ФЕДЕРАЛЬНАЯ ТАМОЖЕННАЯ СЛУЖБА

ПРИКАЗ

«28» декабря 2006 г. № 1378

Москва

О внесении изменений в отдельные правовые акты ФТС (ГТК) России

В целях реализации постановления Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 г. № 718 "О Таможенном тарифе Российской Федерации и товарной номенклатуре, применяемой при осуществлении внешнеэкономической деятельности" ("Российская газета" от 30.11.2006 № 269), а также в соответствии с указами Президента Российской Федерации от 14 февраля 1996 г. № 202 "Об утверждении Списка ядерных материалов, оборудования, специальных неядерных материалов и соответствующих технологий, подпадающих под экспортный контроль" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 8, ст.742; 1997, № 4, ст.523; № 20, ст.2234; 2000, № 19, ст.2062, № 26, ст.2749; 2004, № 6, ст.411; 2005, № 47, ст.4879), от 2 сентября 1997 г. № 972 "О мерах по выполнению Российской Федерацией Резолюций Совета безопасности ООН в отношении создания международного механизма постоянного наблюдения и контроля за поставками в Ирак" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 36, ст.4128; 2001, № 37, ст.3669), от 8 августа 2001 г. № 1004 "Об утверждении Списка возбудителей заболеваний (патогенов) человека, животных и растений, генетически измененных микроорганизмов, токсинов, оборудования и технологий, подлежащих экспортному контролю" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 33 (ч. II), ст.3440), от 8 августа 2001 г. № 1005 "Об утверждении Списка оборудования, материалов и технологий, которые могут быть использованы при создании ракетного оружия и в отношении которых установлен экспортный контроль" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 33 (ч. II), ст.3441; 2004, № 8, ст.636; 2005, № 49, ст.5203), от 28 августа 2001 г. № 1082 "Об утверждении Списка химикатов, оборудования и технологий, которые могут быть использованы при создании химического оружия и в отношении которых установлен экспортный контроль" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 36, ст.3542), от 14 января 2003 г. № 36 "Об утверждении Списка оборудования и материалов двойного назначения и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях, в отношении которых осуществляется экспортный контроль" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 3, ст.208; 2006, № 42, ст.4349), от 5 мая 2004 г. № 580 "Об утверждении Списка товаров и технологий двойного назначения, которые могут быть использованы при создании вооружений и

рассылка: региональные таможенные управления и таможни (кроме оперативных и тыловых)

военной техники и в отношении которых осуществляется экспортный контроль" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 19 (ч. II), ст.1881; 2005, № 49, ст.5201) п р и к а з ы в а ю:

1. При осуществлении таможенного оформления товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу Российской Федерации, применять Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 г. № 718 "О Таможенном тарифе Российской Федерации и товарной номенклатуре, применяемой при осуществлении внешнеэкономической деятельности".

2. Внести в правовые акты ФТС (ГТК) России следующие изменения:

1) в пункте 4 приказа ГТК России от 1 апреля 1994 г. № 122 "О порядке ввоза в Российскую Федерацию и вывоза из Российской Федерации товаров с содержанием драгоценных металлов, драгоценных камней, янтаря и изделий из него" (в редакции приказов ГТК России от 31 января 1997 г. № 43, от 10 марта 2000 г. № 176, от 24 декабря 2001 г. № 1226) код "7401" заменить кодом "7401 00 000 0";

2) в приложении к приказу ГТК России от 19 марта 1996 г. № 150 "О лицензировании импорта отдельных видов товаров" (в редакции приказов ГТК России от 31 января 1997 г. № 43, от 10 марта 2000 г. № 176, от 24 декабря 2001 г. № 1226):

код "8543 89 950 0" заменить кодом "8543 70 900 9";

код "8543 90 800 0" заменить кодом "8543 90 000 9";

код "8205 59 901 1" заменить кодом "8205 59 901 0";

3) приложения 3, 5, 7, 9 к приказу ГТК России от 23 мая 1996 г. № 315 "О контроле за экспортом товаров, которые могут быть применены для создания оружия массового уничтожения и ракетных средств его доставки" (в редакции приказов ГТК России от 20 ноября 1996 г. № 700, от 31 января 1997 г. № 43, от 24 февраля 1998 г. № 99, от 22 марта 1999 г. № 189, от 22 марта 1999 г. № 190, от 10 марта 2000 г. № 176, от 10 мая 2000 г. № 385, от 18 октября 2000 г. № 937, от 19 июня 2001 г. № 573, от 16 июля 2001 г. № 675, от 7 августа 2001 г. № 764, от 31 октября 2001 г. № 1032, от 31 октября 2001 г. № 1033, от 16 ноября 2001 г. № 1093, от 16 ноября 2001 г. № 1094, от 16 ноября 2001 г. № 1095, от 24 декабря 2001 г. № 1226, от 11 января 2002 г. № 21, от 12 августа 2002 г. № 863, от 14 апреля 2003 г № 409, от 2 июня 2003 г. № 601, от 21 июля 2003 г. № 793, от 17 сентября 2003 г. № 1035, от 6 февраля 2004 г. № 164, от 4 марта 2004 г. № 270, от 12 апреля 2004 г. № 445, от 9 июня 2004 г. № 657, от 26 июля 2004 г. № 796, приказов ФТС России от 22 ноября 2004 г. № 305, от 21 июля 2005 г. № 667, от 15 августа 2005 г. № 744, от 7 февраля 2006 г. № 92, от 11 августа 2006 г. № 761, от 13 ноября 2006 г. № 1154) изложить согласно приложениям № 1 – № 4 к настоящему приказу;

4) в приказе ГТК России от 31 мая 1996 г. № 336 "О порядке ввоза в Российскую Федерацию и вывоза из Российской Федерации озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции" (в редакции приказов ГТК России от

31 января 1997 г. № 43, от 10 марта 2000 г. № 176, от 24 декабря 2001 г. № 1226, приказа ФТС России от 25 апреля 2005 г. № 370):

– в Списке Е приложения № 1 к приложению к приказу код "2903 30 330 0" заменить кодом "2903 39 110 0";

– в приложении № 2 к приложению к приказу:

слова "из 8418 61" заменить словами "из 8418 61 00";

слова "из 8418 69" заменить словами "из 8418 69 000";

слова "из 8479 89 100 0" заменить словами "из 8479 89 970 1";

слова "из 8479 89 980 0" заменить словами "из 8479 89 970 9";

5) приложение 2 к приказу ГТК России от 27 июня 1996 г. № 402 "О порядке экспорта и импорта ядерных материалов, оборудования, специальных неядерных материалов и соответствующих технологий" (в редакции приказов ГТК России от 31 января 1997 г. № 43, от 16 июля 1997 г. № 427, от 22 сентября 2000 г. № 867, от 26 апреля 2001 г. № 400, от 24 декабря 2001 г. № 1226, приказов ФТС России от 22 июля 2005 г. № 670, от 7 февраля 2006 г. № 90) изложить согласно приложению № 5 к настоящему приказу;

6) приложение 1 к приказу ГТК России от 1 декабря 1997 г. № 710 "О контроле за вывозом в Ирак товаров и технологий двойного назначения" (в редакции приказов ГТК России от 10 марта 2000 г. № 176, от 24 декабря 2001 г. № 1226, от 28 февраля 2002 г. № 205, от 17 сентября 2003 г. № 1035) изложить согласно приложению № 6 к настоящему приказу;

7) в приложении к приказу ГТК России от 9 февраля 1999 г. № 84 "О лицензировании экспорта лесоматериалов из Российской Федерации" (в редакции приказов ГТК России от 10 марта 2000 г. № 176, от 24 декабря 2001 г. № 1226) слова "из 4409 20" заменить словами "из 4409 21 000 0, из 4409 29";

8) в приложении к приказу ГТК России от 30 января 2001 г. № 103 "О ввозе в Российскую Федерацию и вывозе из Российской Федерации специальных технических средств, предназначенных для негласного получения информации" (в редакции приказа ГТК России от 24 декабря 2001 г. № 1226):

– в пункте 1 коды "8517 50; 8517 80 900 0; 8525 10 800 9; 8525 20 990 9" заменить кодами "8517 61 000, 8517 62 000, 8517 69 390 0, 8517 69 900 0, 8525 50 000 0";

– в пункте 2:

в подпункте "а" код "9006 52 000 0" заменить кодом "9006 52 000 9";

в подпункте "б" коды "8525 30; 8525 40" заменить кодом "8525 80";

в подпункте "в" коды "8517 50; 8517 80 900 0; 8525 10 800 9; 8525 20 990 9" заменить кодами "8517 61 000, 8517 62 000, 8517 69 390 0, 8517 69 900 0, 8525 50 000 0";

– в пункте 3 коды "8517 50; 8517 80 900 0; 8525 10 800 9; 8525 20 990 9" заменить кодами "8517 61 000, 8517 62 000, 8517 69 390 0, 8517 69 900 0, 8525 50 000 0";

– в пункте 4:

коды "8517 50; 8517 80 900 0" заменить кодами "8517 61 000, 8517 62 000, 8517 69 390 0, 8517 69 900 0";

код "8524 31 000 0" заменить кодом "8523 40 200 0";

код "8524 40 000 0" заменить кодом "8523 29 210 1";

код "8524 91 000 1" заменить кодами "8523 29 210 2, 8523 40 700 1, 8523 51 700 1, 8523 59 910 1, 8523 80 910 1";

– в пункте 8 код "8526 10 900 0" заменить кодом "8526 10 000 9";

– в пункте 9:

коды "8517 50; 8517 80 900 0" заменить кодами "8517 61 000, 8517 62 000, 8517 69 390 0, 8517 69 900 0";

код "8524 31 000 0" заменить кодом "8523 40 200 0";

код "8524 40 000 0" заменить кодом "8523 29 210 1";

код "8524 91 000 1" заменить кодами "8523 29 210 2, 8523 40 700 1, 8523 51 700 1, 8523 59 910 1, 8523 80 910 1";

9) в приложении 4 к приказу ГТК России от 25 декабря 2003 г. № 1539 "О предоставлении тарифных преференций" (в редакции приказа ГТК России от 9 июня 2004 г. № 656, приказов ФТС России от 9 августа 2005 г. № 721, от 5 декабря 2005 г. № 1134):

коды "4407 24 – 4407 29" заменить кодами "4407 21 – 4407 29";

код "9401 50 000 0" заменить кодами "9401 51 000 0, 9401 59 000 0";

код "9403 80 000 0" заменить кодами "9403 81 000 0, 9403 89 000 0";

код "9614" заменить кодом "9614 00";

10) в подпункте "а" пункта 3 Инструкции о порядке проведения должностными лицами таможенных органов проверки заявленных сведений и принятия решений в отношении товаров, обладающих признаками товаров, подпадающих под действие законодательства Российской Федерации в области экспортного контроля, утвержденной приказом ГТК России от 26 декабря 2003 г. № 1545 "О повышении эффективности деятельности таможенных органов в области экспортного контроля":

код "4911 91 800 0" заменить кодом "4911 91 000 0";

код "8471 41" заменить кодом "8471 41 000 0";

код "8471 49" заменить кодом "8471 49 000 0";

код "8471 50" заменить кодом "8471 50 000 0";

коды "8523 20, 8524" заменить кодом "8523";

код "8524 10 000 0" заменить словом "грампластинок";

11) в приложении к приказу ГТК России от 31 декабря 2003 г. № 1587 "О некоторых вопросах определения страны происхождения товаров из государств - участников соглашения о создании зоны свободной торговли" (в редакции приказа ФТС России от 15 ноября 2006 г. № 1173):

слова "из 1302 19 300 0" заменить словами "из 1302 19 800 0";

слова "из 2208" заменить кодом "2208";

слова "из 2308" заменить словами "из 2308 00";

коды "2801 – 2851 00" заменить кодами "2801 – 2853 00";

коды "7803 00 000 0 – 7806 00" заменить кодами "7804 – 7806 00";

коды "8401 – 8485" заменить кодами "8401 – 8487";

код "9503" заменить словами "из 9503 00";

код "9614 20" заменить словами "из 9614 00";

12) приложение к приказу ГТК России от 26 июля 2004 г. № 796 "О контроле за экспортом товаров и технологий двойного назначения, которые могут быть использованы при создании вооружений и военной техники" (в редакции приказов ФТС России от 22 ноября 2004 г. № 306, от 21 июля 2005 г. № 668, от 15 августа 2005 г. № 745, от 7 февраля 2006 г. № 91, от 11 августа 2006 г. № 760) изложить согласно приложению № 7 к настоящему приказу;

13) в приложении 1 к приказу ГТК России от 4 августа 2004 г. № 817 "Об установлении перечня товаров" (в редакции приказов ФТС России от 22 ноября 2004 г. № 307, от 26 апреля 2005 г. № 373):

– в пункте 21:

код "8415 81 909 0" заменить кодом "8415 81 001 0";

код "8415 82 800 0" заменить кодом "8415 82 000 9";

код "8415 83 900 0" заменить кодами "8415 90 000 1, 8415 90 000 2, 8415 90 000 9";

– в пункте 22:

код "8418 10 910 1" заменить кодом "8418 10 200 1";

код "8418 10 990 1" заменить кодом "8418 10 800 1";

код "8418 22 000 0" заменить кодом "8418 29 000 0";

код "8418 30 910 1" заменить кодом "8418 30 200 1";

код "8418 30 990 1" заменить кодом "8418 30 800 1";

код "8418 40 910 1" заменить кодом "8418 40 200 1";

код "8418 40 990 1" заменить кодом "8418 40 800 1";

– в пункте 24:

код "8421 39 300 9" заменить кодом "8421 39 200 9";

– в пункте 39:

код "8517 19 100 0" заменить кодом "8517 69 100 0";

код "8517 19 900 0" заменить кодом "8517 18 000 0";

код "8517 21 000 0" заменить кодом "8443 31 100 0, 8443 32 200 0";

– в пункте 40:

код "8518 10 200 0" заменить кодом "8518 10 300 0";

код "8518 10 800 0" заменить кодом "8518 10 950 0";

код "8518 21 900 0" заменить кодом "8518 21 000 0";

код "8518 22 900 0" заменить кодом "8518 22 000 0";

код "8518 29 200 0" заменить кодом "8518 29 300 0";

код "8518 29 800 0" заменить кодом "8518 29 950 0";

код "8518 50 900 0" заменить кодом "8518 50 000 0";

– в пункте 41:

код "8519 10 000 0" заменить кодом 8519 20 100 0";

– в пункте 42:

код "8520" заменить кодом "8519";

код "8520 20 000 0" заменить кодом "8519 50 000 0";

код "8520 32 910 0" заменить кодом "8519 81 560 1";

код "8520 39 100 0" заменить кодом "8519 81 560 9";

код "8520 90" заменить кодами "8519 81 900 0, 8519 89 900 0";

– в пункте 43:

код "8521 10 100 0" заменить кодами "8521 10 200 0, 8521 10 950 0";

– в пункте 44:

код "8523 30 000 0" заменить кодом "8523 21 000 0";

код "8523 90 000 0" заменить кодами "8523 40 110 0, 8523 40 120 0, 8523 40 130 0, 8523 51 100 0, 8523 59 100 0, 8523 80 100 0;

– в пункте 45:

код "8524" заменить кодом "8523";

код "8524 60 000 0" заменить кодами "8523 21 000 0, 8523 29 290 8";

код "8524 99 900 0" заменить кодами "8523 29 900 0, 8523 40 990 0, 8523 51 990 0, 8523 59 990 0, 8523 80 990 0";

– в пункте 46:

код "8525 20 910 0" заменить кодом "8517 12 000 0";

– в пункте 47:

код "8525 40" заменить кодами "8525 80 300 0, 8525 80 910 1, 8525 80 910 9, 8525 80 990 1, 8525 80 990 9";

– в пункте 48:

код "8527 90 100 0" заменить кодами "8517 69 310 0, 8517 69 390 0";

– в пункте 49:

код "8528 12" заменить кодами "8528 71, 8528 72";

код "8528 13 000 0" заменить кодом "8528 73 000 0";

код "8528 30" заменить кодом "8528 69";

– в пункте 56:

код "9009 21 000 0" заменить кодами "8443 31 990 1, 8443 32 950 1, 8443 39 210 1";

код "9009 22 000 0" заменить кодом "8443 39 290 0";

коды "9009 91 000 0, 9009 92 000 0, 9009 93 000 0, 9009 99 000 0" заменить кодом "8443 99 900 1";

14) в пункте 1 приказа ФТС России от 28 июня 2005 г. № 595 "Об антидемпинговой пошлине на швеллеры":

коды "7216 31 110 0, 7216 31 190 0" заменить кодом "7216 31 100 0";

коды "7216 31 910 0, 7216 31 990 0" заменить кодом "7216 31 900 0";

коды "7228 70 310 0, 7228 70 990 0" заменить словами "7228 70 900 0 (кроме швеллеров, холоднодеформированных или отделанных в холодном состоянии)";

15) в пункте 1 приказа ФТС России от 11 октября 2005 г. № 956 "Об антидемпинговой пошлине на трехфазные асинхронные электродвигатели" слова "8501 51 900 0 и 8501 52 910 0" заменить словами "8501 51 000 0 и 8501 52 200 0 (кроме предназначенных для гражданской авиации)";

16) в пункте 1 приказа ФТС России от 19 января 2006 г. № 26 "О компенсационной пошлине на прутки для армирования железобетонных конструкций":

коды "7228 20 190 0, 7228 20 600 0" заменить кодами "7228 20 100 0, 7228 20 910 0, 7228 20 990 0";

код "7228 60 890 0" заменить кодом "7228 60 800 0";

17) в пункте 1 приказа ФТС России от 26 января 2006 г. № 53 "Об антидемпинговых пошлинах на некоторые виды стальных труб":

– в подпункте "а" коды "7304 29 110 1, 7304 29 110 2, 7304 29 110 3, 7304 29 110 4, 7304 29 110 9, 7304 29 190 1 и 7304 29 190 9" заменить кодами "7304 24 100 1, 7304 24 100 2, 7304 24 100 3, 7304 24 100 4, 7304 24 100 9, 7304 24 900 1, 7304 24 900 9, 7304 29 100 1, 7304 29 100 2, 7304 29 100 3, 7304 29 100 4, 7304 29 100 9, 7304 29 900 1 и 7304 29 900 9";

– в подпункте "б" коды "7304 51 110 0, 7304 51 190 0, 7304 51 990 0, 7304 59 310 0, 7304 59 390 0, 7304 59 910 0" заменить кодами "7304 51 120 0, 7304 51 180 1, 7304 51 180 9, 7304 51 890 0, 7304 59 320 0, 7304 59 380 0, 7304 59 920 0";

– в подпункте "в" коды "7304 29 110 1, 7304 29 110 2 и 7304 29 110 9" заменить кодами "7304 24 100 1, 7304 24 100 2, 7304 24 100 9, 7304 29 100 1, 7304 29 100 2, 7304 29 100 9";

18) в пункте 1 приказа ФТС России от 1 декабря 2006 г. № 1258 "О специальной пошлине на трубы большого диаметра" коды "7304 10 900 2, 7304 10 900 9, 7304 31 990 0" заменить кодами "7304 11 900 2, 7304 19 900 2, 7304 11 900 9, 7304 19 900 9, 7304 31 800 0".

19) в указании ГТК России от 8 июня 1994 г. № 01-12/504 "О порядке пропуска руд и концентратов цветных и черных металлов и производных продуктов от них" (в редакции приказов ГТК России от 31 января 1997 г. № 43, от 10 марта 2000 г. № 176, распоряжения ГТК России от 24 декабря 2001 г. № 1180-р):

– в пункте 1 указания код "7401" заменить кодом "7401 00 000 0";

– в приложении 1 к Порядку выдачи сертификатов химического состава в части содержания драгоценных металлов на руды и концентраты цветных и черных металлов, производные продукты от них:

слова "2619 00 100 0 – пыль доменных печей (колошниковая пыль)" – исключить;

код "2619 00 910 0" заменить кодом "2619 00 200 0";

код "2619 00 930 0" заменить кодом "2619 00 400 0";

слова "2619 00 950 0 – отходы, пригодные для извлечения из них ванадия" – исключить;

код "2619 00 990 0" заменить кодом "2619 00 800 0";

слова "2620 99 900 0 – содержащие в основном ванадий" – исключить;

код "2620 99 300 0" заменить кодом "2620 99 950 1";

код "2620 99 500 0" заменить кодом "2620 99 950 2";

код "2620 99 700 0" заменить кодом "2620 99 950 3";

код "2620 99 800 0" заменить кодом "2620 99 950 4";

код "2620 99 900 0" заменить кодом "2620 99 950 9";

код "7401" заменить кодом "7401 00 000 0";

слова "7401 10 000 0 – штейн медный" – исключить;

слова "7401 20 000 0 – медь цементационная (медь осажденная)" – исключить;

20) в указании ГТК России от 7 сентября 1994 г. № 01-12/979 "О нормах содержания драгметаллов в рудах и концентратах цветных и черных металлов и в производных продуктах от них" (в редакции указания ГТК России от 19 апреля 1995 г. № 01-12/605, приказа ГТК России от 10 марта 2000 г. № 176, распоряжения ГТК России от 24 декабря 2001 г. № 1180-р):

а) в приложении 1:

код "2620 99 300 0" заменить кодом "2620 99 950 1";

код "2620 99 500 0" заменить кодом "2620 99 950 2";

код "2620 99 700 0" заменить кодом "2620 99 950 3";

код "2620 99 900 0" заменить кодом "2620 99 950 9";

код "7401" заменить кодом "7401 00 000 0";

слова "7401 10 000 0 – штейн медный" – исключить;

слова "7401 20 000 0 – медь цементационная (медь осажденная)" – исключить;

б) в приложении 2:

слова "2619 00 100 0 – пыль доменных печей (колошниковая пыль)" – исключить;

код "2619 00 910 0" заменить кодом "2619 00 200 0";

код "2619 00 930 0" заменить кодом "2619 00 400 0";

слова "2619 00 950 0 - отходы, пригодные для извлечения из них ванадия" – исключить;

код "2619 00 990 0" заменить кодом "2619 00 800 0";

код "2620 99 800 0" заменить кодом "2620 99 950 4";

21) в приложении 2 к распоряжению ГТК России от 16 июня 1999 г. № 01-14/703 "О таможенном оформлении скоропортящейся продукции" (в редакции приказов ГТК России от 10 марта 2000 г. № 176, от 24 декабря 2001 г. № 1226, распоряжения ФТС России от 26 августа 2005 г. № 394-р):

код "0702 00" заменить кодом "0702 00 000";

код "0706 10 100 1" заменить кодом "0706 10 000 1";

код "0706 10 100 9" заменить кодом "0706 10 000 9";

код "0709 10 000 0" заменить кодом "0709 90 800 0";

код "0709 52 000 0" заменить кодом "0709 59 500 0";

слова "из 0810 30" заменить словами "из 0810 90 500 0, из 0810 90 980 0";

слова "из 0810 30 900 0" заменить словами "из 0810 90 500 0";

22) в приложении № 1 распоряжения ФТС России от 3 апреля 2006 г. № 117-р "О перечне организаций, осуществляющих ввоз отдельных видов товаров":

код "4811 59 000 0" заменить кодом "4811 59 000 9";

код "7321 90" заменить кодом "7321 90 000 0";

код "7321 90 000" заменить кодом "7321 90 000 0";

код "8415 81 909 0" заменить кодом "8415 81 001 0";

код "8415 82 800 0" заменить кодом "8415 82 000 9";
код "8415 83 900 0" заменить кодами "8415 90 000 1, 8415 90 000 2, 8415 90 000 9";
код "8415 90 900 9" заменить кодом "8415 90 000 9";
код "8418 10 910 1" заменить кодом "8418 10 200 1";
код "8418 10 910 0" заменить кодом "8418 10 200 1"
код "8418 22 000 0" заменить кодом "8418 29 000 0";
код "8418 30 910 1" заменить кодом "8418 30 200 1";
код "8418 30 990 1" заменить кодом "8418 30 800 1";
код "8418 40 910 1" заменить кодом "8418 40 200 1";
код "8418 40 990 1" заменить кодом "8418 40 800 1";
код "8450 90 000" заменить кодом "8450 90 000 0";
код "8471 60 400 0" заменить кодом "8443 32 100 9";
код "8471 60 500 0" заменить кодом "8471 60 600 0";
код "8471 60 900 0" заменить кодом "8471 60 700 0";
код "8517 19 100 0" заменить кодом "8517 69 100 0";
код "8517 19 900 0" заменить кодом "8517 18 000 0";
код "8517 21 000 0" заменить кодами "8443 31 100 0, 8443 32 200 0";
код "8518 10 200 0" заменить кодом "8518 10 300 0";
код "8518 10 800 0" заменить кодом "8518 10 950 0";
код "8518 21 900 0" заменить кодом "8518 21 000 0";
код "8518 22 900 0" заменить кодом "8518 22 000 0";
код "8518 29 200 0" заменить кодом "8518 29 300 0";
код "8518 29 800 0" заменить кодом "8518 29 950 0";
код "8518 50 900 0" заменить кодом "8518 50 000 0";
код "8519 10 000 0" заменить кодом "8519 20 100 0";
код "8520" заменить кодом "8519";
код "8520 20 000 0" заменить кодом "8519 50 000 0";
код "8520 32 910 0" заменить кодом "8519 81 560 1";
код "8520 39 100 0" заменить кодом "8519 81 560 9";
код "8520 90" заменить кодами "8519 81 900 0, 8519 89 900 0";
код "8521 10 100 0" заменить кодами "8521 10 200 0, 8521 10 950 0";
код "8421 39 300 9" заменить кодом "8421 39 200 9";
код "8524" заменить кодом "8523";
код "8524 60 000 0" заменить кодами "8523 21 000 0, 8523 29 290 8";
код "8524 99 900 0" заменить кодами "8523 29 900 0, 8523 40 990 0, 8523 51 990 0, 8523 59 990 0, 8523 80 990 0";
код "8525 20 910 0" заменить кодом "8517 12 000 0";
код "8525 40" заменить кодами "8525 80 300 0, 8525 80 910 1, 8525 80 910 9, 8525 80 990 1, 8525 80 990 9";
код "8525 40 910" заменить кодом "8525 80 910";
код "8525 40 990" заменить кодом "8525 80 990";
код "8527 90 100 0" заменить кодами "8517 69 310 0, 8517 69 390 0";
код "8528 12" заменить кодами "8528 71, 8528 72";
код "8528 13 000 0" заменить кодом "8528 73 000 0";
код "8528 30" заменить кодом "8528 69";
код "8529 90 400 0" заменить кодами "8529 90 450 0, 8529 90 490 1, 8517 70 900 9".

3. Главному управлению информационных технологий (А.Е.Шашаев), ГНИВЦу ФТС России (О.П.Пучков) обеспечить до 01.01.2007 внесение изменений в базы нормативно-справочной информации и программные средства, эксплуатируемые в ГНИВЦе ФТС России и таможенных органах.

4. Управлению по связям с общественностью (А.В.Смеляков) обеспечить опубликование настоящего приказа в официальных изданиях ФТС России.

5. Начальникам региональных таможенных управлений, таможен обеспечить доведение положений настоящего приказа до сведения всех заинтересованных лиц.

6. Действие настоящего приказа распространяется на правоотношения, возникшие с 1 января 2007 г.

7. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя ФТС России Т.Н.Голендееву.

ВрИО руководителя
генерал-майор таможенной службы  В.М.Малинин

Приложение № 1
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г.№ 1378

Приложение 3
к приказу ГТК России
от 23 мая 1996 г.№ 315

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 28 августа 2001 г. № 1082

СПИСОК

химикатов, оборудования и технологий, которые могут быть использованы при создании химического оружия и в отношении которых установлен экспортный контроль

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
Раздел 1. Химикаты, включенные в Список 1 Приложения по химикатам к Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении			
1.1.	Токсичные химикаты		
1.1.1.	О-алкил ($\leq C_{10}$, включая циклоалкил) алкил (метил, этил, пропил или изопропил) фторфосфонаты, в том числе:	2931 00	
1.1.1.1.	О-изопропилметилфторфосфонат (зарин);	2931 00 950 0	107-44-8
1.1.1.2.	О-пинаколилметилфторфосфонат (зоман)	2931 00 950 0	96-64-0
1.1.2.	О-алкил ($\leq C_{10}$, включая циклоалкил)-N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)- амидоцианфосфаты, в том числе:	2931 00	
1.1.2.1.	О-этил-N,N-диметиламидоцианфосфат (табун)	2931 00 950 0	77-81-6

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
1.1.3.	О-алкил (Н или ≤ C_{10}, включая циклоалкил)-S-2-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)-аминоэтилалкил (метил, этил, пропил или изопропил) тиофосфонаты и соответствующие алкилированные или протонированные соли, в том числе:	2931 00	
1.1.3.1.	О-этил-S-2-диизопропиламиноэтилметилтиофосфонат (VX)	2931 00 950 0	50782-69-9
1.1.4.	Сернистые иприты:		
1.1.4.1.	2-хлорэтилхлорметилсульфид;	2930 90 850 0	2625-76-5
1.1.4.2.	Бис(2-хлорэтил)сульфид (иприт);	2930 90 850 0	505-60-2
1.1.4.3.	Бис(2-хлорэтилтио)метан;	2930 90 850 0	63869-13-6
1.1.4.4.	1,2-бис(2-хлорэтилтио)этан (сескви-иприт);	2930 90 850 0	3563-36-8
1.1.4.5.	1,3-бис(2-хлорэтилтио)-n-пропан;	2930 90 850 0	63905-10-2
1.1.4.6	1,4-бис(2-хлорэтилтио)-n-бутан;	2930 90 850 0	142868-93-7
1.1.4.7.	1,5-бис(2-хлорэтилтио)-n-пентан;	2930 90 850 0	142868-94-8
1.1.4.8.	Бис(2-хлорэтилтиометил)эфир;	2930 90 850 0	63918-90-1
1.1.4.9.	Бис(2-хлорэтилтиоэтил)эфир (О-иприт)	2930 90 850 0	63918-89-8
1.1.5.	Люизиты:		
1.1.5.1.	2-хлорвинилдихлорарсин (люизит 1);	2931 00 950 0	541-25-3
1.1.5.2.	Бис(2-хлорвинил)хлорарсин (люизит 2);	2931 00 950 0	40334-69-8
1.1.5.3.	Три(2-хлорвинил)арсин (люизит 3)	2931 00 950 0	40334-70-1
1.1.6.	Азотистые иприты:		
1.1.6.1.	Бис(2-хлорэтил)этиламин (HN 1);	2921 19 800 0	538-07-8
1.1.6.2.	Бис(2-хлорэтил)метиламин (HN 2);	2921 19 800 0	51-75-2
1.1.6.3.	Три(2-хлорэтил)амин (HN 3)	2921 19 800 0	555-77-1
1.1.7.	Сакситоксин	3002 90 900 0	35523-89-8
1.1.8.	Рицин	3002 90 900 0	9009-86-3
1.2.	Прекурсоры		
1.2.1.	Алкил (метил, этил, пропил или изопропил) фосфонилдифториды, в том числе:	2931 00	
1.2.1.1.	Метилфосфонилдифторид (DF);	2931 00 200 0	676-99-3
1.2.1.2.	Метилдифторфосфонит;	2931 00 950 0	753-59-3
1.2.1.3.	Этилдифторфосфонит	2931 00 950 0	430-78-4
1.2.2.	О-алкил (Н или ≤ C_{10}, включая циклоалкил)-О-2-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)-аминоэтилалкил (метил, этил, пропил или изопропил) фосфониты и соответствующие алкилированные или протонированные соли, в том числе:	2931 00	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
1.2.2.1.	О-этил-О-(2-диизопропиламиноэтил) метилфосфонит (QL)	2931 00 950 0	57856-11-8
1.2.3.	О-изопропилметилхлорфосфонат (хлорзарин)	2931 00 950 0	1445-76-7
1.2.4.	О-пинаколилметилхлорфосфонат (хлорзоман)	2931 00 950 0	7040-57-5
1.3.	Токсичные химикаты и прекурсоры, указанные в позициях 1.1 - 1.2.4, меченные радиоактивными или стабильными изотопами	2844 40; 2845	
1.4.	Смеси, содержащие любой токсичный химикат и/или прекурсор, указанные в позициях 1.1 - 1.3		
1.5.	Технологии производства, переработки и потребления токсичных химикатов и прекурсоров, указанных в позициях 1.1 - 1.4		
Раздел 2. Химикаты, включенные в Список 2 Приложения по химикатам к Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении			
2.1.	Токсичные химикаты		
2.1.1.	О,О-диэтил-S-[2-(диэтиламино)этил]тиофосфат и соответствующие алкилированные или протонированные соли (амитон)	2930 90 850 0	78-53-5
2.1.2.	1,1,3,3,3-пентафтор-2-(трифторметил) -1-пропен (PFIB)	2903 39 900 0	382-21-8
2.1.3.	3-хинуклидинилбензилат (BZ)	2933 39 990 0	6581-06-2
2.2.	Прекурсоры		
2.2.1.	Химикаты, кроме указанных в разделе 1 настоящего Списка, содержащие атом фосфора, с которым связана одна метильная, этильная, пропильная или изопропильная группа, но не другие атомы углерода, в том числе:	2931 00	
2.2.1.1.	Метилфосфонилдихлорид;	2931 00 300 0	676-97-1
2.2.1.2.	Этилдихлорфосфонит;	2931 00 950 0	1498-40-4
2.2.1.3.	Диметил(метил)фосфонат;	2931 00 100 0	756-79-6
2.2.1.4.	Диэтил(этил)фосфонат;	2931 00 950 0	78-38-6
2.2.1.5.	Диметил(этил)фосфонат;	2931 00 950 0	6163-75-3
2.2.1.6.	Диэтил(метил)фосфонит;	2931 00 950 0	15715-41-0
2.2.1.7.	Метилдихлорфосфонит;	2931 00 950 0	676-83-5
2.2.1.8.	Этилдифторфосфонат;	2931 00 950 0	753-98-0

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
2.2.1.9.	Этилдихлорфосфонат	2931 00 950 0	1066-50-8
	Примечание. По позиции 2.2.1 не контролируется О-этил-S- фенилэтилфосфонтиолтионат (фонофос)		944-22-9
2.2.2.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) амидодигалоидфосфаты	2931 00 950 0	
2.2.3.	Диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)-N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)-амидофосфаты, в том числе:	2929 90 000 0	
2.2.3.1.	Диэтил-N,N-диметиламидофосфат	2929 90 000 0	2404-03-7
2.2.4.	Треххлористый мышьяк	2812 10 180 0	7784-34-1
2.2.5.	2,2-дифенил-2-оксиуксусная кислота (бензиловая кислота)	2918 19 850 0	76-93-7
2.2.6.	Хинуклидин-3-ол	2933 39 990 0	1619-34-7
2.2.7.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) аминоэтил-2-хлориды и соответствующие протонированные соли, в том числе:	2921 19 800 0	
2.2.7.1.	N,N-диизопропиламиноэтил-2-хлорид;	2921 19 800 0	96-79-7
2.2.7.2.	N,N-диизопропиламиноэтил-2-хлорид гидрохлорид	2921 19 800 0	4261-68-1
2.2.8.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) аминоэтан-2-олы и соответствующие протонированные соли, в том числе:	2921 19 800 0; 2922 19 800 0	
2.2.8.1.	N,N-диизопропиламиноэтан-2-ол	2922 19 800 0	96-80-0
	Примечание. По позиции 2.2.8 не контролируются: N,N-диметиламиноэтанол и соответствующие протонированные соли; N,N-диэтиламиноэтанол и соответствующие протонированные соли (см. позицию 4.1.18)		108-01-0 100-37-8
2.2.9.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) аминоэтан-2-тиолы и соответствующие протонированные соли, в том числе:	2930 90 850 0	
2.2.9.1.	N,N-диизопропиламиноэтан-2-тиол	2930 90 850 0	5842-07-9
2.2.10.	Бис(2-гидроксиэтил)сульфид (тиодигликоль)	2930 90 200 0	111-48-8
2.2.11.	3,3-диметилбутан-2-ол (пинаколиновый спирт)	2905 19 000 0	464-07-3

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
2.3.	Токсичные химикаты и прекурсоры, указанные в позициях 2.1 - 2.2.11, меченные радиоактивными или стабильными изотопами	2844 40; 2845	
2.4.	Смеси, содержащие 10% и более по весу или объему любого токсичного химиката и/или прекурсора, указанных в позициях 2.1 - 2.3		
2.5.	Технологии производства, переработки и потребления токсичных химикатов и прекурсоров, указанных в позициях 2.1 - 2.4		
Раздел 3. Химикаты, включенные в Список 3 Приложения по химикатам к Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении			
3.1.	Токсичные химикаты		
3.1.1.	Дихлорангидрид угольной кислоты (фосген)	2812 10 940 0	75-44-5
3.1.2.	Хлорциан	2853 00 500 0	506-77-4
3.1.3.	Цианистый водород	2811 19 200 0	74-90-8
3.1.4.	Трихлорнитрометан (хлорпикрин)	2904 90 400 0	76-06-2
3.2.	Прекурсоры		
3.2.1.	Хлорокись фосфора	2812 10 110 0	10025-87-3
3.2.2.	Треххлористый фосфор	2812 10 150 0	7719-12-2
3.2.3.	Пятихлористый фосфор	2812 10 160 0	10026-13-8
3.2.4.	Триметилфосфит	2920 90 300 0	121-45-9
3.2.5.	Триэтилфосфит	2920 90 400 0	122-52-1
3.2.6.	Диметилфосфит	2920 90 200 0	868-85-9
3.2.7.	Диэтилфосфит	2920 90 500 0	762-04-9
3.2.8.	Монохлористая сера	2812 10 910 0	10025-67-9
3.2.9.	Двухлористая сера	2812 10 930 0	10545-99-0
3.2.10.	Хлористый тионил	2812 10 950 0	7719-09-7
3.2.11.	Этилдиэтаноламин	2922 19 100 0	139-87-7
3.2.12.	Метилдиэтаноламин	2922 19 200 0	105-59-9
3.2.13.	Триэтаноламин	2922 13 100 0	102-71-6
3.3.	Токсичные химикаты и прекурсоры, указанные в позициях 3.1 - 3.2.13, меченные радиоактивными или стабильными изотопами	2844 40; 2845	
3.4.	Смеси, содержащие 30% и более по весу или объему любого токсичного химиката и/или прекурсора, указанных в позициях 3.1 - 3.3		

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
3.5.	Технологии производства, переработки и потребления токсичных химикатов и прекурсоров, указанных в позициях 3.1 - 3.4		
Раздел 4. Химикаты, которые имеют мирное назначение, но могут быть использованы при создании химического оружия			
4.1.	Прекурсоры		
4.1.1.	3-гидрокси-1-метилпиперидин	2933 39 990 0	3554-74-3
4.1.2.	Фторид калия	2826 19 900 0	7789-23-3
4.1.3.	2-хлорэтанол	2905 59 100 0	107-07-3
4.1.4.	Диметиламин	2921 11 100 0	124-40-3
4.1.5.	Фтористый водород	2811 11 000 0	7664-39-3
4.1.6.	Метилбензилат	2918 19 850 0	76-89-1
4.1.7.	3-хинуклидон	2933 39 990 0	3731-38-2
4.1.8.	Пинаколин	2914 19 900 0	75-97-8
4.1.9.	Цианистый калий	2837 19 000 0	151-50-8
4.1.10.	Бифторид калия	2826 19 900 0	7789-29-9
4.1.11.	Бифторид аммония	2826 19 100 0	1341-49-7
4.1.12.	Бифторид натрия	2826 19 100 0	1333-83-1
4.1.13.	Фторид натрия	2826 19 100 0	7681-49-4
4.1.14.	Диметиламиногидрохлорид	2921 11 900 0	506-59-2
4.1.15.	Цианистый натрий	2837 11 000 0	143-33-9
4.1.16.	Пентасульфид фосфора	2813 90 100 0	1314-80-3
4.1.17.	Диизопропиламин	2921 19 800 0	108-18-9
4.1.18.	Диэтиламиноэтанол	2922 19 800 0	100-37-8
4.1.19.	Сульфид натрия	2830 10 000 0	1313-82-2
4.1.20.	Триэтаноламиногидрохлорид	2922 13 900 0	637-39-8
4.2.	Прекурсоры, указанные в позициях 4.1.1 - 4.1.20, меченные радиоактивными или стабильными изотопами	2844 40; 2845	
4.3.	Технологии производства, переработки и потребления прекурсоров, указанных в позициях 4.1 - 4.2		
Раздел 5. Оборудование			
5.1.	Установки для производства химикатов, указанных в разделах 1 - 4 настоящего Списка		
5.2.	Реакционные сосуды, реакторы и смесители		
5.2.1.	Реакционные сосуды или реакторы со смесителями либо без них, которые имеют общий внутренний объем свыше 0,1 куб. м (100 л) и менее 20 куб. м	3926 90 980 9; 7020 00; 7115 90; 7309 00 300 0;	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
	(20 000 л) и у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); серебра или материалов, плакированных серебром	7309 00 590 0; 7310 10 000 0; 7508 90 000 0; 8103 90 900 0; 8108 90 900 0; 8109 90 000 0; 8419 89 989 0; 8479 82 000 0	
5.2.2.	Смесители, специально спроектированные (предназначенные) для использования в реакционных сосудах или реакторах, которые указаны в позиции 5.2.1 и у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно - стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); серебра или материалов, плакированных серебром	7020 00; 8479 82 000 0	
5.3.	Емкости для хранения, контейнеры или	3923 10 000 0;	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
	накопители, которые имеют общий внутренний объем свыше 0,1 куб. м (100 л) и у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); серебра или материалов, плакированных серебром	3923 29 900 0; 3923 30 909 0; 7010 90 910 0; 7010 90 990 0; 7020 00; 7115 90; 7309 00 300 0; 7309 00 590 0; 7310 10 000 0; 7311 00; 7508 90 000 0; 8103 90 900 0; 8108 90 900 0; 8109 90 000 0; 8609 00 900 9	
5.4.	Теплообменники или конденсаторы, которые имеют площадь поверхности теплообмена менее 20 кв. м и у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); графита; серебра или материалов, плакированных	7020 00; 8419 50 000 0	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
	серебром		
5.5.	Дистилляционные или абсорбционные колонны, которые имеют внутренний диаметр более 0,1 м и у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); графита; серебра или материалов, плакированных серебром	7020 00; 8419 40 000 9	
5.6.	Снаряжательное (наливное) оборудование, которое имеет дистанционное управление и у которого все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу	8422 30 000 8	
5.7.	Вентили многократного уплотнения с отверстием для обнаружения течи, вентили с уплотнением сильфонного типа, обратные (стопорные) вентили или мембранные вентили, у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или не-	7020 00; 8481	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
	скольких нижеуказанных коррозионно - стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия)		
5.8.	Многоцелевые коммуникации (двойные и многостенные трубы) типа "труба в трубе", которые имеют отверстие для обнаружения течи и у которых все поверхности внутреннего трубопровода, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); графита; серебра или материалов, плакированных серебром	3917; 6815 10 900 9; 7020 00; 7115 90; 7303 00; 7304; 7305; 7306; 7508 90 000 0; 8103 90 900 0; 8108 90 900 0; 8109 90 000 0; 8419 90 850	
5.9.	Сильфонные или диафрагменные герметичные насосы с многократным уплотнением, магнитным приводом и максимальной производительностью более	7020 00; 8413 81 000 9; 8414 10 250 0; 8414 10 810 0;	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
	0,6 куб. м/ч или вакуумные насосы с максимальной производительностью более 5 куб. м/ч (при температуре 0 °С и давлении 101,30 кПа), у которых все поверхности, находящиеся в контакте с химикатами, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным содержанием хрома по весу; тантала или танталовых сплавов; титана или титановых сплавов; циркония или циркониевых сплавов; фторполимеров; стекла или стеклянной облицовки (в том числе стеклообразного или эмалевого покрытия); графита; керамики; ферросиликона	8414 10 890 0	
5.10.	Печи для сжигания, предназначенные для уничтожения боевых отравляющих веществ, контролируемых химикатов или химического снаряжения, оборудованные специально сконструированными системами подачи отходов и специальными погрузочно-разгрузочными механизмами, со средней температурой в камере сгорания более 1000 °С, у которых все поверхности в системе подачи отходов, вступающие в контакт с продуктами отходов, изготовлены из одного или нескольких нижеуказанных коррозионно-стойких материалов или облицованы ими: никеля или сплавов с более чем 40-процентным содержанием никеля по весу; сплавов с более чем 25-процентным содержанием никеля и 20-процентным со-	8417 80 100 0; 8417 80 850 0; 8514 20 800 0; 8514 30 990 0	

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*	Регистрационный номер по КАС*
	держанием хрома по весу; керамики		
5.11.	Системы и датчики контроля токсичных газов		
5.11.1.	Системы контроля токсичных газов, включая датчики, спроектированные для непрерывного функционирования и пригодные для обнаружения агентов химического оружия, химикатов, указанных в разделах 1 - 4 настоящего Списка, или органических соединений, содержащих фосфор, серу, фтор или хлор при концентрациях 0,3 мг/куб. м или менее	9027 10 100 0; 9027 10 900 0; 9027 20 000 0; 9027 30 000 0; 9027 50 000 0; 9027 80 170 0; 9027 80 970 0; 9027 90 500 0; 9027 90 800 0	
5.11.2.	Системы контроля токсичных газов, включая датчики, спроектированные для обнаружения фосфорорганических соединений при помощи препаратов группы холинестераз	9027 10 100 0; 9027 10 900 0; 9027 80 970 0; 9027 90 500 0; 9027 90 800 0	
5.12.	Любое оборудование, содержащее в качестве составных частей одну или несколько единиц оборудования, указанных в позициях 5.2 - 5.11, которые могут быть отделены в состоянии, пригодном для дальнейшего использования		
5.13.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 5.1 - 5.11.2		

Общие примечания

1. Принадлежность конкретного химиката или оборудования к товарам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием описания химиката или технических характеристик оборудования описанию или техническим характеристикам, приведенным в графе "Наименование", и коду Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Российской Федерации (далее именуется - код ТН ВЭД).

Принадлежность конкретной технологии к товарам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием технических характеристик этой технологии техническим характеристикам, приведенным в графе "Наименование".

При оформлении документов, необходимых для контроля за вывозом из Российской Федерации и ввозом в Российскую Федерацию химикатов и оборудования, включенных в настоящий Список, не допускается использование иных, чем указаны в соответствующей позиции настоящего Списка, кодов ТН ВЭД.

2. Регистрационный номер по КАС - номер по Кемикл абстрактс сервис реджистри (Chemical Abstracts Service Registry Number).

Основные термины

Для целей настоящего Списка применяемые термины означают:

1) "токсичный химикат" - любой химикат, который за счет своего химического воздействия на жизненные процессы может вызвать летальный исход, временный инкапаситирующий эффект или причинить постоянный вред человеку или животным независимо от происхождения такого химиката или способа его производства;

2) "прекурсор" - любой химический реагент, участвующий в любой стадии производства токсичного химиката каким бы то ни было способом, играющий весьма важную роль в определении токсичных свойств конечного продукта и быстро реагирующий с другими химикатами в бинарной или многокомпонентной системе;

3) "установка" - комбинация предметов оборудования, необходимых для производства, переработки или потребления химиката, включая реакционные сосуды и их системы;

4) "технология" - специальная информация, необходимая для производства, переработки или потребления химиката либо для разработки, производства или использования оборудования. Передача этой информации может иметь форму передачи технических данных или оказания технической помощи. Настоящее определение не распространяется на общедоступную технологию и на фундаментальные научные исследования;

5) "технические данные" - проекты, планы, диаграммы, модели, формулы, таблицы, технические проекты (расчеты) и спецификации, пособия, инструкции и другие формы представления информации, выполненные на различных носителях информации;

6) "техническая помощь" - инструктаж, повышение квалификации, подготовка кадров, передача опыта и консультационные услуги;

7) "производство химиката" - образование химиката посредством химической реакции;

8) "переработка химиката" - физический процесс, в ходе которого химикат не превращается в другой химикат (составление, экстракция, очистка и другие процессы);

9) "потребление химиката" - превращение химиката в другой химикат посредством химической реакции;

10) "разработка оборудования" - проектирование, проектные исследования, анализ проектных вариантов, выработка концепций проектирования, сборка и испытание прототипов (моделирование), схемы опытного производства, техническая документация, процесс передачи технической документации в производство и иные стадии работ, предшествующие производству;

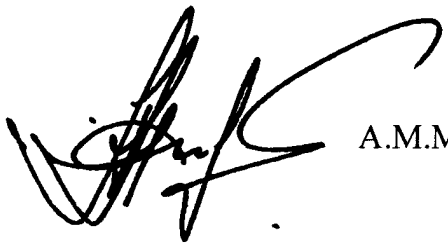
11) "производство оборудования" - отработка производственного процесса, изготовление, компоновка, сборка (монтаж), контроль и проверка производства, испытания, мероприятия по обеспечению качества и иные стадии производства;

12) "использование оборудования" - эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования;

13) "общедоступная технология" - информация, на дальнейшее распространение которой не накладывается никаких ограничений;

14) "фундаментальные научные исследования" - экспериментальные или теоретические работы, которые ведутся главным образом в целях получения новых знаний об основополагающих принципах или наблюдаемых фактах и не направлены на достижение конкретной практической цели или на решение конкретной задачи.

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений



А.М.Максимов

Приложение № 2
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г.№ 1378

Приложение 5
к приказу ГТК России
от 23 мая 1996 г.№ 315

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 14 января 2003 г. № 36
(в редакции Указа
Президента Российской
Федерации от 9 октября
2006 г. № 1114)

СПИСОК

оборудования и материалов двойного назначения и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях, в отношении которых осуществляется экспортный контроль

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Раздел 1. Промышленное оборудование	
1.1.	**Оборудование, составные части и компоненты**	
1.1.1.	Высокоплотные (из свинцового стекла или из других материалов) окна радиационной защиты, имеющие все следующие характеристики, и специально разработанные рамы для них: а) площадь по "холодной поверхности" более 0,09 кв.м; б) плотность свыше 3 г/куб.см; и в) толщину 100 мм или более Техническое примечание. В пункте 1.1.1 термин "холодная поверхность" означает видимую поверхность окна, подверженную наименьшему уровню радиации, согласно конструкционному применению	7003 19; 7005 29 800 0; 7006 00; 7016 90 800 0; 7308 30 000 0; 9022 90 900 0

* См. раздел "Общие примечания" приложения к настоящему Списку.

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.1.2.	Радиационно стойкие телевизионные камеры или объективы для них, специально разработанные или нормированные как радиационно стойкие, чтобы выдерживать общую дозу радиации более 5×10^4 Грей (кремний) без ухудшения рабочих характеристик Техническое примечание. Термин "Грей (кремний)", приведенный в пунктах 1.1.2 и 1.1.3.1, относится к энергии, выраженной в джоулях на килограмм, которая была поглощена неэкранированным кремниевым образцом при экспозиции ионизирующей радиацией	8525 80 110 0; 8525 80 190 0; 8540 20 100 0; 9002 19 000 0
1.1.3.	Роботы, рабочие органы и контроллеры, такие, как:	
1.1.3.1.	Роботы или рабочие органы, имеющие любую из следующих характеристик: а) специально разработанные в соответствии с национальными стандартами безопасности для работ с мощными взрывчатыми веществами во взрывоопасной среде (например, удовлетворяющие ограничениям на параметры электроаппаратуры, предназначенной для работы со взрывчатыми веществами во взрывоопасной среде); или б) специально разработанные или оцениваемые как радиационно стойкие, чтобы выдерживать общую дозу радиации более 5×10^4 Грей (кремний) без ухудшения рабочих характеристик	8428 90 950 0; 8479 50 000 0
1.1.3.2.	Специально разработанные контроллеры для любых роботов или рабочих органов, указанных в пункте 1.1.3.1 Примечание. По пункту 1.1.3 не подлежат экспортному контролю роботы, специально сконструированные для неядерного промышленного применения, такие, как, например, используемые в покрасочных камерах для автомобилей	8537 10 100 0; 8537 10 910; 8537 10 990 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Технические примечания: 1. В пункте 1.1.3 термин "робот" означает манипулятор, который может перемещаться непрерывно или с интервалами, может использовать датчики и обладает всеми следующими характеристиками: а) является многофункциональным устройством; б) способен устанавливать или ориентировать материал, детали, инструменты или специальные устройства с помощью различных перемещений в трехмерном пространстве; в) включает три или более сервоустройства с замкнутым или разомкнутым контуром, которые могут включать в себя шаговые двигатели; и г) обладает программируемостью, доступной пользователю с помощью метода обучения/воспроизведения или посредством ЭВМ, которой может быть программируемый логический контроллер, то есть без механического вмешательства Особые примечания: 1. В вышеприведенных технических примечаниях термин "датчики" означает детекторы физического явления, выходной сигнал которого (после преобразования в сигнал, который может быть расшифрован контроллером) способен генерировать программы или модифицировать программные команды или числовые программные данные. Это понятие включает датчики с машинным зрением, инфракрасным или акустическим отображением, сенсорным щупом, измерением внутреннего положения, оптическим или акустическим измерением расстояний или с возможностями измерений усилий или вращательного момента	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	2. В вышеприведенных технических примечаниях термин "программируемость, доступная пользователю" означает средства, позволяющие пользователю вставлять, модифицировать или заменять программы с помощью средств, которые отличны от: а) физического изменения электрической схемы или взаимосвязи электрических систем; или б) установления функционального управления, включающего ввод параметров 3. В вышеприведенное определение не включаются следующие устройства: а) манипуляторы, управляемые только вручную или телеоператором; б) манипуляторы с фиксированной последовательностью действий, которые являются автоматическими движущимися устройствами, действующими в соответствии с механически фиксируемыми запрограммированными движениями. Программа механически ограничивается неподвижными фиксаторами, такими, как штифты или кулачки. Последовательность движений и выбор направлений или углов не меняются или изменяются механическими, электронными или электрическими средствами; в) механически управляемые манипуляторы с переменной последовательностью действий, которые являются автоматически передвигающимися устройствами, действующими в соответствии с механически фиксируемыми запрограммированными движениями. Программа механически ограничивается фиксированными, но регулируемыми упорами, такими, как штифты или кулачки. Последовательность движений и выбор направлений или углов могут меняться в рамках заданной программной модели.	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Вариации или модификации программной модели (например, смена штифтов или кулачков) по одной или нескольким координатам перемещения выполняются только с помощью механических операций; г) несервоуправляемые манипуляторы с переменной последовательностью действий, которые являются автоматически передвигающимися устройствами, действующими в соответствии с механически фиксируемыми запрограммированными движениями. Программа может изменяться, но последовательность команд возобновляется только с помощью двоичного сигнала с механически фиксированных электрических двоичных устройств или регулируемых ограничителей; д) краны-штабелеры, определяемые как системы/манипуляторы, работающие в декартовых координатах, изготовленные как составные части вертикальной системы складских бункеров и сконструированные для того, чтобы обеспечить складирование и выгрузку содержимого этих бункеров 2. В пункте 1.1.3 термин "рабочие органы" означает зажимы, активные средства механической обработки и любые другие инструменты, которые присоединяются к основанию на конце "руки" манипулятора робота Особое примечание. В вышеприведенном определении под термином "активные средства механической обработки" понимаются устройства для передачи к обрабатываемой детали энергии движения, обработки или индикации направления	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.1.4.	Дистанционные манипуляторы, которые могут быть использованы для обеспечения дистанционных действий в операциях радиохимического разделения или в горячих камерах, имеющие любую из следующих характеристик: а) способные передавать действия оператора сквозь стенку горячей камеры толщиной 0,6 м или более (операция "сквозь стенку"); или б) способные передавать действия оператора через крышку горячей камеры толщиной 0,6 м или более (операция "через крышку") Техническое примечание. Дистанционные манипуляторы обеспечивают передачу действий человека-оператора к дистанционно действующей "руке" и терминальному фиксатору. Манипуляторы могут быть типа "хозяин/слуга" (манипуляторы, копирующие движения оператора) или управляться ручкой управления или клавиатурой	8428 90 950 0
1.2.	**Испытательное и производственное оборудование**	
1.2.1.	Обкатные вальцовочные и гибочные станки, способные исполнять обкатные и вальцовочные функции, и оправки, такие, как:	
1.2.1.1.	Станки, имеющие обе следующие характеристики: а) три или более валка (активных или направляющих); и б) которые согласно технической спецификации изготовителя могут быть оборудованы блоками числового программного управления (ЧПУ) или компьютерного управления Примечание. Пункт 1.2.1.1 включает также станки, имеющие только один валок, предназначенный для деформации металла, и два вспомогательных валка, которые поддерживают оправку, но не участвуют непосредственно в процессе деформации	8462 21 100; 8462 21 800; 8463 90 000 0
1.2.1.2.	Роторно-обкатные оправки, разработанные для формирования цилиндрических роторов с внутренним диаметром от 75 мм до 400 мм	8466 10 150 0; 8466 20 150 0; 8466 20 950 0; 8486 90 100 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.2.2.	Станки, указанные ниже, и любые их сочетания, для обработки или резки металлов, керамики или композиционных материалов, которые в соответствии с техническими спецификациями изготовителя могут быть оборудованы электронными устройствами для одновременного контурного управления по двум или более осям: Особое примечание. Для блоков ЧПУ и связанного с ними программного обеспечения см. пункт 1.4.3	8466 94 000 0
1.2.2.1.	Токарные станки, имеющие точность позиционирования со всеми компенсационными возможностями лучше (меньше) 6мкм в соответствии с международным стандартом ИСО230/2 (1988) или его национальным эквивалентом вдоль любой линейной оси (общий выбор позиции) для станков, пригодных для обработки деталей диаметром более 35 мм Примечание. По пункту 1.2.2.1 не подлежат экспортному контролю станки для обработки стержней, ограниченные только обработкой стержней, подаваемых насквозь, если максимальный диаметр стержня равен или менее 42 мм и отсутствует возможность установки патронов. Станки могут иметь функции сверления и/или фрезерования для обработки деталей диаметром менее 42 мм	8457 20 000 0; 8457 30; 8458 11; 8458 91; 8464 90; 8465 99 100 0
1.2.2.2.	Фрезерные станки, имеющие любую из следующих характеристик: а) точность позиционирования со всеми компенсационными возможностями лучше (меньше) 6 мкм в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988) или его национальным эквивалентом вдоль любой линейной оси (общий выбор позиции); или б) две или более горизонтальных поворотных оси Примечание. По пункту 1.2.2.2 не подлежат экспортному контролю фрезерные станки, имеющие обе следующие характеристики: а) перемещение по оси x более 2 м; б) общую точность позиционирования по оси x хуже	8457 20 000 0; 8457 30; 8459 31 000 0; 8459 39 000 0; 8459 51 000 0; 8459 61; 8459 69; 8464 90; 8465 92 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	(более) 3 мкм в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988) или его национальным эквивалентом; и в) пять или более осей, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления	
1.2.2.3.	Станки шлифовальные, имеющие любую из следующих характеристик: а) точность позиционирования со всеми компенсационными возможностями лучше (меньше) 4мкм в соответствии с международным стандартом ИСО230/2 (1988) или его национальным эквивалентом вдоль любой линейной оси (общий выбор позиции); или б) имеющие две или более горизонтальных поворотных оси; в) пять или более осей, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления Примечание. По пункту 1.2.2.3 не подлежат экспортному контролю следующие шлифовальные станки: 1. Станки для наружного, внутреннего и наружно-внутреннего шлифования, имеющие все следующие характеристики: а) ограниченные максимальным наружным диаметром или длиной обрабатываемой детали 150 мм; и б) ограниченные осями x, z и c 2. Координатно-шлифовальные станки, не имеющие z-оси или w-оси с общей точностью позиционирования меньше (лучше) 4 мкм. Точность позиционирования определяется в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988) 3. Станки для заточки резцов или режущего инструмента с программным обеспечением, специально разработанным для производства резцов или режущего инструмента 4. Шлифовальные станки для коленчатых и кулачковых валов	8457 20 000 0; 8457 30; 8460 11 000; 8460 19 000 0; 8460 21; 8460 29; 8464 20; 8465 93 000 0
1.2.2.4.	Беспроволочные станки для электроискровой обработки (СЭО), имеющие две или более	8456 30

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	горизонтальных оси вращения, которые могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления Примечания: 1. Установленные уровни точности позиционирования, полученные в результате измерений, проведенных в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988) или его национальным эквивалентом, могут быть использованы для каждой модели станка, если это предусмотрено и принято национальными положениями, вместо индивидуальных измерений для отдельного станка. Установленная точность позиционирования должна быть получена в результате проведения следующих процедур: а) отбора пяти станков одной модели для испытаний; б) измерения точности по линейным осям координат в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988); в) определения точности значений "A" для каждой оси каждой машины. Метод расчета точности значения "A" описан в международном стандарте ИСО 230/2 (1988); г) определения средней точности значения для каждой оси. Это среднее значение становится установленным значением для каждой оси модели ($\hat{A}_x$, $\hat{A}_y$...); д) поскольку пункт 1.2.2 имеет ссылки на каждую линейную ось, то должно быть определено столько установленных значений точности позиционирования, сколько имеется линейных осей; е) если какая-нибудь из осей станка, не контролируемая по пунктам 1.2.2.1, 1.2.2.2 или 1.2.2.3, имеет установленную точность позиционирования 6 мкм или лучше для шлифовальных станков и 8 мкм или лучше для фрезерных и токарных станков, в обоих случаях в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988), то изготовитель станка должен подтверждать уровень точности один раз в восемнадцать месяцев. 2. По пункту 1.2.2 не подлежат экспортному контролю станки специального назначения,	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	ограниченные производством любого из следующих изделий: а) шестерен; б) коленчатых валов или кулачковых валов; в) резцов или режущих инструментов; г) червячных экструдеров 3. Определения точности значений "A" для каждой оси каждой машины. Метод расчета точности значения "A" описан в международном стандарте ИСО 230/2 (1988) 4. Определения средней точности значения для каждой оси. Это среднее значение становится установленным значением для каждой оси модели ($\hat{A}_x$, $\hat{A}_y$...) 5. Поскольку пункт 1.2.2 имеет ссылки на каждую линейную ось, то должно быть определено столько установленных значений точности позиционирования, сколько имеется линейных осей 6. Если какая-нибудь из осей станка, не контролируемая по пунктам 1.2.2.1, 1.2.2.2 или 1.2.2.3, имеет установленную точность позиционирования 6 мкм или лучше для шлифовальных станков и 8 мкм или лучше для фрезерных и токарных станков, в обоих случаях в соответствии с международным стандартом ИСО 230/2 (1988), то изготовитель станка должен подтверждать уровень точности один раз в восемнадцать месяцев Технические примечания: 1. Номенклатура осей должна соответствовать международному стандарту ИСО 841 "Станки с ЧПУ – обозначение осей координат и направлений движения" 2. В общем числе горизонтальных осей не учитываются те, которые являются вторичными, параллельными горизонтальным осям (например, w-ось горизонтально-расточного (сверлильного) станка или вторичная ось вращения, центральная линия которой параллельна первичной оси вращения) 3. Оси вращения не обязательно предусматривают поворот более чем на 360°. Ось вращения может приводиться в движение устройством линейного перемещения, например, винтом или рейкой с	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	шестерней 4. Для целей пункта 1.2.2 число осей, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления, является количеством осей, по которым или вокруг которых в процессе обработки заготовки осуществляются одновременные и взаимосвязанные движения между обрабатываемой деталью и инструментом. Это не включает любые дополнительные оси, по которым или вокруг которых осуществляются другие относительные движения в станке. Такие оси включают: а) оси систем правки шлифовальных кругов в шлифовальных станках; б) параллельные оси вращения, предназначенные для установки отдельных обрабатываемых деталей; в) коллинеарные оси вращения, предназначенные для манипулирования одной обрабатываемой деталью путем закрепления ее в патроне с разных концов 5. Станок, имеющий по крайней мере две возможности из трех: токарной обработки, фрезерования или шлифования (например, токарный станок с возможностью фрезерования), должен быть оценен по каждому собственному пункту: 1.2.2.1, 1.2.2.2 или 1.2.2.3 6. Подпункт "в" пунктов 1.2.2.2 и 1.2.2.3 включает станки, основанные на параллельной линейной кинематической конструкции (например, обладающие шестью осями), которые имеют пять или более осей, ни одна из которых не является осью вращения	
1.2.3.	Механизмы, инструменты или системы контроля размеров, такие, как:	
1.2.3.1.	Управляемые компьютером или блоком ЧПУ механизмы контроля размеров, имеющие обе следующие характеристики: а) две или более координатных оси; и б) погрешность измерения одномерной длины, равную или лучше (меньше) (1,25+L/1000) мкм, проверенную прибором, имеющим точность измерения лучше (меньше) 0,2 мкм(L – измеряемая длина в мм) (см. стандарт VDI/VDE 2617, части 1 и 2 или его национальный эквивалент)	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0
1.2.3.2.	Инструменты для измерения линейного	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	перемещения, такие, как:	
1.2.3.2.1.	Системы бесконтактного типа для измерения линейного перемещения с разрешением, равным или лучше (меньше) 0,2 мкм в диапазоне измерений до 0,2 мм	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0
1.2.3.2.2.	Системы с линейным вариационно-дифференциальным преобразователем, имеющие обе следующие характеристики: а) линейность, равную или лучше (меньше) 0,1% в диапазоне измерений до 5 мм; и б) отклонение, сохраняющееся в течение суток равным или лучше (меньше) 0,1% при отклонениях от стандартной комнатной температуры измерения, равных ± 1 К	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0
1.2.3.2.3.	Измерительные системы, имеющие обе следующие характеристики: 1) включающие лазер; и 2) обеспечивающие в течение по меньшей мере 12 часов при стандартном давлении и при температуре, отклоняющейся от стандартной не более чем на ±1 К: а) точность измерения по всей шкале ± 0,1 мкм и выше; и б) погрешность измерения, равную или лучше (меньше) (0,2+L/2000) мкм (L – измеряемая длина в мм) Примечание. По пункту 1.2.3.2.3 не подлежат экспортному контролю измерительные интерферометрические системы без замкнутой или разомкнутой обратной связи, имеющие лазер для измерения погрешности перемещения подвижных частей станков, средств контроля размеров или подобного оборудования Техническое примечание. В пункте 1.2.3.2 под термином "линейное перемещение" понимается изменение расстояния между измеряющим датчиком и измеряемым объектом	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0
1.2.3.3.	Угловые измерительные приборы с отклонением углового положения, равным или лучше (меньше) 0,00025° дуги	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0;

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Примечание. По пункту 1.2.3.3 не подлежат экспортному контролю оптические приборы, такие, как автоколлиматоры, использующие коллимированный свет (например, лазерное излучение) для обнаружения углового смещения зеркала	9031 80 910 0
1.2.3.4.	Системы для одновременной проверки линейных и угловых параметров полусфер, имеющие обе следующие характеристики: а) погрешность измерения вдоль любой линейной оси, равную или лучше (меньше) 3,5 мкм на 5 мм; и б) отклонение углового положения, равное или меньше 0,02° дуги Примечания: 1. Пункт 1.2.3 включает станки, которые могут использоваться в качестве средств измерения, если их параметры соответствуют или превосходят характеристики, установленные для измерительных механизмов или устройств 2. Системы, описанные в пункте 1.2.3, подлежат экспортному контролю, если они соответствуют установленным контрольным параметрам в любом месте их рабочего диапазона или превосходят их Технические примечания: 1. Образец, используемый для контроля точности показаний системы измерения размеров, должен соответствовать требованиям, приведенным в стандарте VDI/VDE 2617, частях 2, 3 и 4 или его национальном эквиваленте 2. Все параметры измеряемых величин в этом пункте представляют плюс/минус, то есть не общий диапазон	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0
1.2.4.	Индукционные печи с контролируемой атмосферой (вакуум или инертный газ) и источники электропитания для них, такие, как:	
1.2.4.1.	Печи, имеющие все следующие характеристики: а) пригодные для эксплуатации при температуре более 1123 К (850°С); б) имеющие индукционные катушки диаметром 600	8514 20 100 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	мм и менее; и в) сконструированные для входной мощности 5 кВт и более Примечание. По пункту 1.2.4.1 не подлежат экспортному контролю печи, сконструированные для обработки полупроводниковых пластин	
1.2.4.2.	Источники электропитания с номинальной выходной мощностью 5 кВт и более, специально сконструированные для печей, указанных в пункте 1.2.4.1	8504
1.2.5.	Изостатические прессы и относящееся к ним оборудование, такие, как:	
1.2.5.1.	Изостатические прессы, имеющие обе следующие характеристики: а) способные развивать максимальное рабочее давление 69 МПа и более; и б) имеющие внутренний диаметр рабочей камеры более 152 мм	8462 99 100 0; 8462 99 500 0; 8463 90 000 0; 8477 40 000 0; 8477 59 100 0; 8477 80 990 0
1.2.5.2.	Пуансоны, матрицы и системы управления, специально разработанные для изостатических прессов, указанных в пункте 1.2.5 1	8466 94 000 0; 8477 90 100 0; 8477 90 800 0
	Технические примечания: 1. В пункте 1.2.5 термин "изостатические прессы" означает оборудование, способное через различные среды (газ, жидкость, твердые частицы и другие) передавать давление на закрытую камеру для создания равного давления по всем направлениям внутри камеры на обрабатываемую деталь или материал 2. В пункте 1.2.5.1 параметр "внутренний диаметр рабочей камеры" означает размер той части камеры, в которой достигается как рабочая температура, так и рабочее давление и которая не включает внутреннюю арматуру. Этот размер будет определяться меньшим из двух диаметров: пресс-камеры или изолированной камеры печи, в зависимости от того, какая из двух камер помещается внутри другой	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.2.6.	Системы для вибрационных испытаний, оборудование и компоненты, такие, как:	
1.2.6.1.	Электродинамические системы для вибрационных испытаний, имеющие все следующие характеристики: а) использующие методы управления с обратной связью или с замкнутым контуром и включающие цифровой контроллер; б) способные создавать виброперегрузки в 10 g (среднеквадратичное значение) или более в диапазоне частот от 20 Гц до 2000 Гц; в) способные создавать толкающее усилие 50 кН или более, измеренное в режиме "чистого стола"	9031 20 000 0; 9031 80 380 0
1.2.6.2.	Цифровые контроллеры в сочетании со специально разработанным программным обеспечением для вибрационных испытаний, имеющие в реальном масштабе времени ширину полосы частот более 5 кГц, сконструированные для использования в системах, указанных в пункте 1.2.6.1	8537 10 100 0; 8537 10 910; 8537 10 990 0; 8537 20
1.2.6.3.	Вибрационные толкатели (блоки) с соответствующими усилителями или без них, способные передавать усилие в 50 кН и более, измеренное в режиме "чистого стола", и пригодные для применения в системах, указанных в пункте 1.2.6.1	9031 90 850 0
1.2.6.4.	Конструкции для крепления испытуемой детали и электронные блоки, разработанные для объединения большого числа блоков вибратора в законченный вибростенд, способный создавать усилие в 50 кН и более, измеренное в режиме "чистого стола", и пригодные для применения в системах, указанных в пункте 1.2.6.1 Техническое примечание. В пункте 1.2.6 термин "чистый стол" означает плоский стол или поверхность без деталей крепления и монтажа	9031 20 000 0; 9031 90 850 0
1.2.7.	Металлургические плавильные и литейные печи, вакуумные или с любой контролируемой средой, и соответствующее оборудование, такие, как:	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.2.7.1.	Печи электродугового переплава или литья, имеющие обе следующие характеристики: а) расходуемые электроды объемом от 1000 куб.см до 20 000 куб.см; и б) обеспечивающие процесс при температуре плавления свыше 1973 К (1700°С)	8514 30 990 0
1.2.7.2.	Электронно-лучевые плавильные печи и печи плазменной атомизации и плавления, имеющие обе следующие характеристики: а) мощность 50 кВт или более; и б) обеспечивающие процесс при температуре плавления свыше 1473 К (1200°С)	8514 30 990 0
1.2.7.3.	Системы компьютерного контроля и мониторинга специальной конфигурации для любой печи, указанной в пунктах 1.2.7.1 или 1.2.7.2	
1.3.	**Материалы** – нет	
1.4.	**Программное обеспечение**	
1.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для использования оборудования, указанного в пунктах 1.1.3, 1.2.1, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6.1, 1.2.6.2, 1.2.6.4 или 1.2.7 Примечание. Программное обеспечение, специально разработанное для систем, указанных в пункте 1.2.3.4, включает программное обеспечение одновременного измерения толщины стенки и профиля	
1.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или использования оборудования, указанного в пунктах 1.2.2.1 – 1.2.2.4	
1.4.3.	Программное обеспечение для любой комбинации электронных устройств или систем, обеспечивающее этим устройствам функционирование в качестве блоков ЧПУ, способных управлять пятью или более интерполируемыми осями, которые могут	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления Примечания: 1. Экспортному контролю подлежит программное обеспечение, как экспортируемое отдельно, так и помещенное в блок ЧПУ или любое электронное устройство либо систему 2. По пункту 1.4.3 не подлежит экспортному контролю программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное изготовителем блока управления или станка для управления станками, которые не контролируются в соответствии с настоящим Списком	
1.5.	**Технология**	
1.5.1.	Технология согласно приложению к настоящему Списку для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в пунктах 1.1.1 – 1.4.3	
	Раздел 2. Материалы	
2.1.	**Оборудование, составные части и компоненты**	
2.1.1.	Тигли из материалов, устойчивых к воздействию жидких актинидных металлов, такие, как:	
2.1.1.1.	Тигли, имеющие обе следующие характеристики: 1) объем от 150 куб.см до 8000 куб.см; и 2) изготовленные из следующих материалов, имеющих чистоту 98 весовых процентов или более, или облицованные ими: а) фторида кальция (CaF_2); б) цирконата кальция (метацирконат) (Ca_2ZrO_3); в) сульфида церия (Ce_2S_3); г) оксида эрбия (Er_2O_3); д) оксида гафния (HfO_2); е) оксида магния (MgO); ж) нитрида сплава ниобия, титана и вольфрама (содержащего приблизительно 50% Nb, 30% Ti, 20% W); з) оксида иттрия (Y_2O_3); и) оксида циркония (ZrO_2)	6903 90 900 0; 6909 19 000 9
2.1.1.2.	Тигли, имеющие обе следующие характеристики:	6903 90 900 0;

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	а) объем от 50 куб.см до 2000 куб.см; и б) изготовленные или облицованные танталом, имеющим чистоту 99,9 весового процента и выше	8103 90 900 0
2.1.1.3.	Тигли, имеющие все следующие характеристики: а) объем от 50 куб.см до 2000 куб.см; б) изготовленные или облицованные танталом, имеющим чистоту 98 весовых процентов и выше; и в) покрытые карбидом, нитридом или боридом тантала или любым сочетанием из них	6903 90 900 0; 8103 90 900 0
2.1.2.	Платинированные катализаторы, специально разработанные или подготовленные для ускорения реакции обмена изотопами водорода между водородом и водой в целях выделения трития из тяжелой воды или для производства тяжелой воды	3815 12 000 0; 7115
2.1.3.	Композиционные структуры в форме труб, имеющие обе следующие характеристики: а) внутренний диаметр от 75 мм до 400 мм; и б) изготовленные из любых волокнистых или нитевидных материалов, указанных в пункте 2.3.7.1, или из углеродных импрегнированных материалов, указанных в пункте 2.3.7.3	6815 10 100 0; 6815 10 900 9; 6815 99 900 0; 7019 19
2.2.	**Испытательное и производственное оборудование**	
2.2.1.	Заводы или установки по производству трития и оборудование для них, такие, как:	
2.2.1.1.	Заводы или установки по производству, регенерации, выделению, концентрированию трития или обращению с ним	8401 20 000 0
2.2.1.2.	Оборудование для заводов или установок по производству трития, такое, как:	
2.2.1.2.1.	Устройства для охлаждения водородом или гелием, способные охлаждать до 23 К (-250°С) или ниже, с мощностью теплоотвода более 150 Вт	8401 20 000 0; 8418 69 000 9; 8418 99 100 0; 8419 50 000 0; 8419 89 989 0; 8421 39 900 0
2.2.1.2.2.	Системы для хранения и очистки изотопов водорода, использующие гидриды металлов в качестве средств	8401 20 000 0; 8421 39 900 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	накопления или очистки	
2.2.2.	Заводы или установки для разделения изотопов лития и оборудование для них, такие, как:	
2.2.2.1.	Заводы или установки для разделения изотопов лития	8401 20 000 0
2.2.2.2.	Оборудование для разделения изотопов лития, такое, как:	
2.2.2.2.1.	Колонны для обмена жидкость – жидкость с насадками, специально разработанные для амальгам лития	8401 20 000 0; 8479 89 970 9
2.2.2.2.2.	Насосы для ртути или амальгам лития	8413 50 800 0; 8413 60 800 0; 8413 70 810 0; 8413 70 890 0; 8413 81 000 9
2.2.2.2.3.	Электролизеры для амальгам лития	8401 20 000 0; 8543 30 000 0
2.2.2.2.4.	Испарители для концентрированного раствора гидрооксида лития	8401 20 000 0; 8419 39 900 2; 8419 39 900 8; 8419 89 989 0
2.3.	**Материалы**	
2.3.1.	Сплавы алюминия, имеющие обе следующие характеристики: а) предел прочности на растяжение 460 МПа и более при температуре 293 К (20°С); и б) в форме труб или цилиндрических стержней (включая поковки) с внешним диаметром более 75 мм <u>Техническое примечание.</u> По пункту 2.3.1 экспортному контролю подлежат алюминиевые сплавы, как имеющие указанную величину предела прочности, так и те, у которых такая величина может быть достигнута термообработкой	7604 29 100 0; 7608 20 810 0; 7608 20 890 0
2.3.2.	Бериллий металлический, сплавы, содержащие более 50% бериллия по весу, соединения бериллия и	2825 90 200 0; 2826 19 900 0;

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	изделия из них, а также отходы и лом, содержащие бериллий в вышеописанном виде Примечания: По пункту 2.3.2 не подлежат экспортному контролю: 1. Металлические окна для рентгеновских аппаратов или для приборов каротажа скважин 2. Профили из оксидов бериллия в готовом виде или полуфабрикаты, специально разработанные для электронных блоков или в качестве подложек для электронных схем 3. Бериллы (силикат бериллия и алюминия) в виде изумрудов или аквамаринов	2827 39 850 0; 2833 29 900 0; 2834 29 200 0; 2836 99 170 0; 2850 00 900 0; 8112 19 000 0; 8112 12 000 0; 8112 13 000 0
2.3.3.	Висмут, имеющий обе следующие характеристики: а) чистоту 99,99 весового процента или выше; и б) с весовым содержанием серебра менее 10 частей на миллион частей висмута	8106 00
2.3.4.	Бор, обогащенный изотопом бор-10 (^{10}B) более его природной изотопной распространенности, в виде элементарного бора, соединений, смесей, содержащих бор, изделий из них, а также отходов или лома, содержащих бор в вышеописанном виде Примечание. В пункте 2.3.4 смеси, содержащие бор, включают материалы, насыщенные бором Техническое примечание. Природная распространенность изотопа бор-10 составляет приблизительно 18,5 весового процента (20 атомных процентов)	2845 90 900 0
2.3.5.	Кальций, имеющий обе следующие характеристики: а) содержащий на миллион частей кальция менее 1000 частей любых металлических примесей по весу, за исключением магния; и б) с содержанием бора по весу менее 10 частей на миллион частей кальция	2805 12 000 0
2.3.6.	Трифторид хлора (ClF_3)	2812 90 000 0
2.3.7.	Волокнистые или нитевидные материалы и препреги,	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	такие, как:	
2.3.7.1.	Углеродные либо арамидные волокнистые или нитевидные материалы, имеющие любую из следующих характеристик: а) удельный модуль упругости, равный $12,7x10^6$ м или более; или б) удельную прочность на растяжение, равную $23,5\times10^4$ м или более Примечание. По пункту 2.3.7.1 экспортному контролю не подлежат арамидные волокнистые или нитевидные материалы, имеющие 0,25% по весу или более поверхностного модификатора волокон, основанного на эфире	5402 11 000 0; 5404 11 000 0; 5404 12 000 0; 5404 19 000 0; 5404 90 900 0; 5501 10 000 1; 5503 11 000 0; 5509 11 000 0; 5509 12 000 0; 6815 10 100 0
2.3.7.2.	Стеклянные волокнистые или нитевидные материалы, имеющие обе следующие характеристики: а) удельный модуль упругости, равный $3,18\times10^6$ м или более; и б) удельную прочность на растяжение, равную $7,62\times10^4$ м или более	7019 11 000 0 – 7019 19 900 9
2.3.7.3.	Пропитанные термоусадочной смолой непрерывные пряжи, ровницы, пакли или ленты шириной не более 15 мм (препреги), изготовленные из углеродных или стеклянных волокнистых или нитевидных материалов, указанных в пунктах 2.3.7.1 и 2.3.7.2 Техническое примечание. Смола образует матрицу композиционного материала Примечания: 1. В пункте 2.3.7 параметр "удельный модуль упругости" означает модуль Юнга в Н/кв.м, деленный на удельный вес в Н/куб.м, измеренные при температуре 296 ± 2 К (23 ± 2°С) и относительной влажности 50 ± 5% 2. В пункте 2.3.7 параметр "удельная прочность на растяжение" означает предельную прочность на растяжение в Н/кв.м, деленную на удельный вес в Н/куб.м, измеренные при температуре 296 ± 2 К (23 ±	3916; 3920; 3921; 5604 90 000 0; 5607 50 110 0; 6815 10 100 0; 7019 11 000 0 – 7019 19 900 9

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	2°C) и относительной влажности 50 ± 5%	
2.3.8.	Гафний металлический, сплавы и соединения, содержащие более 60% гафния по весу, изделия из них, а также отходы и лом, содержащие гафний в вышеописанном виде	2825 90 800 0; 2826 19 900 0; 2826 90 800 0; 2827 39 850 0; 2827 49 900 0; 2827 60 000 0; 2833 29 900 0; 2834 29 800 0; 2841 90 850 0; 2850 00 200 0; 8112 92 100 0
2.3.9.	Литий, обогащенный изотопом литий-6 (^{6}Li) более его природной изотопной распространенности, и продукты или устройства, содержащие обогащенный литий, такие, как элементарный литий, сплавы, соединения, смеси, содержащие литий, изделия из них, а также отходы и лом, содержащие литий в вышеописанном виде Примечание. По пункту 2.3.9 экспортному контролю не подлежат термолюминесцентные дозиметры Техническое примечание. Природная распространенность изотопа литий-6 равна 6,5 весового процента (7,5 атомного процента)	2845 90 900 0
2.3.10.	Магний, имеющий обе следующие характеристики: а) содержащий менее 200 частей на миллион по весу металлических примесей, за исключением кальция; и б) с весовым содержанием бора менее 10 частей на миллион частей магния	8104 11 000 0; 8104 20 000 0; 8104 30 000 0; 8104 90 000 0
2.3.11.	Мартенситностареющая сталь с пределом прочности на растяжение не менее 2050 МПа при 293 К (20°C) Примечание. По пункту 2.3.11 не подлежат экспортному контролю изделия, все линейные размеры которых менее 75 мм Техническое примечание. По пункту 2.3.11 экспортному контролю подлежит мартенситностареющая сталь, как имеющая	7218 – 7229; 7304 41 000 0; 7304 49 100 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	указанную величину предела прочности после термообработки, так и та, у которой такая величина может быть достигнута термообработкой	
2.3.12.	Радий-226 (^{226}Ra), сплавы радия-226, соединения радия-226, смеси, содержащие радий-226, изделия из них, а также продукты и устройства, содержащие любое из вышеописанного Примечание. По пункту 2.3.12 экспортному контролю не подлежат медицинские аппликаторы	2844 40 800 0
2.3.13.	Титановые сплавы, имеющие обе следующие характеристики: а) с пределом прочности на растяжение не менее 900 МПа при 293 К (20°С); и б) в форме труб или цилиндрических стержней (включая поковки) с внешним диаметром более 75 мм Техническое примечание. По пункту 2.3.13 экспортному контролю подлежат титановые сплавы, как имеющие указанную величину предела прочности, так и те, у которых такая величина может быть достигнута термообработкой	8108 90 300 0; 8108 90 600 0
2.3.14.	Вольфрам, карбид вольфрама и сплавы, содержащие вольфрам более 90% по весу, имеющие обе следующие характеристики: а) в форме полого симметричного цилиндра (включая сегменты цилиндра) с внутренним диаметром от 100 мм до 300 мм; и б) массой более 20 кг Примечание. По пункту 2.3.14 экспортному контролю не подлежат изделия, специально разработанные для использования в качестве гирь либо в коллиматорах масс или гамма-излучения	2849 90 300 0; 8101 99 900 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
2.3.15.	Цирконий с содержанием гафния менее чем 1 часть гафния на 500 частей циркония по весу в виде металла, сплавов, содержащих более 50% циркония по весу, соединений, изделий из них, а также отходы и лом, содержащие цирконий в вышеописанном виде Примечания: 1. Действие пункта 2.3.15 не распространяется на трубы или сборки труб из металлического циркония или его сплавов, которые специально предназначены или подготовлены для использования в ядерном реакторе и в которых соотношение по весу гафния и циркония меньше чем 1:500. Экспортный контроль в отношении таких труб или сборок осуществляется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 14 февраля 1996 г. № 202 "Об утверждении списка ядерных материалов, оборудования, специальных неядерных материалов и соответствующих технологий, подпадающих под экспортный контроль" 2. По пункту 2.3.15 экспортному контролю не подлежат изделия из циркония в форме фольги или ленты толщиной, не превышающей 0,10 мм	2825 60 000 0; 2825 90 800 0; 2826 19 900 0; 2826 90 100 0; 2827 39 850 0; 2827 49 900 0; 2827 60 000 0; 2829 90 100 0; 2833 29 900 0; 2834 29 800 0; 2835 29 800 0; 2836 99 170 0; 2839 90 000 0; 2841 90 850 0; 2849 90 900 0; 2850 00 200 0; 2850 00 900 0; 2915 29 000 0; 7202 99 800 0; 8109
2.3.16.	Никелевый порошок и пористый металлический никель, такие, как:	
2.3.16.1.	Никелевый порошок, имеющий обе следующие характеристики: а) чистоту никеля 99% по весу или выше; и б) средний размер частиц менее 10 мкм, измеренный в соответствии со стандартом ASTM B 330 или его национальным эквивалентом	7504 00 000 0
2.3.16.2.	Пористый металлический никель, изготовленный из материалов, указанных в пункте 2.3.16.1	7506 10 000 0; 7508 90 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Техническое примечание. По пункту 2.3.16.2 контролируется пористый металлический никель, изготовленный прессованием и спеканием никелевого порошка, указанного в пункте 2.3.16.1, для образования металлического материала с тонкими порами, внутренне связанными по всей структуре Примечание. По пункту 2.3.16 экспортному контролю не подлежит следующее: 1. Волокнистые порошки никеля 2. Отдельные листы пористого металлического никеля, имеющие площадь менее 1000 кв.см на лист. Действие пункта 2.3.16 также не распространяется на никелевые порошки, которые специально подготовлены для изготовления газодиффузионных перегородок. Экспортный контроль в отношении таких никелевых порошков осуществляется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 14 февраля 1996 г. № 202	
2.3.17.	Тритий, соединения трития, смеси, содержащие тритий, в которых его доля в общем числе атомов водорода превышает 1 на 1000, и продукты или устройства, содержащие тритий в вышеописанном виде	2844 40 800 0
2.3.18.	Гелий-3 (^{3}He) или гелий, обогащенный изотопом гелий-3, смеси, содержащие гелий-3, и продукты или устройства, их содержащие	2845 90 900 0
2.3.19.	Альфа-излучающие радионуклиды, имеющие период альфа-полураспада не менее 10 дней, но не более 200 лет, в следующем виде:	
2.3.19.1.	Элементарная форма	2844
2.3.19.2.	Соединения, имеющие суммарную альфа-активность не менее 37 ГБк/кг	2844
2.3.19.3.	Смеси, имеющие суммарную альфа-активность не менее 37 ГБк/кг	2844
2.3.19.4.	Продукты или устройства, содержащие альфа-	9022 29 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	излучающие радионуклиды в вышеописанном виде	
2.4.	**Программное обеспечение** – нет	
2.5.	**Технология**	
2.5.1.	Технология согласно приложению к настоящему Списку для разработки, производства или использования оборудования, материалов или программного обеспечения, указанных в пунктах 2.1.1 – 2.4	
	Раздел 3. Оборудование и его части для разделения изотопов урана	
3.1.	Оборудование, составные части и компоненты	
3.1.1.	Преобразователи частоты или генераторы, имеющие все следующие характеристики: а) многофазный выход мощностью 40 Вт или более; б) способные работать в интервале частот от 600 Гц до 2000 Гц; в) суммарные нелинейные искажения ниже 10%; и г) регулировку частоты с точностью лучше (меньше) 0,1% Примечание. Экспортный контроль в отношении преобразователей частоты и генераторов, специально разработанных или подготовленных для процесса газоцентрифужного обогащения, осуществляется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 14 февраля 1996 г. № 202 Техническое примечание. Преобразователи частоты, указанные в пункте 3.1.1, также известны под наименованием конвертеры или инверторы	8502 39 800 0; 8502 40 000 0; 8504 40
3.1.2.	Лазеры, лазерные усилители и генераторы, такие, как:	
3.1.2.1.	Лазеры на парах меди, имеющие обе следующие характеристики: а) работающие в диапазоне волн 500 – 600 нм; и	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	б) среднюю выходную мощность свыше 40 Вт	
3.1.2.2.	Аргоновые ионные лазеры, имеющие обе следующие характеристики: а) работающие в диапазоне волн 400 – 515 нм; и б) среднюю выходную мощность свыше 40 Вт	9013 20 000 0
3.1.2.3.	Лазеры на основе ионов неодима (кроме стеклянных) с выходной длиной волны от 1000 до 1100 нм, имеющие любую из следующих характеристик: 1) импульсное возбуждение и модуляцию добротности с длительностью импульса более 1 нс и имеющие любую из следующих характеристик: а) выходной сигнал с одной поперечной модой и среднюю выходную мощность, превышающую 40 Вт; или б) выходной сигнал с несколькими поперечными модами и среднюю выходную мощность, превышающую 50 Вт; или 2) включающие удвоение частоты для обеспечения длины волны выходного излучения от 500 нм до 550 нм со средней мощностью более 40 Вт	9013 20 000 0
3.1.2.4.	Перестраиваемые одномодовые импульсные лазеры на красителях, имеющие все следующие характеристики: а) длину волны от 300 нм до 800 нм; б) среднюю выходную мощность более 1 Вт; в) частоту следования импульсов более 1 кГц; и г) длительность импульса менее 100 нс	9013 20 000 0
3.1.2.5.	Перестраиваемые импульсные лазерные усилители и генераторы на красителях, имеющие все следующие характеристики: а) длину волны от 300 нм до 800 нм; б) среднюю выходную мощностью более 30 Вт; в) частоту следования импульсов более 1 кГц; и г) длительность импульса менее 100 нс <u>Примечание.</u> По пункту 3.1.2.5 экспортному контролю не подлежат одномодовые генераторы	9013 20 000 0
3.1.2.6.	Александритовые лазеры, имеющие все следующие характеристики: а) длину волны от 720 нм до 800 нм; б) ширину полосы не более 0,005 нм; в) частоту следования импульсов более 125 Гц; и	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	г) среднюю выходную мощность свыше 30 Вт	
3.1.2.7.	Импульсные лазеры, работающие на диоксиде углерода и имеющие все следующие характеристики: а) длину волны от 9000 нм до 11000 нм; б) частоту следования импульсов свыше 250 Гц; в) среднюю выходную мощность свыше 500 Вт; и г) длительность импульса менее 200 нс Примечание. По пункту 3.1.2.7 не подлежат экспортному контролю более мощные (как правило, мощностью 1 – 5 кВт) промышленные лазеры, работающие на CO_2, которые используются для резки и сварки, так как эти лазеры работают либо в непрерывном режиме, либо в импульсном режиме с длительностью импульса свыше 200 нс	9013 20 000 0
3.1.2.8.	Импульсные эксимерные лазеры (XeF, XeCl, KrF), имеющие все следующие характеристики: а) длину волны от 240 нм до 360 нм; б) частоту следования импульсов более 250 Гц; и в) среднюю выходную мощность свыше 500 Вт	9013 20 000 0
3.1.2.9	Параводородные Рамановские фазовращатели, сконструированные для работы на выходной длине волны 16 мкм и с частотой повторения более 250 Гц	9013 80 900 0
3.1.3.	Клапаны, имеющие все следующие характеристики: а) номинальный диаметр прохода более 5 мм; б) сильфонное уплотнение; и в) полностью изготовленные или с покрытием из алюминия, алюминиевого сплава, никеля или сплава, содержащего не менее 60% никеля по весу Техническое примечание. Для клапанов с различными входным и выходным диаметрами параметр номинального прохода относится к наименьшему диаметру	8481 10 990 0; 8481 30 990 0; 8481 40 900 0; 8481 80 639 0; 8481 80 690 0; 8481 80 739 0; 8481 80 790 0; 8481 80 819 0; 8481 80 990 0
3.1.4.	Сверхпроводящие соленоидальные электромагниты, имеющие все следующие характеристики: а) способность создавать магнитные поля свыше 2 Т; б) отношение длины к внутреннему диаметру более 2;	8505 90 100 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	в) внутренний диаметр более 300 мм; и г) однородность магнитного поля лучше 1% в пределах 50% внутреннего объема по центру Примечание. По пункту 3.1.4 не подлежат экспортному контролю магниты, специально разработанные для медицинских ядерных магнитно-резонансных (ЯМР) систем отображения и экспортируемые как их составные части при условии, что в соответствующих документах на поставку четко указана их принадлежность к таким системам	
3.1.5.	Мощные источники постоянного тока, имеющие обе следующие характеристики: а) способные непрерывно в течение более 8 часов создавать напряжение 100 В с выходным током более 500 А; и б) со стабильностью тока или напряжения лучше 0,1% в течение более 8 часов	8504 40 810 9; 8504 40 900 9
3.1.6.	Высоковольтные источники постоянного тока, имеющие обе следующие характеристики: а) способные непрерывно в течение более 8 часов создавать напряжение 20 кВ и более с выходным током 1 А и более; и б) со стабильностью тока или напряжения лучше 0,1% в течение более 8 часов	8501 32 800 9; 8504 40 810 9; 8501 33 000 9; 8501 34 920 0; 8501 34 980 0
3.1.7.	Датчики давления, способные измерять абсолютное давление в любой точке диапазона от 0 до 13 кПа, имеющие обе следующие характеристики: 1) чувствительные к давлению элементы, изготовленные или защищенные алюминием, алюминиевыми сплавами, никелем или никелевыми сплавами с содержанием более 60% никеля по весу; и 2) имеющие любую из следующих характеристик: а) полную шкалу до 13 кПа и точность лучше ± 1% полной шкалы; или б) полную шкалу более 13 кПа и точность лучше ±130 Па Технические примечания: 1. В пункте 3.1.7 под "датчиками давления" понимаются приборы, преобразующие измеряемое давление в электрический сигнал	8543 70 900 9; 9026 20 200; 9026 90 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	2. По пункту 3.1.7 "точность" включает нелинейность, гистерезис и воспроизводимость при температуре окружающей среды	
3.1.8.	Вакуумные насосы, имеющие все следующие характеристики: а) диаметр входа не менее 380 мм; б) скорость откачки 15 куб.м/с или более; и в) способность создавать предельный вакуум с величиной разрежения менее 13,3 мПа Технические примечания: 1. Скорость откачки определяется в точке измерения с использованием газообразного азота или воздуха 2. Предельный вакуум определяется в точке измерения на входе насоса в состоянии, когда вход насоса закрыт	8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0
3.2.	**Испытательное и производственное оборудование**	
3.2.1.	Электролизеры для производства фтора производительностью более 250 г фтора в час	8543 30 000 0
3.2.2.	Оборудование для изготовления или сборки роторов, оборудование для юстировки роторов, а также оправки и штампы для сильфонов, такие, как:	
3.2.2.1.	Монтажное оборудование для сборки трубных секций ротора газовой центрифуги, диафрагм и крышек Примечание. Пункт 3.2.2.1 включает прецизионные оправки, фиксаторы и приспособления для горячей посадки	8207 30; 8462 21; 8462 29; 8462 99 500 0; 8462 99 900 9; 8466 20; 8479 89 970 9
3.2.2.2.	Юстировочное оборудование для центровки трубных секций ротора газовой центрифуги вдоль общей оси Техническое примечание. Оборудование, указанное в пункте 3.2.2.2, обычно состоит из прецизионных измерительных датчиков, связанных с компьютером, который затем контролирует работу, например, пневматических силовых цилиндров, используемых для центровки трубных секций ротора	9031 80 340 0
3.2.2.3.	Оправки и штампы для изготовления одновитковых сильфонов	8466 94 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Техническое примечание. Сильфоны, изготавливаемые с применением оправок и штампов, подлежащих экспортному контролю по пункту 3.2.2.3, имеют все следующие характеристики: а) внутренний диаметр от 75 мм до 400 мм; б) длину 12,7 мм или более; в) глубину единственного витка гофры более 2 мм; и г) изготовлены из высокопрочных сплавов алюминия, мартенситностареющей стали или высокопрочных нитевидных материалов	
3.2.3.	Центробежные многоплановые балансировочные машины стационарные или передвижные, горизонтальные или вертикальные, такие, как:	
3.2.3.1.	Центрифужные балансировочные машины, разработанные для балансировки гибких роторов, имеющих длину 600 мм или более, и имеющие все следующие характеристики: а) наибольший диаметр или диаметр цапфы 75 мм или более; б) способность балансировать изделие массой от 0,9 кг до 23 кг; и в) способность балансировать со скоростью вращения более 5000 об/мин.	9031 10 000 0
3.2.3.2.	Центрифужные балансировочные машины, сконструированные для балансировки полых цилиндрических частей ротора и имеющие все следующие характеристики: а) диаметр цапфы 75 мм или более; б) способность балансировать изделие массой от 0,9 кг до 23 кг; в) способность балансировки до уровня остаточного дисбаланса, равного 0,010 кг×мм на килограмм массы и менее; и г) ременный тип привода	9031 10 000 0
3.2.4.	Нитенамоточные машины и соответствующее оборудование, такие, как:	
3.2.4.1.	Нитенамоточные машины, имеющие все следующие характеристики: а) в которых движения по размещению, обертыванию и наматыванию волокон координируются и	8445 40 000; 8445 90 000

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	программируются по двум осям и более; б) специально разработанные для изготовления композитных или слоистых структур из волокнистых и нитевидных материалов; и в) возможность намотки цилиндрических роторов диаметром от 75 мм до 400 мм и длиной не менее 600 мм	
3.2.4.2.	Координирующие и программирующие контрольные устройства для нитенамоточных машин, указанных в пункте 3.2.4.1	8537 10
3.2.4 3.	Прецизионные оправки для нитенамоточных машин, указанных в пункте 3.2.4.1	8448 39 000 0
3.2.5.	Электромагнитные сепараторы изотопов, сконструированные для работы с одним или несколькими источниками ионов либо оборудованные ими, способные обеспечивать суммарный ток пучка ионов 50 мА или более Примечания: 1. Пункт 3.2.5 включает сепараторы, обеспечивающие обогащение как стабильных изотопов, так и урана Особое примечание. Сепаратор, способный разделять изотопы свинца, различающиеся на одну единицу массы, может обеспечивать обогащение изотопов урана с различием в три единицы массы 2. Пункт 3.2.5 включает как сепараторы с источниками ионов и коллекторами, находящимися в магнитном поле, так и конфигурации, при которых они находятся вне поля Техническое примечание. Одиночный источник ионов с током 50 мА позволяет обеспечить выделение менее 3 г высокообогащенного урана в год из сырьевого природного урана	8401 20 000 0
3.2.6.	Масс-спектрометры, обеспечивающие измерение ионов атомной массой более 230 единиц и имеющие разрешение лучше 2 единиц на 230, а также ионные источники для них, такие, как:	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Особое примечание. Экспортный контроль в отношении масс-спектрометров, специально разработанных или подготовленных для оперативного анализа образцов гексафторида урана, осуществляется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 14 февраля 1996 г. № 202	
3.2.6.1.	Масс-спектрометры с индуктивно связанной плазмой (МС/ИСП)	9027 80 970 0
3.2.6.2.	Масс-спектрометры тлеющего разряда (МСТР)	9027 80 970 0
3.2.6.3.	Термоионизационные масс-спектрометры (ТИМС)	9027 80 970 0
3.2.6.4.	Масс-спектрометры с электронным ударом, имеющие ионизационную камеру, сконструированную из материалов, устойчивых по отношению к гексафториду урана, или защищенную такими материалами	9027 80 970 0
3.2.6.5.	Масс-спектрометры с молекулярным пучком, имеющие любую из следующих характеристик: а) ионизационную камеру, сконструированную из нержавеющей стали или молибдена, облицованную или защищенную ими и оборудованную охлаждаемой ловушкой, обеспечивающей охлаждение до 193 К (-80°С) и ниже; или б) ионизационную камеру, сконструированную из материалов или защищенную материалами, устойчивыми по отношению к гексафториду урана	9027 80 970 0
3.2.6.6.	Масс-спектрометры, оборудованные источником ионов с микрофторированием, разработанные для использования с актинидами или фторидами актинидов	9027 80 970 0
3.2.6.7.	Ионные источники для масс-спектрометров, указанных в пунктах 3.2.6.1 – 3.2.6.6	9027 80 970 0
3.3.	**Материалы** – нет	
3.4.	**Программное обеспечение**	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
3.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для использования оборудования, указанного в пунктах 3.2.3 и 3.2.4	
3.5.	**Технология**	
3.5.1.	Технология согласно приложению к настоящему Списку для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в пунктах 3.1 – 3.4	
	Раздел 4. Оборудование, связанное с установками по производству тяжелой воды	
4.1.	**Оборудование, составные части и компоненты**	
4.1.1.	Специализированные сборки, которые могут быть использованы для отделения тяжелой воды от обычной, имеющие обе следующие характеристики: а) изготовленные из сетки из фосфористой бронзы, химически обработанной с целью улучшения смачиваемости; и б) разработанные для применения в вакуумных дистилляционных колоннах	8401 20 000 0
4.1.2.	Насосы для перекачки растворов катализатора из разбавленного или концентрированного амида калия в жидком аммиаке (KNH_2/NH_3), имеющие: 1) обе следующие характеристики: а) воздухонепроницаемые (то есть герметически уплотненные); б) производительность свыше 8,5 куб.м/ч; и 2) любую из следующих характеристик: а) для концентрированных растворов амида калия (более 1%) – с рабочим давлением 1,5 – 60 МПа; или б) для разбавленных растворов амида калия (менее 1%) – с рабочим давлением 20 – 60 Мпа	8413 50; 8413 60; 8413 70; 8413 81 000 9
4.1.3.	Турборасширители или агрегаты типа "турборасширитель – компрессор", имеющие обе следующие характеристики: а) сконструированные для эксплуатации при температуре на выходе 35 К (-238°С) или ниже; и б) разработанные с пропускной способностью по газообразному водороду 1000 кг/ч или более	8411 81 000 9; 8411 82; 8414 80 110 9; 8414 80 190 9

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
4.2.	**Испытательное и производственное оборудование**	
4.2.1.	Тарельчатые обменные колонны для обмена вода – сероводород и внутренние контакторы, такие, как: Особое примечание. Экспортный контроль в отношении обменных колонн, специально разработанных или подготовленных для производства тяжелой воды, осуществляется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 14 февраля 1996 г. № 202	
4.2.1.1.	Тарельчатые обменные колонны для обмена вода – сероводород, имеющие все следующие характеристики: а) способные функционировать при давлении 2 МПа или более; б) изготовленные из углеродистой стали, имеющей размер аустенитного зерна номер 5 и более, определенный по стандарту ASTM или его национальному эквиваленту; и в) диаметр 1,8 м и более	8401 20 000 0
4.2.1.2.	Внутренние контакторы для тарельчатых обменных колонн для обмена вода – сероводород, описанных в пункте 4.2.1.1 Техническое примечание. Внутренними контакторами для колонн являются сегментированные тарелки, которые имеют эффективный диаметр в собранном виде 1,8 м или более, сконструированы для обеспечения противоточного контакта и изготовлены из нержавеющей стали с содержанием углерода 0,03% или менее. Ими могут быть сетчатые тарелки, провальные тарелки, колпачковые тарелки и спиральные насадки	8401 20 000 0; 8419 40 000 9
4.2.2	Водородные криогенные дистилляционные колонны, имеющие все следующие характеристики: 1) внутреннюю температуру от 35 К (-238°С) и ниже; 2) разработанные для эксплуатации при внутреннем давлении от 0,5 МПа до 5 МПа; 3) изготовленные из: а) нержавеющей стали серии 300 с низким	8401 20 000 0; 8419 40 000 9

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	содержанием серы и имеющей размер аустенитного зерна номер 5 и более, определенный по стандарту ASTM или его национальному эквиваленту; или б) эквивалентных материалов, как пригодных для применения в криогенной технике, так и совместимых с водородом; и 4) имеющие внутренний диаметр не менее 1 м и эффективную длину не менее 5 м	
4.2.3.	Аммиачные синтезирующие конвертеры или аммиачные синтезирующие секции, в которые синтез-газ (азот и водород) выводится из аммиачно-водородной обменной колонны высокого давления, а синтезированный аммиак возвращается в ту же колонну	8401 20 000 0; 8419 89 989 0
4.3.	**Материалы** – нет	
4.4.	**Программное обеспечение** – нет	
4.5.	**Технология**	
4.5.1.	Технология согласно приложению к настоящему Списку для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в пунктах 4.1 – 4.4	
	Раздел 5. Испытательное и измерительное оборудование для разработки ядерных взрывных устройств	
5.1.	**Оборудование, составные части и компоненты**	
5.11.	Фотоумножительные трубки, имеющие обе следующие характеристики: а) площадь фотокатода более 20 кв.см; и б) время нарастания импульса на аноде менее 1 нс	8540 20 800 0
5.2.	**Испытательное и производственное оборудование**	
5.2.1.	Импульсные рентгеновские генераторы или импульсные электронные ускорители, имеющие любую из следующих пар характеристик: а) пиковую энергию электронов ускорителя от 500 кэВ до 25 МэВ; и б) добротность (К) 0,25 или более; либо:	8543 10 000 0; 9022 19 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	а) пиковую энергию электронов 25 МэВ или более; и б) пиковую мощность более 50 МВт Примечание. По пункту 5.2.1 не подлежат экспортному контролю ускорители, являющиеся составными частями устройств, предназначенных для целей иных, чем получение электронных пучков или рентгеновского излучения (например, электронная микроскопия), и устройств, которые предназначены для медицинских целей Технические примечания: 1. Значение добротности К определяется: $K = 1{,}7 \times 10^3 \times V^{2{,}65} \times Q,$ где V – пиковая энергия электронов в мегаэлектронвольтах. Если длительность импульса пучка ускорителя менее или равна 1 мкс, тогда Q – суммарный ускоренный заряд в кулонах. Если длительность импульса пучка ускорителя более 1 мкс, то Q – максимальный ускоренный заряд за 1 мкс. Q равен интегралу i по t по интервалу, представляющему собой меньшую из двух величин: 1 мкс или продолжительность импульса пучка ($Q = \int i dt$), где i – ток пучка в амперах, а t – время в секундах 2. Пиковая мощность равна пиковому потенциалу в вольтах, умноженному на пиковый ток пучка в амперах 3. В устройствах, базирующихся на микроволновых ускорительных полостях, длительность импульса пучка – это меньшая из двух величин: 1 мкс или длительность сгруппированного пакета импульсов пучка, определяемая длительностью импульса микроволнового модулятора 4. Пиковый ток пучка в устройствах, базирующихся на микроволновых ускорительных полостях, – это средняя величина тока на протяжении длительности сгруппированного пакета импульсов пучка	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
5.2.2.	Многокаскадные легкогазовые ускорители массы или другие высокоскоростные средства метания (катушечные, электромагнитные, электротермические или другие перспективные системы), способные обеспечить скорость движения изделия 2 км/с или более	8501; 9024 10 990 0
5.2.3.	Механические камеры с вращающимися зеркалами, описанные ниже, и специально разработанные части для них: а) камеры с покадровой регистрацией со скоростями регистрации более 225 000 кадров в секунду; б) камеры с щелевой разверткой со скоростями записи более 0,5 мм/мкс	9001 90 000 0; 9002 90 000 0; 9006 59 000 9; 9006 99 000 0; 9007 11 000 0; 9007 19 000 0; 9007 91 000 0
	Примечание. Части камер, указанных в пункте 5.2.3, включают электронные блоки синхронизации и роторные агрегаты, состоящие из турбин, зеркал и подшипников	
5.2.4.	Электронно-оптические камеры с щелевой разверткой, электронно-оптические камеры с покадровой регистрацией, трубки и устройства, такие, как:	
5.2.4.1.	Электронно-оптические камеры с щелевой разверткой с разрешающей способностью по времени 50 нс или менее	8540 20; 9006 59 000 9
5.2.4.2.	Трубки для камер с щелевой разверткой, описанные в пункте 5.2.4.1	8540 20; 8540 89 000 0
5.2.4.3.	Электронно-оптические (или снабженные электронно-оптическими затворами) камеры с покадровой регистрацией, со временем экспозиции 50 нс или менее	8540 20; 9006 59 000 9
5.2.4.4.	Трубки и полупроводниковые устройства отображения для камер с покадровой регистрацией, описанных в пункте 5.2.4.3, такие, как:	
5.2.4.4.1.	Трубки усилителей изображения с ближней фокусировкой, имеющие фотокатод, осажденный на прозрачное токопроводящее покрытие для уменьшения темнового сопротивления фотокатода	8540 20 800 0; 8540 40 000 0; 8540 50 000 0; 8540 60 000 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
5.2.4.4.2.	Суперкремниконы с управляющим электродом, в которых быстродействующая система позволяет стробировать фотоэлектроны от фотокатода, прежде чем они достигнут анода суперкремникона	8540 20 800 0; 8540 40 000 0; 8540 50 000 0; 8540 60 000 0
5.2.4.4.3.	Электрооптические затворы на ячейках Керра или Поккельса	8540 20 800 0; 8540 40 000 0; 8540 50 000 0; 8540 60 000 0
5.2.4.4.4.	Другие трубки и полупроводниковые устройства отображения для покадровой регистрации, имеющие быстродействующий затвор со временем срабатывания менее 50 нс, специально разработанные для камер, описанных в пункте 5.2.4.3	8540 20 800 0; 8540 40 000 0; 8540 50 000 0; 8540 60 000 0
5.2.5.	Специальные приборы для гидродинамических экспериментов, такие, как:	
5.2.5.1.	Интерферометры для измерения скоростей, превышающих 1 км/с при временных интервалах менее 10 мкс Примечание. Скоростные интерферометры, указанные в пункте 5.2.5.1, включают как системы скоростных интерферометров для любого отражателя, так и допплеровские лазерные интерферометры	8543 70 900 9; 9013 20 000 0; 9026 80 200 0; 9031 80 980 0
5.2.5.2.	Манганиновые датчики для давления более 10 ГПа	8543 90 000 9; 9026 20 200; 9026 90 000 0
5.2.5.3.	Кварцевые преобразователи для давления более 10 ГПа	8543 90 000 9; 9026 20 200; 9026 90 000 0
5.2.6.	Сверхскоростные импульсные генераторы, имеющие обе следующие характеристики: а) напряжение на выходе более 6 В при резистивной нагрузке менее 55 Ом; б) время нарастания импульса менее 500 пс Техническое примечание. В пункте 5.2.6 "время нарастания импульса" означает временной интервал между 10% и 90% амплитуды напряжения	8543 20 000 0
5.3.	**Материалы** – нет	

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
5.4.	**Программное обеспечение** – нет	
5.5.	**Технология**	
5.5.1.	Технология согласно приложению к настоящему Списку для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в пунктах 5.1 – 5.4	
	Раздел 6. Компоненты для ядерных взрывных устройств	
6.1.	**Оборудование, составные части и компоненты**	
6.1.1.	Детонаторы и многоточечные инициирующие системы, такие, как:	
6.1.1.1.	Электродетонаторы, такие, как: а) искровые; б) токовые; в) ударного действия; и г) инициаторы со взрывающейся фольгой	3603 00 900 0
6.1.1.2.	Устройства, использующие один или несколько детонаторов, разработанные для почти одновременного инициирования взрывчатого вещества (далее именуется – ВВ) на поверхности (более 5000 кв.мм) по единичному запускающему сигналу, с разновременностью инициирования по поверхности менее 2,5 мкс Примечание. По пункту 6.1.1 не подлежат экспортному контролю детонаторы, использующие только первичное ВВ, такое, как азид свинца Техническое примечание. Все детонаторы, описанные в пункте 6.1.1, используют малый электрический проводник (мостик, взрывающийся провод или фольгу), который испаряется со взрывом, когда через него проходит мощный электрический импульс. Во взрывателях безударных типов взрывающийся провод инициирует детонацию в контактирующем с ним чувствительном ВВ, таком, как PETN(пентаэритритолтетранитрат (ТЭН). В ударных	8543 70 900 9

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	детонаторах взрывное испарение электрического проводника приводит в движение ударник или пластинку в зазоре, и воздействие пластинки на ВВ дает начало детонации. Ударник в некоторых конструкциях ускоряется магнитным полем. Термин "взрывающийся фольговый детонатор" может относиться как к детонаторам со взрывающимся проводником, так и к детонаторам ударного типа. Кроме того, вместо термина "детонатор" иногда употребляется термин "инициатор"	
6.1.2.	Запускающие устройства и эквивалентные импульсные генераторы большой силы тока, такие, как:	
6.1.2.1.	Запускающие устройства детонаторов взрывных устройств, разработанные для запуска большого числа управляемых детонаторов, указанных в пункте 6.1.1	3603 00 900 0; 8543 70 900 9
6.1.2.2.	Модульные электрические импульсные генераторы, имеющие все следующие характеристики: а) предназначенные для портативного, мобильного или ужесточенного режима использования; б) выполненные в пыленепроницаемом корпусе; в) способные к выделению запасенной энергии в течение менее чем 15 мкс; г) дающие на выходе ток свыше 100 А; д) со временем нарастания импульса менее 10 мкс при сопротивлении нагрузки менее 40 Ом; <u>Техническое примечание.</u> Показатель "время нарастания" означает временной интервал между 10% и 90% амплитуды тока, проходящего через резистивную нагрузку е) ни один из размеров не превышает 25,4 см; ж) вес менее 25 кг; и з) приспособленные для использования в температурном диапазоне от 223 К до 373 К (-50°С до +100°С) или определенные в качестве пригодных для авиационно-космического использования <u>Примечание.</u> Пункт 6.1.2.2 включает драйверы с ксеноновой лампой-вспышкой	8543 20 000 0; 8543 70 900 9; 8548 90 900 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
6.1.3.	Переключающие устройства, такие, как:	
6.1.3.1.	Трубки с холодным катодом, действующие как искровой разрядник, независимо от того, заполнены они газом или нет, имеющие все следующие характеристики: а) содержащие три и более электрода; б) пиковое анодное напряжение 2500 В или более; в) пиковый анодный ток 100 А или более; и г) время анодного запаздывания 10 мкс или менее	8535 90 000 0; 8540 89 000 0
6.1.3.2.	Управляемые искровые разрядники, имеющие обе следующие характеристики: а) анодное запаздывание не более 15 мкс; и б) рассчитанные на пиковый ток 500 А или более	8535 90 000 0; 8536 30 900 0; 8540 89 000 0
6.1.3.3.	Модули или сборки для быстрого переключения, имеющие все следующие характеристики: а) пиковое анодное напряжение 2 кВ или более; б) пиковый анодный ток 500 А или более; и в) время включения 1 мкс или менее Примечание. Пункт 6.1.3 включает газовые криптоновые разрядники и вакуумные реле	8535 90 000 0
6.1.4.	Конденсаторы импульсного разряда, имеющие любой из следующих наборов характеристик: а) напряжение более 1,4 кВ; б) запас энергии более 10 Дж; в) емкость более 0,5 мкФ; и г) последовательная индуктивность менее 50 нГ; или а) напряжение более 750 В; б) емкость более 0,25 мкФ; и в) последовательная индуктивность менее 10 нГ	8532 10 000 0; 8532 23 000 0; 8532 24 000 0; 8532 25 000 0; 8532 29 000 0
6.1.5.	Системы нейтронных генераторов, включающие трубки, имеющие обе следующие характеристики: а) сконструированные для работы без внешней вакуумной системы; и б) использующие электростатическое ускорение для индуцирования тритиево-дейтериевой ядерной реакции	8479 89 970 9; 8543 10 000 0; 9015 80 110 0

№ пункта	Наименование*	Код ТН ВЭД*
6.2.	**Испытательное и производственное оборудование** – нет	
6.3.	**Материалы**	
6.3.1.	Мощные взрывчатые вещества или смеси, содержащие более 2% любого из следующих веществ: а) циклотетраметилентетранитрамина (октогена); б) циклотриметилентринитрамина (гексогена); в) триаминотринитробензола; г) гексанитростильбена; или д) любого взрывчатого вещества с кристаллической плотностью более 1,8 г/куб.см, имеющего скорость детонации более 8000 м/с	3602 00 000 0
6.4.	**Программное обеспечение** – нет	
6.5.	**Технология**	
6.5.1.	Технология согласно приложению к настоящему Списку для разработки, производства или использования оборудования, материалов или программного обеспечения, указанных в пунктах 6.1 – 6.4	

Приложение
к Списку

1. Определение терминов, используемых в Списке

"В общественном владении" – определение технологии или программного обеспечения, которые доступны без ограничений на их дальнейшее распространение. (Ограничения, связанные с авторскими правами, не исключают технологию или программное обеспечение из категории находящихся в общественном владении.)

"Волокнистые или нитевидные материалы" – непрерывные мононити, пряжа, ровница, пакля или лента.

Особое примечание.1. "Лента" – материал, составленный из переплетенных или ориентированных в одном направлении нитей, прядей, ровницы, пакли или пряжи и так далее, обычно предварительно импрегнированных смолой.

2. "Мононить или нить" – наименьшая составная часть волокна, обычно диаметром несколько микрометров.

3. "Пакля" – связка нитей, обычно приблизительно параллельных.

4. "Прядь" – связка нитей (обычно свыше 200), расположенных приблизительно параллельно.

5. "Пряжа" – связка скрученных прядей.

6. "Ровница" – связка (обычно 12 – 120) приблизительно параллельных прядей.

"Контурное управление" – два перемещения или более с числовым программным управлением, осуществляемые в соответствии с командами, задающими следующее требуемое положение и требуемые скорости подачи в это положение. Эти скорости варьируются по отношению друг к другу таким образом, что возникает необходимый контур (см. ИСО/2806-1980).

"Линейность" (обычно измеряется через параметры нелинейности) – максимальное отклонение действительной характеристики (среднее значение отсчетов вверх и вниз по шкале), положительное или отрицательное, от прямой линии, расположенной таким образом, чтобы уравнять и минимизировать максимальные отклонения.

"Микропрограмма" – последовательность элементарных команд, хранящихся в специальном запоминающем устройстве, исполнение которых инициируется запускающей командой, введенной в регистр команд.

"Мононить" – см. "Волокнистые или нитевидные материалы".

"Нить" – см. "Волокнистые или нитевидные материалы".

"Отклонение углового положения" – максимальная разность между угловым положением и реальным, весьма точно измеренным угловым положением после поворота закрепленной на столе детали из исходного положения (см. VDI/VDE 2617, проект "Поворотный стол координатных измерительных устройств").

"Погрешность измерения" – параметр, определяющий, в каком диапазоне около измеренного значения находится истинное значение измеряемой переменной с уровнем достоверности 95%. Эта величина включает нескомпенсированные систематические отклонения, нескомпенсированный люфт и случайные отклонения (см. VDI/VDE 2617).

"Применение" – эксплуатация, установка (включая установку на площадке), техническое обслуживание (проверка), текущий ремонт, капитальный ремонт и восстановление.

"Программа" – последовательность команд для осуществления процесса, представленная в такой форме, что она может быть выполнена компьютером или превращена в такую форму.

"Программное обеспечение" – набор одной или более программ либо микропрограмм, записанных на любом материальном носителе.

"Производство" – означает все стадии производства, такие как сооружение, организация производства, изготовление, интеграция, монтаж (сборка), контроль, испытания и обеспечение качества.

"Разработка" – относится ко всем стадиям, предшествующим производству, таким как проектирование, проектные исследования, анализ проектных вариантов, выработка концепций проектирования, сборка и испытания прототипов (опытных образцов), схемы опытного производства, проектно-техническая документация, процесс реализации проектных данных в изделие, структурное проектирование, комплексное проектирование и макетирование.

"Разрешение" – наименьшее приращение показаний измерительного устройства; в цифровых приборах – младший значащий разряд (см. A№SI B-89.1.12).

"Техническая помощь" – может принимать такие формы, как обучение, повышение квалификации, практическая подготовка кадров, предоставление рабочей информации, консультативные услуги.

Примечание. Техническая помощь может включать в себя передачу технических данных.

"Технические данные" – могут быть представлены в таких формах, как чертежи, схемы, диаграммы, модели, формулы, технические проекты и спецификации, справочные материалы и инструкции, в письменном виде или записанные на других носителях или устройствах, таких как диск, магнитная лента, постоянные запоминающие устройства.

"Технология" – специальная информация, которая требуется для разработки, производства или использования любого включенного в Список предмета. Эта специальная информация может быть в форме технических данных или технической помощи.

"Точность" – обычно измеряется через погрешность, определяемую как максимально допускаемое положительное или отрицательное отклонение указанной величины от принятого стандартного или истинного значения.

"Точность позиционирования" станков с числовым программным управлением должна определяться и представляться в соответствии с пунктом 1.2.2 Списка в сочетании со следующими требованиями:

1. Условия испытаний (см. ИСО 230/2 (1988), пункт 3):

а) за 12 часов до и во время измерения станки и оборудование для измерения точности должны находиться в условиях одной и той же температуры окружающей среды. В период подготовки к измерению направляющие станка должны постоянно находиться в режиме рабочего цикла, какой будет во время измерения точности;

б) станок должен быть оборудован любой механической, электронной или заложенной в программном обеспечении системой компенсации, которая должна быть экспортирована вместе с ним;

в) точность измерительного оборудования должна быть по крайней мере в четыре раза выше, чем ожидаемая точность станка;

г) источник электропитания приводов должен отвечать следующим требованиям:

колебания сетевого напряжения не должны превышать ±10% номинального уровня напряжения;

колебания частоты не должны превышать ±2 Гц номинального значения;

сбои или прерывания электропитания не допускаются.

2. Программа испытаний (см. ИСО 230/2 (1988), пункт 4):

а) скорость подачи (скорость направляющих) во время измерения должна быть такой, чтобы обеспечивалась быстрая поперечная подача;

Примечание. Для станков, обеспечивающих получение поверхностей оптического качества, скорость подачи должна быть равной 50 мм/мин. или менее.

б) измерения должны проводиться по нарастающей от одного предела изменения координаты к другому без возврата к исходному положению для каждого движения к конечной позиции;

в) во время испытания не подлежащие измерению оси должны находиться в среднем положении.

3. Представление результатов испытания (см. ИСО 230/2 (1988), пункт 2):

результаты измерения должны включать точность позиционирования (A) и среднюю погрешность позиционирования, замеренную после реверса (B).

"Фундаментальные научные исследования" – экспериментальные или теоретические работы, ведущиеся главным образом в целях получения новых знаний об основополагающих принципах явлений и наблюдаемых фактах, не направленных в первую очередь на достижение конкретной практической цели или задачи.

"Числовое программное управление" – автоматическое управление процессом, осуществляемое устройством, которое использует цифровые данные, обычно вводимые в ходе выполнения операции (см. ИСО 2382).

2. Общие примечания

1. Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (далее именуется – код ТН ВЭД) указан в Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Российской Федерации.

2. Принадлежность конкретного оборудования или материала к оборудованию или материалам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием их технических характеристик техническому описанию, приведенному в графе "Наименование", и коду ТН ВЭД.

Принадлежность конкретной технологии к технологиям, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием технических характеристик этой технологии техническому описанию, приведенному в графе "Наименование".

3. При оформлении документов, необходимых для контроля за вывозом из Российской Федерации оборудования и материалов, включенных в Список, не

допускается использование кодов ТН ВЭД иных, чем указаны в соответствующем пункте Списка.

4. При описании любого предмета в Списке подразумевается, что этот предмет может быть либо новым, либо бывшим в употреблении.

5. Если описание какого-либо предмета в Списке не содержит ограничений и спецификаций, то оно касается всех разновидностей этого предмета. Заголовки даются только для удобства ссылок и не влияют на толкование определений предметов.

6. Цель контроля не должна быть обойдена путем передачи любого неконтролируемого предмета (включая установки), содержащего один или несколько контролируемых компонентов, если контролируемый компонент (компоненты) является основным элементом этого предмета и может быть снят с него или использован в других целях.

При оценке того, следует ли считать контролируемый компонент (компоненты) основным элементом, необходимо оценивать соответствующие количественные, стоимостные и связанные с технологическим ноу-хау факторы, а также другие особые обстоятельства, которые могли бы определять контролируемый компонент (компоненты) в качестве основного элемента приобретаемого предмета.

7. Цель контроля не должна быть обойдена путем передачи составных частей.

8. В Списке использована Международная система единиц (СИ). Во всех случаях физическая величина, измеряемая в единицах системы СИ, должна рассматриваться как официально рекомендованное контрольное значение. Исключение составляют некоторые параметры станков, которые даны в традиционных для них единицах измерения, не входящих в систему СИ.

9. Разрешение на передачу любого предмета из Списка означает также разрешение на передачу тому же конечному пользователю минимального объема технологии, требуемой для монтажа, эксплуатации, обслуживания и ремонта экспортируемого предмета.

Экспортный контроль не распространяется на технологию, находящуюся в общественном владении или относящуюся к фундаментальным научным исследованиям.

10. Экспортный контроль не распространяется на программное обеспечение:

а) проданное из фондов в розничные торговые точки без ограничений;

б) разработанное для установки пользователем без дальнейшей реальной поддержки поставщиком;

в) находящееся в общественном владении.

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений А.М.Максимов

Приложение № 3
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г. № 1378

Приложение 7
к приказу ГТК России
от 23 мая 1996 г.№ 315

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 8 августа 2001 г. № 1004

СПИСОК

возбудителей заболеваний (патогенов) человека, животных и растений, генетически измененных микроорганизмов, токсинов, оборудования и технологий, подлежащих экспортному контролю

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Раздел 1. Патогены, опасные для человека и животных	
1.1.	Вирусы	
1.1.1.	Возбудитель лихорадки Денге	3002 90 500 0
1.1.2.	Возбудитель японского энцефалита	3002 90 500 0
1.1.3.	Возбудитель дальневосточного клещевого энцефалита (русского весенне-летнего энцефалита)	3002 90 500 0
1.1.4.	Возбудитель энцефалита Сент-Луис	3002 90 500 0
1.1.5.	Возбудитель восточного американского энцефаломиелита лошадей	3002 90 500 0
1.1.6.	Возбудитель венесуэльской лошадиной лихорадки (венесуэльского лошадиного энцефаломиелита)	3002 90 500 0
1.1.7.	Возбудитель западного американского энцефаломиелита лошадей	3002 90 500 0
1.1.8.	Возбудитель лихорадки Рифт-Валли (лихорадки долины Рифт)	3002 90 500 0
1.1.9.	Возбудитель натуральной оспы	3002 90 500 0
1.1.10.	Возбудитель желтой лихорадки	3002 90 500 0
1.1.11.	Возбудители геморрагических лихорадок:	

* См. общие примечания к настоящему Списку.

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.1.11.1.	Геморрагической лихорадки с почечным синдромом (Хантаан);	3002 90 500 0
1.1.11.2.	Крымской геморрагической лихорадки, вызванной вирусом Конго;	3002 90 500 0
1.1.11.3.	Омской геморрагической лихорадки;	3002 90 500 0
1.1.11.4.	Лихорадки Ласса;	3002 90 500 0
1.1.11.5.	Болезни, вызванной вирусом Эбола;	3002 90 500 0
1.1.11.6.	Болезни, вызванной вирусом Марбург;	3002 90 500 0
1.1.11.7.	Геморрагической лихорадки Хунин (аргентинской геморрагической лихорадки);	3002 90 500 0
1.1.11.8.	Геморрагической лихорадки Мачупо (боливийской геморрагической лихорадки);	3002 90 500 0
1.1.11.9.	Болезни, вызванной вирусом Чикунгунья	3002 90 500 0
1.1.12.	Возбудитель лимфоцитарного хориоменингита	3002 90 500 0
1.1.13.	Возбудитель оспы обезьян	3002 90 500 0
1.1.14.	Возбудитель белой оспы	3002 90 500 0
1.1.15.	Возбудитель Кьясанурской лесной болезни	3002 90 500 0
1.1.16.	Возбудитель шотландского энцефаломиелита овец	3002 90 500 0
1.1.17.	Возбудитель энцефалита долины Муррей	3002 90 500 0
1.1.18.	Возбудитель болезни, вызванной вирусом Роцио	3002 90 500 0
1.1.19.	Возбудитель болезни, вызванной вирусом Оропуч (лихорадки Оропуч)	3002 90 500 0
1.1.20.	Возбудитель болезни, вызванной вирусом Повассан	3002 90 500 0
1.2.	Риккетсии	
1.2.1.	Возбудитель лихорадки Ку (Coxiella burnetii)	3002 90 500 0
1.2.2.	Возбудитель окопной лихорадки (Bartonella quintana, Rochalimea quintana, Rickettsia quintana)	3002 90 500 0
1.2.3.	Возбудитель сыпного тифа (Rickettsia prowasecki)	3002 90 500 0
1.2.4.	Возбудитель пятнистой лихорадки, вызываемой Rickettsia rickettsii (пятнистой лихорадки Скалистых гор)	3002 90 500 0
1.3.	Бактерии	
1.3.1.	Возбудитель сибирской язвы (Bacillus anthracis)	3002 90 500 0
1.3.2.	Возбудители бруцеллеза:	
1.3.2.1.	Бруцелла мелитенсис (Brucella melitensis);	3002 90 500 0
1.3.2.2.	Бруцелла суис (Brucella suis);	3002 90 500 0
1.3.2.3.	Бруцелла абортус (Brucella abortus)	3002 90 500 0
1.3.3.	Возбудитель холеры (Vibrio cholerae)	3002 90 500 0
1.3.4.	Возбудитель дизентерии (Shigella dysenteriae)	3002 90 500 0
1.3.5.	Возбудитель сапа (Burkholderia mallei, Pseudomonas mallei)	3002 90 500 0
1.3.6.	Возбудитель мелиоидоза (Burkholderia	3002 90 500 0

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	pseudomallei, Pseudomonas pseudomallei)	
1.3.7.	Возбудитель чумы (Yersinia pestis)	3002 90 500 0
1.3.8.	Возбудитель туляремии (Francisella tularensis)	3002 90 500 0
1.3.9.	Возбудитель брюшного тифа (Salmonella typhi)	3002 90 500 0
1.3.10.	Возбудитель орнитоза (Chlamydia psittaci)	3002 90 500 0
1.3.11.	Возбудитель ботулизма (Clostridium botulinum)	3002 90 500 0
1.3.12.	Возбудитель газовой гангрены (Clostridium perfringens)	3002 90 500 0
1.3.13.	Возбудитель столбняка (Clostridium tetani)	3002 90 500 0
1.3.14.	Возбудитель болезни легионеров (Legionella pneumophila)	3002 90 500 0
1.3.15.	Возбудитель энтерогеморрагического колибактериоза, серотип 0157 и другие серотипы - продуценты веротоксина (Enterohaemorrhagic Escherichia coli)	3002 90 500 0
1.3.16.	Возбудитель псевдотуберкулеза (Yersinia pseudotuberculosis)	3002 90 500 0
1.4.	Токсины	
1.4.1.	Ботулинические токсины	3002 90 900 0
	Примечание. По позиции 1.4.1 не контролируются ботулинические токсины в виде лекарственных форм, отвечающие всем следующим критериям: их фармацевтическая рецептура пригодна для медицинского применения в клинических условиях; перед распространением они были расфасованы и упакованы, как лекарственные формы; для их распространения на рынке в качестве лекарственных форм получено разрешение уполномоченного государственного органа.	
1.4.2.	Токсины газовой гангрены (токсины Clostridium perfringens)	3002 90 900 0
1.4.3.	Токсины золотистого стафилококка (токсины Staphylococcus aureus)	3002 90 900 0
1.4.4.	Рицин	3002 90 900 0
1.4.5.	Сакситоксин	3002 90 900 0
1.4.6.	Дизентерийный токсин	3002 90 900 0
1.4.7.	Конотоксин	3002 90 900 0
1.4.8.	Тетродотоксин	3002 90 900 0
1.4.9.	Веротоксин	3002 90 900 0
1.4.10.	Абрин	3002 90 900 0
1.4.11.	Холерный токсин	3002 90 900 0
1.4.12.	Столбнячный токсин	3002 90 900 0
1.4.13.	Трихотеценовые микотоксины	3002 90 900 0

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
1.4.14.	Микроцистин (циангинозин)	3002 90 900 0
	Примечание. Не контролируются иммунотоксины, указанные в позициях 1.4.1 - 1.4.14.	
1.5.	Генетически измененные микроорганизмы	
1.5.1.	Генетически измененные микроорганизмы или генетические элементы (фрагменты), которые получены из микроорганизмов, указанных в позициях 1.1.1 - 1.3.16, и содержат последовательности (участки) нуклеиновой кислоты, кодирующие факторы патогенности	3002 90 500 0
1.5.2.	Генетически измененные микроорганизмы или генетические элементы (фрагменты), которые содержат последовательности (участки) нуклеиновой кислоты, кодирующие любой из токсинов, указанных в позициях 1.4.1 - 1.4.14	3002 90 500 0
1.6.	Технологии	
1.6.1.	Технологии производства возбудителей заболеваний (патогенов) или токсинов, указанных в позициях 1.1.1 - 1.4.14	
1.6.2.	Технологии разработки или производства генетически измененных микроорганизмов, указанных в позициях 1.5.1 или 1.5.2	
	Раздел 2. Патогены, опасные для животных	
2.1.	Вирусы	
2.1.1.	Возбудитель африканской чумы свиней	3002 90 500 0
2.1.2.	Возбудитель гриппа птиц типа А (классической чумы птиц)	3002 90 500 0
2.1.3.	Возбудитель блютанга	3002 90 500 0
2.1.4.	Возбудитель ящура	3002 90 500 0
2.1.5.	Возбудитель оспы коз	3002 90 500 0
2.1.6.	Возбудитель болезни Ауески	3002 90 500 0
2.1.7.	Возбудитель классической чумы свиней	3002 90 500 0
2.1.8.	Возбудитель бешенства (лиссавирус)	3002 90 500 0
2.1.9.	Возбудитель болезни Ньюкасла	3002 90 500 0
2.1.10.	Возбудитель чумы мелких жвачных	3002 90 500 0
2.1.11.	Возбудитель энтеровирусной везикулярной инфекции свиней, серотип 9	3002 90 500 0
2.1.12.	Возбудитель чумы крупного рогатого скота	3002 90 500 0
2.1.13.	Возбудитель оспы овец	3002 90 500 0
2.1.14.	Возбудитель болезни Тешена у свиней	3002 90 500 0
2.1.15.	Возбудитель везикулярного стоматита	3002 90 500 0
2.2.	Бактерии	
2.2.1.	Возбудитель плевропневмонии рогатого скота	3002 90 500 0

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	(Mycoplasma mycoides)	
2.3.	Генетически измененные микроорганизмы	
2.3.1.	Генетически измененные микроорганизмы или генетические элементы (фрагменты), которые получены из микроорганизмов, указанных в позициях 2.1.1 - 2.2.1, и содержат последовательности (участки) нуклеиновой кислоты, кодирующие факторы патогенности	3002 90 500 0
2.4.	Технологии	
2.4.1.	Технологии производства возбудителей заболеваний (патогенов), указанных в позициях 2.1.1 - 2.2.1	
2.4.2.	Технологии разработки или производства генетически измененных микроорганизмов, указанных в позиции 2.3.1	
	Раздел 3. Патогены, опасные для растений	
3.1.	Вирусы	
3.1.1.	Возбудитель кустистости верхушки бананов	3002 90 500 0
3.2.	Бактерии	
3.2.1.	Возбудитель бактериоза сахарного тростника (Xanthomonas albilineans)	3002 90 500 0
3.2.2.	Возбудитель инфекционного усыхания побегов цитрусовых (Xanthomonas campestris pv. citri)	3002 90 500 0
3.2.3.	Возбудитель бактериального ожога риса (Xanthomonas campestris pv. oryzae)	3002 90 500 0
3.2.4.	Возбудитель болезни Пирса у винограда (Xylella fastidiosa)	3002 90 500 0
3.3.	Микроскопические грибы	
3.3.1.	Возбудитель антракноза кофейных деревьев (Colletotrichum coffeanum var. virulans)	3002 90 500 0
3.3.2.	Возбудитель гельминтоспориоза риса (Cochliobolus miyaeanus, Helminthosporium oryzae)	3002 90 500 0
3.3.3.	Возбудитель грибкового ожога листьев гевеи (Microcyclus ulei, Dothidella ulei)	3002 90 500 0
3.3.4.	Возбудитель стеблевой ржавчины пшеницы (Puccinia graminis, Puccinia graminis f. sp. tritici)	3002 90 500 0
3.3.5.	Возбудитель желтой ржавчины пшеницы (Puccinia striiformis, Puccinia glumarum)	3002 90 500 0
3.3.6.	Возбудитель пирикуляриоза риса (Pyricularia grisea, Pyricularia oryzae)	3002 90 500 0
3.3.7.	Возбудитель грибкового усыхания цитрусовых (Deuterophoma tracheiphila, Phoma tracheiphila)	3002 90 500 0
3.3.8.	Возбудитель монилиоза какао (Monilia rorei, Moniliophthora rorei)	3002 90 500 0

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
3.4.	Генетически измененные микроорганизмы	
3.4.1.	Генетически измененные микроорганизмы или генетические элементы (фрагменты), которые получены из патогенов растений, указанных в позициях 3.1.1 - 3.3.8, и содержат последовательности (участки) нуклеиновой кислоты, кодирующие факторы патогенности	3002 90 500 0
3.5.	Технологии	
3.5.1.	Технологии производства возбудителей заболеваний (патогенов), указанных в позициях 3.1.1 - 3.3.8	
3.5.2.	Технологии разработки или производства генетически измененных микроорганизмов, указанных в позиции 3.4.1	
	Раздел 4. Оборудование	
4.1.	Комплекты оборудования, обеспечивающего высокий и максимальный уровень биологической защиты (Р3 или Р4), соответствующий требованиям ВОЗ (Руководство по лабораторной биозащите. Женева, 1993)	
4.2.	Ферментеры, которые могут быть использованы для культивирования (производства) патогенных микроорганизмов и имеют объем 100 л или более	8419 89 989 0; 8479 82 000 0
4.3.	Ферментеры специального назначения объемом менее 100 л, оснащенные приборами и оборудованием для использования в комбинированных системах	8419 89 989 0; 8479 82 000 0
	Примечание. Термин "ферментеры" включает в себя все типы биореакторов для периодического и непрерывного культивирования патогенных микроорганизмов	
4.4.	Центрифужные сепараторы, обеспечивающие непрерывную сепарацию патогенных микроорганизмов без риска выброса аэрозолей и обладающие всеми следующими характеристиками: производительность - свыше 100 л/час; конструкция выполнена из полированной нержавеющей стали или титана; наличие у сепаратора двойных или многослойных герметизирующих прокладок в зонах паровой обработки; возможность стерилизации паром без предварительной разборки	8421 19 200 9; 8421 19 700 9

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
	Примечание. Термин "центрифужные сепараторы" включает в себя устройство для декантирования	
4.5.	Системы фильтрации в поперечном (тангенциальном) потоке, предназначенные для непрерывной фильтрации микроорганизмов, вирусов, токсинов и клеточных культур без риска выброса аэрозолей и имеющие все следующие характеристики: площадь фильтрации - 5 кв. м или более; возможность стерилизации паром без предварительной разборки	8421 29 000 9
4.6.	Стерилизуемое паром оборудование для лиофильной сушки с производительностью более 50 кг и менее 1000 кг льда в сутки	8419 39 900 2; 8419 39 900 8
4.7.	Оборудование, которое может быть использовано в составе лабораторий с уровнем биологической защиты P3 или P4 (BL3, BL4, L3, L4), такое, как:	
4.7.1.	Защитные костюмы с полной или частично автономной вентиляцией;	4015 90 000 0; 6113 00 100 0; 6210 20 000 0; 6210 40 000 0; 9020 00 000 0
4.7.2.	Биологические защитные боксы класса III или изолирующие системы с аналогичными стандартными функциями (то есть пленочные изоляторы, сухие боксы, анаэробные камеры, перчаточные боксы или ламинарные проточные вытяжные шкафы)	8414 60 000 0; 8414 80 800 9
4.8.	Аэрозольные (ингаляционные) камеры объемом 1 куб. м или более для исследования воздействия аэрозолей микроорганизмов, вирусов или токсинов на животных	8424 89 000 9
4.9.	Оборудование для микрокапсулирования живых микроорганизмов и токсинов с размерами получаемых капсул 1 - 10 мкм, такое, как:	
4.9.1.	Смесители для межфазной поликонденсации (межфазные поликонденсаторы);	8419 89 981 0; 8419 89 989 0
4.9.2.	Фазные сепараторы	8421 19 700 1; 8421 19 700 9
4.10.	Камеры (боксы), оснащенные вентиляционным оборудованием с фильтрами HEPA для очистки воздуха, которые можно использовать для создания лабораторий с уровнем биологической защиты P3 или P4 (BL3, BL4, L3, L4)	8421 39 200 9

№ позиции	Наименование*	Код ТН ВЭД*
4.11.	Оборудование, специально сконструированное или модифицированное для диссеминации (распыления) биологических агентов	8424 89 000 9; 8424 81
4.12.	Технологии разработки или производства оборудования, указанного в позициях 4.1 - 4.11	

Общие примечания

1. Принадлежность конкретного возбудителя заболевания (патогена), токсина или оборудования к товарам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием описания возбудителя заболевания (патогена), токсина или технических характеристик оборудования описанию или техническим характеристикам, указанным в графе "Наименование", и коду Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Российской Федерации (далее именуется - код ТН ВЭД).

Принадлежность конкретной технологии к товарам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием технических характеристик этой технологии техническим характеристикам, приведенным в графе "Наименование".

При оформлении документов, необходимых для контроля за вывозом из Российской Федерации возбудителей заболеваний (патогенов), токсинов и оборудования, включенных в настоящий Список, не допускается использование иных кодов ТН ВЭД, кроме указанных в соответствующей позиции настоящего Списка.

2. Действие настоящего Списка не распространяется на вакцинные штаммы возбудителей заболеваний (патогенов) и вакцины, а также на другие биологические препараты для индикации, диагностики и лечения инфекционных болезней, полученные из штаммов возбудителей заболеваний (патогенов) и токсинов.

Основные термины

Для целей настоящего Списка применяемые термины означают:

1) "технологии" - специальная информация, необходимая для производства возбудителей заболеваний (патогенов), токсинов либо для разработки или производства генетически измененных микроорганизмов и оборудования. Передача этой специальной информации может иметь форму передачи технических данных или оказания технической помощи. Настоящее определение не распространяется на общедоступную технологию и на фундаментальные научные исследования;

2) "технические данные" - проекты, планы, диаграммы, модели, формулы, таблицы, технические проекты (расчеты) и спецификации, пособия, инструкции и другие формы представления информации, выполненные на различных носителях информации;

3) "техническая помощь" - инструктаж, повышение квалификации, подготовка кадров, передача практического опыта, консультационные услуги и другие формы передачи информации, не связанные с передачей носителя этой информации;

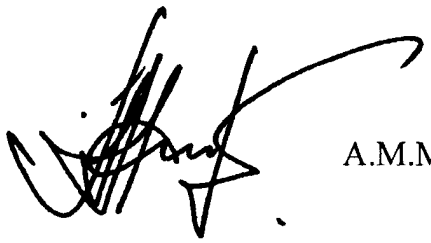
4) "разработка" - проектирование, проектные исследования, анализ проектных вариантов, выработка концепций проектирования, сборка и испытание прототипов (моделирование), схемы опытного производства, техническая документация, процесс передачи технической документации в производство, структурное проектирование, макетирование и иные стадии работ, предшествующие производству;

5) "производство" - отработка производственного процесса, изготовление, компоновка, сборка (монтаж), контроль и проверка производства, испытания, мероприятия по обеспечению качества и иные стадии производства;

6) "общедоступная технология" - информация, на дальнейшее распространение которой не накладывается никаких ограничений;

7) "фундаментальные научные исследования" - экспериментальные или теоретические работы, которые ведутся главным образом в целях получения новых знаний об основополагающих принципах или наблюдаемых фактах и не направлены на достижение конкретной практической цели или на решение конкретной задачи.

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений



А.М.Максимов

Приложение № 4
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г. № 1378

Приложение 9
к приказу ГТК России
от 23 мая 1996 г. № 315

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 8 августа 2001 г. № 1005
(в редакции указов
Президента Российской
Федерации от 20 февраля
2004 г. № 230, от 2 декабря
2005 г. № 1395)

СПИСОК

оборудования, материалов и технологий, которые могут быть использованы при создании ракетного оружия и в отношении которых установлен экспортный контроль

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	КАТЕГОРИЯ I	
	Раздел 1. Законченные средства доставки	
1.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
1.1.1.	Ракеты (включая баллистические ракеты, ракеты-носители и исследовательские ракеты), способные доставлять полезную нагрузку не менее 500 кг на дальность не менее 300 км	8802 60; 9306 90
1.1.2.	Атмосферные беспилотные летательные аппараты (включая крылатые ракеты, радиоуправляемые самолеты-мишени и радиоуправляемые разведывательные самолеты), способные доставлять полезную нагрузку не менее 500 кг на дальность не менее 300 км	8802 20 000 0; 8802 30 000 0; 8802 40 000 9; 9306 90
1.2.	Испытательное и производственное оборудование	
1.2.1.	Производственные мощности, специально разработанные для средств доставки, указанных в позиции 1.1	
1.3.	Материалы – нет	
1.4.	Программное обеспечение	
1.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования производ-	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	ственных мощностей, указанных в позиции 1.2.1	
1.4.2.	Программное обеспечение для координации функционирования более чем одной системы, специально разработанное или модифицированное для средств доставки, указанных в позиции 1.1	
1.5.	Технология	
1.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 1.1, 1.2 или 1.4	
	Раздел 2. Законченные системы, используемые для законченных средств доставки	
2.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
2.1.1.	Законченные системы, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	
2.1.1.1.	Отдельные ступени ракет, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1;	8803 90; 9306 90
2.1.1.2.	Возвращаемые аппараты и разработанное или модифицированное для них оборудование, используемое в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, исключая оборудование возвращаемых аппаратов, предназначенных для полезных нагрузок невоенного назначения	8803 90 900 0; 9306 90
2.1.1.2.1.	Теплозащита и ее элементы, изготовленные из керамических или абляционных материалов;	8803 90 900 0; 9306 90
2.1.1.2.2.	Теплоизоляция и ее элементы, изготовленные из легких, имеющих высокую удельную теплоемкость материалов;	8803 90 900 0; 9306 90
2.1.1.2.3.	Электронная аппаратура, специально разработанная для возвращаемых аппаратов;	9014 20 200 0; 9014 20 800 0; 9306 90
2.1.1.3.	Жидкостные или твердотопливные ракетные двигатели, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, имеющие полный импульс тяги, равный или более 1,1 x 10^6 Н.с (10^5 кгс.с) Примечание. Апогейные двигатели, относящиеся к жидкостным ракетным двигателям, указанным в позиции 2.1.1.3, разработанные или модифицированные для применения в искусственных спутниках Земли (ИСЗ), могут рассматриваться как относящиеся к категории II, если их экспорт осуществляется при наличии обязательств о конечном использовании в ИСЗ в необходимом для него количестве и если они имеют все следующие парамет-	8412 10 000 9

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	ры: а) диаметр горловины сопла - 20 мм и менее; б) давление в камере сгорания, равное или менее 15 • 10^5 Па	
2.1.1.4.	Системы наведения, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, обеспечивающие точность доставки полезной нагрузки не более 3,33% от дальности (то есть круговое вероятное отклонение (КВО) составляет 10 км и менее на дальности 300 км), за исключением систем, разработанных для ракет с дальностью менее 300 км или пилотируемых летательных аппаратов Технические примечания: 1. Аппаратура системы наведения объединяет процесс измерения и вычисления положения и скорости полета летательного аппарата (то есть навигационных параметров) с процессом вычисления и подачи команд в систему управления полетом для корректировки траектории. 2. КВО является критерием точности попадания. Его значение численно равно радиусу круга с центром в середине цели, если в нем находится 50% точек падения полезных нагрузок (головных частей)	9014 20 200 0; 9014 20 800 0; 9306 90
2.1.1.5.	Подсистемы управления вектором тяги, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, исключая те подсистемы, которые разработаны для ракет, дальность и полезная нагрузка которых не превышают параметры, указанные в позиции 1.1 Техническое примечание. В позицию 2.1.1.5 включены следующие способы управления вектором тяги: а) использование сопла изменяемой геометрии; б) впрыскивание жидкости или вторичного газа (в сопло); в) использование поворотного двигателя или сопла; г) использование газовых рулей или насадок для отклонения струи выхлопных газов; д) использование тяговых триммеров	8412 90 200 0
2.1.1.6.	Механизмы обеспечения безопасности, взведения и подрыва взрывателя боезаряда или боеголовки, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, за исключением механизмов, предназначенных для других средств доставки, не указанных в позиции 1.1 Примечание.	8803 90 900 0; 9306 90

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	Оборудование, предусмотренное в исключениях по позициям 2.1.1.2 - 2.1.1.6, может рассматриваться как относящееся к категории II, если оно экспортируется с учетом гарантий о конечном использовании в заявленных целях, а экспортируемое количество не позволяет использовать его в целях, приведенных в перечисленных позициях	
2.2.	Испытательное и производственное оборудование	
2.2.1.	Производственные мощности, специально разработанные для систем, указанных в позиции 2.1	
2.2.2.	Производственное оборудование, специально разработанное для систем, указанных в позиции 2.1	
2.3.	Материалы - нет	
2.4.	Программное обеспечение	
2.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования производственных мощностей, указанных в позиции 2.2.1	
2.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования ракетных двигателей, указанных в позиции 2.1.1.3	
2.4.3.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования систем наведения, указанных в позиции 2.1.1.4 Примечание. Позиция 2.4.3 включает программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное с целью увеличения точности систем наведения для достижения или превышения характеристик систем, указанных в позиции 2.1.1.4	
2.4.4.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования электронной аппаратуры, указанной в позиции 2.1.1.2.3	
2.4.5.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования подсистем, указанных в позиции 2.1.1.5	
2.4.6.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования механизмов, указанных в позиции 2.1.1.6 Примечание. Программное обеспечение, контролируемое позициями 2.4.2 - 2.4.6, можно рассматривать как относящееся к категории II, если оно экспортируется с учетом гарантий о конечном использовании в заявленных целях при следующих условиях: 1) программное обеспечение по позиции 2.4.2 - если	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	оно специально разработано или модифицировано для жидкостных апогейных двигателей, разработанных или модифицированных для применения в ИСЗ, как указано в примечании к позиции 2.1.1.3; 2) программное обеспечение по позиции 2.4.3 - если оно разработано для ракет с дальностью до 300 км или пилотируемых летательных аппаратов; 3) программное обеспечение по позиции 2.4.4 - если оно специально разработано или модифицировано для возвращаемых аппаратов, предназначенных для невоенных полезных нагрузок; 4) программное обеспечение по позиции 2.4.5 - если оно разработано для ракет, характеристики которых по дальности и полезной нагрузке не превышают характеристик средств доставки, указанных в позиции 1.1; 5) программное обеспечение по позиции 2.4.6 - если оно разработано для иных средств доставки, чем указаны в позиции 1.1	
2.5.	Технология	
2.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 2.1, 2.2 или 2.4	
	КАТЕГОРИЯ II Раздел 3. Элементы двигательных установок и оборудование	
3.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
3.1.1.	Легкие турбореактивные и турбовентиляторные двигатели (включая двигатели с двухкаскадным компрессором), используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, характеризующиеся небольшим весом и эффективным расходом топлива	
3.1.1.1.	Двигатели, имеющие все следующие характеристики: а) максимальное значение тяги более 400 Н (достигнутое на стендовых испытаниях), исключая аттестованные для гражданского применения двигатели с максимальным значением тяги свыше 8890 Н (достигнутым перед установкой); б) удельный расход топлива не выше 0,15 кг/Н • ч (при максимальной продолжительной мощности на уровне моря в стандартных и статических условиях);	8411 11 000 0
3.1.1.2.	Двигатели, разработанные или модифицированные для средств доставки, указанных в позиции 1.1, независимо от тяги или удельного расхода топлива	8411 11 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	Примечание. Двигатели, указанные в позиции 3.1.1, могут экспортироваться как элементы пилотируемых летательных аппаратов; в количестве, предусмотренном для использования в качестве запасных частей к пилотируемым летательным аппаратам	
3.1.2.	Прямоточные воздушно-реактивные двигатели, прямоточные воздушно-реактивные двигатели с организацией процесса горения в сверхзвуковом потоке, пульсирующие воздушно-реактивные двигатели и двигатели с комбинированным топливным циклом, включая устройства для регулирования процесса горения, и специально разработанные для них элементы, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8412 10 000 9
3.1.3.	Корпуса и сопла ракетных двигателей, элементы изоляции корпуса, входной части сопла и диафрагмы корпуса, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1 Техническое примечание. Указанные в позиции 3.1.3 элементы изоляции изготовлены из эластомерного листового материала (вулканизованной или полувулканизованной резины), содержащего теплоизолирующий или огнеупорный наполнитель. Компенсаторы напряжения или манжеты могут также рассматриваться как элементы изоляции Примечание. Относящиеся к позиции 3.3.2 изоляционные материалы используются в виде листов или заготовок	8412 90 200 0; 8803 90 900 0; 9306 90
3.1.4.	Механизмы стыковки и разделения ступеней, а также отсеки между ступенями, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8803 90 900 0; 9306 90
3.1.5.	Системы регулирования подачи жидких и суспензированных топлив (включая окислители), а также специально разработанные для них элементы, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, разработанные или модифицированные для работы в условиях вибрационных перегрузок свыше 10 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот 20 Гц – 2 кГц Примечания: 1. К указанным в позиции 3.1.5 элементам относятся только сервоклапаны и насосы со следующими характеристиками:	8413 30 200 9; 8413 30 800 9; 8481

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) сервоклапаны, рассчитанные на расход, равный или более 24 л/мин при абсолютном давлении, равном или более 7000 кПа, имеющие время срабатывания силового привода менее 100 мс; б) насосы для жидких компонентов топлива с числом оборотов вала, равным или превышающим 8000 об/мин, или с давлением на выходе, равным или превышающим 7000 кПа. 2. Системы и их элементы, указанные в позиции 3.1.5, могут экспортироваться как составные части ИСЗ	
3.1.6.	Гибридные ракетные двигатели и специально разработанные для них элементы, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8412 10 000 9; 8412 90 200 0
3.1.7.	Радиальные шариковые подшипники качения, имеющие все допуски, указанные производителем, в соответствии с классом точности 2 по международному стандарту ISO 492 либо его национальному эквиваленту или лучше и все следующие характеристики: а) внутренний диаметр - от 12 до 50 мм; б) внешний диаметр - от 25 до 100 мм; в) ширина - от 10 до 20 мм	8482 10 100 0 8482 10 900
3.2.	Испытательное и производственное оборудование	
3.2.1.	Производственные мощности, специально разработанные для оборудования или материалов, указанных в позициях 3.1.1 - 3.1.6 или 3.3	
3.2.2.	Производственное оборудование, специально разработанное для оборудования или материалов, указанных в позициях 3.1.1 - 3.1.6 или 3.3	
3.2.3.	Координатные обкатные станки, которые в соответствии с техническими условиями изготовителя могут оснащаться числовыми программными устройствами или компьютером (даже в том случае, если они не оснащены такими устройствами в момент доставки) и могут обеспечивать одновременное управление контурной обработкой более чем по двум координатным осям, а также специально разработанные для них элементы Техническое примечание. Станки, сочетающие функции вальцовочных и обкатных станков, для целей позиции 3.2.3 рассматриваются как относящиеся к обкатным станкам Примечание. В позицию 3.2.3 не включены станки, которые не могут использоваться в производстве элементов конструкции двигателей (например, корпусов двигателей)	8462 21; 8462 29; 8462 99 500 0; 8462 99 900 9; 8463 90 000 0;

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	для средств доставки, указанных в позиции 1.1	
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Внутренняя облицовка, используемая для корпусов ракетных двигателей в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	3801 10 000 0; 3801 90 000 0; 3920; 3926 90 980 9; 7018 20 000 0
	Техническое примечание. Указанная в позиции 3.3.1 внутренняя облицовка, служащая для соединения заряда твердого топлива и изолирующего вкладыша с корпусом двигателя, представляет собой, как правило, материал на основе жидкого полимера, содержащий огнеупорный или теплоизолирующий наполнитель (например, композиция из углерода и полибутадиена с гидроксильными концевыми группами), наносимый на внутреннюю поверхность корпуса распылением или повторным наложением слоев	
3.3.2.	Изоляционный материал в виде заготовок, используемый для корпусов твердотопливных ракетных двигателей в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	3801 10 000 0; 3801 90 000 0; 3920; 3926 90 980 9; 7018 20 000 0
	Техническое примечание. Изоляционный материал, указанный в позиции 3.3.2, предназначенный для применения в элементах ракетного двигателя, таких, как корпус, входная часть сопла и диафрагма корпуса, представляет собой эластомерный листовой материал (вулканизованную или полувулканизованную резину), содержащий теплоизолирующий или огнеупорный наполнитель. Компенсаторы напряжения и защитные манжеты могут также рассматриваться как элементы изоляции, указанные в позиции 3.1.3, и изготавливаться из такого материала	
3.4.	Программное обеспечение	
3.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования производственных мощностей и координатных обкатных станков, указанных в позиции 3.2.1 или 3.2.3	
3.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позициях 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 3.1.5 или 3.1.6	
	Примечания. 1. Программное обеспечение, специально разработан-	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	ное или модифицированное для использования двигателей, указанных в позиции 3.1.1, может экспортироваться как часть пилотируемого летательного аппарата или как сменное программное обеспечение для него. 2. Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования систем контроля жидких топлив, указанных в позиции 3.1.5, может экспортироваться как часть ИСЗ или как сменное программное обеспечение для него	
3.4.3.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки оборудования, указанного в позициях 3.1.2, 3.1.3 или 3.1.4	
3.5.	Технология	
3.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования, материалов или программного обеспечения, указанных в позициях 3.1.1 - 3.1.6, 3.2, 3.3 или 3.4	
	Раздел 4. Топлива и химикаты	
4.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы - нет	
4.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
4.3.	Материалы	
4.3.1.	Смесевые топлива и смесевые топлива, полученные в результате модификации двухосновных топлив	3602 00 000 0
4.3.2.	Горючие:	
4.3.2.1.	Гидразин, имеющий концентрацию более 70%;	2825 10 000 0
4.3.2.2.	Производные гидразина, включая монометилгидразин (амидол) и несимметричный диметилгидразин (гептил); Примечание. По позиции 4.3.2.2 не контролируются следующие производные гидразина: а) ароматические гидразины и их соли; б) дигидразид адипиновой кислоты	2825 10 000 0; 2928 00 900 0
4.3.2.3.	Алюминиевый порошок в виде однородных сферических частиц диаметром менее 200 • 10^{-6} м (200 мкм), с содержанием алюминия не ниже 97% (по весу), в котором по крайней мере 10% общего веса составляют частицы размером менее 63 • 10^{-6} м (63 мкм);	7603 10 000 0
4.3.2.4.	Цирконий, бериллий, магний и их сплавы в виде сферических, сфероидальных, чешуйчатых или гранулированных, а также полученных распылением частиц размером менее 60 • 10^{-6} м (60 мкм), с содержанием 97% (по весу) и более любого из указанных металлов	8104 30 000 0; 8109 20 000 0; 8112 12 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	Техническое примечание. Естественная примесь гафния в цирконии (обычно от 2 до 7%) считается цирконием;	
4.3.2.5.	Бор и его сплавы в виде сферических, сфероидальных, чешуйчатых или гранулированных, а также полученных распылением частиц размером менее $60 \bullet 10^{-6}$ м (60 мкм), с содержанием бора 85% (по весу) и более;	2804 50 100 0
4.3.2.6.	Высокоэнергетические вещества, например боросодержащая суспензия, с удельной теплотой сгорания $40 \bullet 10^{6}$ Дж/кг и выше, предназначенные для использования в средствах доставки, указанных в позициях 1.1 и 19.1	2710 11 700 0; 2710 19 210 0; 2804 50 100 0; 2901 10 000 0; 2902 11 000 0; 2902 19 800 0
4.3.3.	Смеси "окислитель/горючее":	
4.3.3.1.	Смеси перхлоратов, хлоратов или хроматов с металлическими порошками или другими горючими компонентами	3601 00 000 0
4.3.4.	Окислители:	
4.3.4.1.	Жидкие окислители:	
4.3.4.1.1.	Азотистый ангидрид (динитроген триоксид);	2811 29 300 0
4.3.4.1.2.	Двуокись азота/четырехокись азота (нитроген диоксид/динитроген тетраоксид);	2811 29 300 0
4.3.4.1.3.	Азотный ангидрид (динитроген пентоксид);	2811 29 300 0
4.3.4.1.4.	Ингибированная красная дымящаяся азотная кислота;	2808 00 000 0
4.3.4.1.5.	Соединения, состоящие из фтора и одного или более других галогенов, кислорода или азота; Примечание. По позиции 4.3.4.1.5 не контролируется газообразный трифторид азота (NF) как компонент, не используемый для ракетных средств доставки	2812; 2826
4.3.4.1.6.	Смешанные оксиды азота; Техническое примечание. В ракетных системах могут использоваться смеси оксидов азота или растворы монооксиси азота (NO) в смеси четырехокиси азота/двуокиси азота (N_2O_4 /NO_2)	2811 29 300 0
4.3.4.2.	Твердые окислители:	
4.3.4.2.1.	Перхлорат аммония;	2829 90 100 0
4.3.4.2.2.	Динитрамид аммония;	2842 90 800 0
4.3.4.2.3.	Нитроамины:	
4.3.4.2.3.1.	Циклотетраметилентетранитрамин (октоген);	2933 69 800 0
4.3.4.2.3.2.	Циклотриметилентринитрамин (гексоген)	2933 69 100 0
4.3.4.2.4	Гидразин нитроформиат	2928 00 900 0
4.3.5.	Полимеры:	
4.3.5.1.	Полибутадиен с карбоксильными концевыми группами;	4002 20 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
4.3.5.2.	Полибутадиен с гидроксильными концевыми группами;	4002 20 000 0
4.3.5.3.	Полимер на основе глицидилазида;	3907
4.3.5.4.	Сополимер бутадиена и акриловой кислоты (карбоксилатный каучук);	4002 20 000 0
4.3.5.5.	Сополимер бутадиена, акриловой кислоты и акрилонитрила (бутадиеннитрильный каучук)	4002 59 000 0
4.3.6.	Другие топливные компоненты и добавки:	
4.3.6.1.	Карбораны, декаборан, пентаборан и их производные;	2849 90 100 0; 2850 00 200 0
4.3.6.2.	Связующие:	
4.3.6.2.1.	Трис (1-(2-метил) азиридинил) фосфороксид;	2933 99 900 0
4.3.6.2.2.	"Тепанол" - продукт реакции глицидного спирта с тетраэтиленпентамином и акрилонитрилом;	
4.3.6.2.3.	"Тепан" - продукт реакции тетраэтиленпентамина с акрилонитрилом;	
4.3.6.2.4.	Тримезол-1 (2-этил) азиридин;	2933 99 900 0
4.3.6.2.5.	Многофункциональные азиридинамиды изофталиевой, тримезиновой, изоциануровой или триметиладипиновой кислот с 2-метилазиридиновой или 2-этилазиридиновой группой;	2933 99 900 0
4.3.6.3.	Отвердители и катализаторы:	
4.3.6.3.1.	Трифенил висмута;	2931 00 950 0
4.3.6.4.	Компоненты, регулирующие скорость горения топлива:	
4.3.6.4.1.	Катоцин;	2931 00 950 0
4.3.6.4.2.	Этилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.3.	Пропилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.4.	Н-бутилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.5.	Пентилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.6.	Дициклопентилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.7.	Дициклогексилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.8.	Диэтилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.9.	Дипропилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.10.	Дибутилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.11.	Дигексилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.12.	Ацетилферроцен;	2931 00 950 0
4.3.6.4.13.	Ферроценкарбоновые кислоты;	2931 00 950 0
4.3.6.4.14.	Бутацин;	2931 00 950 0
4.3.6.4.15.	Другие производные ферроцена, регулирующие скорость горения ракетного топлива;	2931 00 950 0
4.3.6.6.	Сложные нитроэфиры и нитратные пластификаторы:	
4.3.6.6.1.	Триэтиленгликольдинитрат;	2905 59 990 0
4.3.6.6.2.	Триметилолэтантринитрат;	2905 59 990 0
4.3.6.6.3.	1, 2, 4-бутантриолтринитрат;	2905 59 990 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
4.3.6.6.4.	Диэтиленгликольдинитрат;	2905 59 990 0
4.3.6.7.	Стабилизаторы:	
4.3.6.7.1.	2-нитродифениламин;	2921 44 000 0
4.3.6.7.2.	N-метил-р-нитроанилин	2921 42 100 0
4.4.	Программное обеспечение - нет	
4.5.	Технология	
4.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки или использования материалов, указанных в позиции 4.3 (смотри также позицию 5.5)	
	Раздел 5. Производство топлива	
5.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы - нет	
5.2.	Испытательное и производственное оборудование	
5.2.1.	Производственное оборудование для производства, обслуживания или приемочных испытаний жидких топлив и топливных компонентов, указанных в разделе 4, и специально разработанные для него элементы	
5.2.2.	Производственное оборудование, иное, чем указанное в позиции 5.2.3, для производства, обслуживания, смешивания, отверждения, заливки, прессования, механической обработки, экструзии или приемочных испытаний твердых топлив и топливных компонентов, указанных в разделе 4, и специально разработанные для него элементы	
5.2.3.	Оборудование и специально разработанные для него элементы:	
5.2.3.1.	Смесители периодического действия, способные осуществлять смешивание компонентов в вакууме при давлении в интервале от 0 до 13,326 кПа (0,13 атм), оборудованные аппаратурой регулирования температуры в смесительной камере и имеющие все следующие характеристики: а) общую вместимость 110 л и более; б) минимум один замешивающий привод, расположенный не по центру смесителя;	8419 89 989 0; 8479 82 000 0
5.2.3.2.	Смесители непрерывного действия, способные осуществлять смешивание компонентов в вакууме при давлении в интервале от 0 до 13,326 кПа (0,13 атм), оборудованные аппаратурой регулирования температуры в смесительной камере и имеющие любую из следующих характеристик: а) наличие двух или более замешивающих приводов; б) наличие одного вала, совершающего одновременно вращательное и возвратно-поступательное в осевом	8419 89 989 0; 8479 82 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	направлении движения, и перемешивающих зубьев, находящихся на валу и внутренней поверхности корпуса смесительной камеры (червячные и роторно-червячные смесители)	
5.2.3.3.	Мельницы с проточным энергоносителем для дробления или помола компонентов, указанных в разделе 4;	8479 82 000 0
5.2.3.4.	Производственное оборудование, используемое для производства в контролируемой среде сферических или полученных распылением металлических порошков, указанных в позициях 4.3.2.3, 4.3.2.4 или 4.3.2.5, включая:	
5.2.3.4.1.	Плазматроны (высокочастотные электродуговые) для производства сферических или полученных распылением металлических порошков с организацией процесса в среде аргона;	8543 70 900 9
5.2.3.4.2.	Электровзрывные установки для производства сферических или полученных распылением металлических порошков с организацией процесса в среде аргона;	8543 70 900 9
5.2.3.4.3.	Установки для производства сферических алюминиевых порошков распылением расплава в инертной среде (например, в азоте)	8543 70 900 9
	Примечания: 1. В позицию 5.2.3 включены только смесители периодического и непрерывного действия, а также мельницы с проточным энергоносителем, используемые для производства твердых топлив или их компонентов, указанных в разделе 4. 2. Производственное оборудование, предназначенное для получения металлических порошков, не указанное в позиции 5.2.3.4, оценивается в соответствии с позицией 5.2.2	
5.3.	Материалы - нет	
5.4.	Программное обеспечение	
5.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позиции 5.2, для производства и обслуживания материалов, указанных в разделе 4	
5.5.	Технология	
5.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования, указанного в позиции 5.2	
	Раздел 6. Производство композиционных материалов конструкционного назначения	
6.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы - нет	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
6.2.	Испытательное и производственное оборудование	
6.2.1.	Оборудование для производства композиционных материалов, волокон, препрегов или преформ, используемых в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, и специально разработанные для него элементы и вспомогательные приспособления:	
6.2.1.1.	Нитенамоточные машины, у которых управление движением, скручиванием и намоткой волокон может программироваться и осуществляться по трем и более осям, разработанные для изготовления конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры на основе волокон или волокнистых материалов, а также управляющие ими системы;	8445 40 000
6.2.1.2.	Лентонамоточные машины, у которых управление движением, намоткой ленты и слоев может программироваться и осуществляться по двум и более осям, предназначенные для изготовления элементов конструкций ракет и атмосферных беспилотных летательных аппаратов из композиционных материалов;	8445 40 000
6.2.1.3.	Ткацкие станки или станки для плетения, позволяющие получать объемную, многомерную ткань, включая специальные приставки и комплекты приспособлений для ткачества, плетения или перемежевания волокон с целью изготовления композиционных структур; Примечание. По позиции 6.2.1.3 не контролируется текстильное оборудование, не модифицированное для указанного конечного использования	8446 21 000 0; 8447 90 000 9
6.2.1.4.	Оборудование, разработанное или модифицированное для изготовления волокнистых или тканых материалов:	
6.2.1.4.1.	Оборудование для обработки полимерных волокон (например, полиакрилонитрильных, вискозных или поликарбосилановых), включая специальные устройства, предназначенные для вытяжки волокон при нагреве;	8444 00 100 0; 8445 90 000
6.2.1.4.2.	Оборудование для осаждения паров химических элементов или их соединений на нагретые волокнистые подложки;	8417 80 850 0
6.2.1.4.3.	Оборудование для прядения влажных волокон из тугоплавкой керамики (например, из окиси алюминия);	8445 90 000
6.2.1.5.	Оборудование, разработанное или модифицированное для специальной обработки поверхности волокон или изготовления препрегов и преформ, включающее валки, натяжные устройства, оборудование для нанесения	8445 19 000 9; 8477 59 100 0; 8477 59 800 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	покрытий, резки и вырубки заготовок Примечание. Элементы и приспособления для оборудования, указанного в позиции 6.2.1, включают шаблоны, оправки, матрицы, зажимные приспособления и оснастку, предназначенные для прессования, отверждения предварительно отформованных заготовок, отливки, спекания или соединения композиционных материалов, слоистых пластиков и изделий из них	
6.3.	Материалы - нет	
6.4.	Программное обеспечение	
6.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позиции 6.2	
6.5.	Технология	
6.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 6.2 или 6.4	
6.5.2.	Технические данные (включая технологические режимы) и методы регулирования температуры, давления и состава рабочей среды в автоклавах или гидроклавах, применяемых для изготовления композиционных материалов или их полуфабрикатов, используемые для оборудования или материалов, указанных в разделе 8	
	Раздел 7. Пиролитическое осаждение и уплотнение	
7.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы - нет	
7.2.	Испытательное и производственное оборудование	
7.2.1.	Форсунки, специально разработанные для процессов, указанных в позиции 7.5.1	7322 90 000 0
7.2.2.	Изостатические прессы, имеющие все следующие характеристики: а) максимальное рабочее давление, равное или более 69 МПа; б) разработанные для достижения и поддержания контролируемой температуры от 600 ^{0}C и выше; в) имеющие рабочую камеру с внутренним диаметром 254 мм и более	8462 99
7.2.3.	Печи для осаждения паров химических элементов, разработанные или модифицированные для уплотнения углерод-углеродных композиционных материалов	8417 80 850 0
7.2.4.	Оборудование, не указанное в позициях 7.2.2 или 7.2.3, разработанное или модифицированное для уплотнения и пиролиза композиционных материалов сопел ракет-	8417 80 850 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	ных двигателей и наконечников возвращаемых аппаратов (головных частей), включающее средства контроля	
7.3.	Материалы - нет	
7.4.	Программное обеспечение	
7.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для оборудования, указанного в позициях 7.2.2, 7.2.3 или 7.2.4	
7.5.	Технология	
7.5.1.	Технология получения материалов пиролитическим способом, путем подачи на подложку газовой струи, содержащей вещества, разлагающиеся в диапазоне температур от 1300 ^{0}C до 2900 ^{0}C при давлении от 130 Па (1 мм рт. ст.) до 20 кПа (150 мм рт. ст.), включая технологию получения газовой среды необходимого состава с определенной скоростью потока, технологическую последовательность и параметры регулирования процесса	
7.5.2.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства либо использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 7.2 или 7.4	
	Раздел 8. Конструкционные материалы	
8.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
8.1.1.	Элементы конструкций из композиционных материалов (объемной и слоистой структуры), специально разработанные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, и системах, указанных в позиции 2.1, а также изделия, включающие эти элементы	3801; 3926 90 980 2; 7019 39 000 1; 7019 39 000 9
8.1.2.	Элементы конструкций из перенасыщенных пиролизованных (то есть углерод-углеродных) материалов, разработанные для ракет и используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	3801; 6815 10
8.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
8.3.	Материалы	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
8.3.1.	Волокнистые препреги, пропитанные связующим, и преформы с металлическим защитным покрытием, применяемые для изготовления элементов конструкций, указанных в позиции 8.1.1, полученные на основе полимерных и металлических матриц и армирующих наполнителей в виде волокон или нитей с удельной прочностью на растяжение более $7,62 \bullet 10^4$ м и удельным модулем упругости свыше $3,18 \bullet 10^6$ м Примечание. К волокнистым препрегам, пропитанным связующим, указанным в позиции 8.3.1, относятся только те, в которых используются связующие с температурой стеклования (Тс) после отверждения свыше 145 ^{0}C	3921 90 190 0; 3921 90 300 0; 3921 90 550 0; 3926 90 980 9; 6815 10 100 0; 6815 99 100 0; 6903 10 000 0; 7019; 8101 99 900 0; 8104 90 000 0; 8108 90 900 0
8.3.2.	Перенасыщенные пиролизованные (то есть углерод-углеродные) материалы, разработанные для ракет и используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	3801
8.3.3.	Объемные заготовки из рекристаллизованного графита мелкозернистой структуры с объемной плотностью не менее 1,72 г/см^3 (определенной при температуре 20 ^{0}C) и размером зерен $100 \bullet 10^{-6}$ (100 мкм) и менее, применяемые для сопел ракетных двигателей и наконечников возвращаемых аппаратов (головных частей): а) цилиндры диаметром 120 мм и более и длиной 50 мм и более; б) трубы внутренним диаметром 65 мм и более, толщиной стенок 25 мм и более и длиной 50 мм и более; в) блоки размером 120 х 120 х 50 мм и более	3801
8.3.4.	Пирографиты или графиты, армированные волокнами, применяемые для сопел ракетных двигателей и наконечников возвращаемых аппаратов (головных частей), используемых в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	3801; 6815 10 100 0
8.3.5.	Керамические композиционные материалы (с диэлектрической проницаемостью менее 6 в диапазоне частот от 100 МГц до 100 ГГц) для использования в ракетных антенных обтекателях, применяемых в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	
8.3.6.	Объемные заготовки из необожженной керамики, армированной карбидом кремния, пригодные для меха-	6815 99 100 0; 6815 99 900 0;

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	нической обработки и используемые для наконечников возвращаемых аппаратов (головных частей) в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8803 90 900 0; 9306 90
8.3.7.	Порошки вольфрама, молибдена и сплавов этих металлов в виде однородных сферических или полученных распылением частиц диаметром $500 \bullet 10^{-6}$ м (500 мкм) и менее, с содержанием 97% (по весу) и более любого из указанных металлов, предназначенные для изготовления элементов ракетных двигателей, таких, как тепловые экраны, основание и горловина сопла, а также управляющих поверхностей, применяемых для отклонения вектора тяги, используемых в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8101 10 000 0; 8102 10 000 0
8.3.8.	Мартенситностареющие стали, которые характеризуются пределом прочности при растяжении, равном или более $1,5 \bullet 10^9$ Па (150 кг/мм^2), определенным при температуре 20 ^{0}C, в виде листов, плит толщиной, равной 5,0 мм или менее, или труб с толщиной стенки, равной 5,0 мм или менее, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1 Техническое примечание. Мартенситностареющие стали характеризуются высоким содержанием никеля, очень низким содержанием углерода и наличием элементов, вызывающих их упрочнение в результате выделения этих элементов из твердого раствора при старении	7219; 7220; 7304 41 000 0; 7304 49 100 0
8.3.9.	Легированная титаном дуплексная нержавеющая сталь, используемая в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, и имеющая: 1) все следующие характеристики: а) содержание (по весу) хрома 17,0 - 23% и никеля 4,5 - 7%; б) содержание (по весу) титана более 0,1%; в) ферритно-аустенитную микроструктуру (также известную как двухфазная микроструктура), содержащую как минимум 10% (по объему) аустенита; 2) любую из следующих форм: а) слитки или болванки размером 100 мм и более в каждом измерении; б) листы шириной 600 мм и более и толщиной 3 мм и менее; в) трубы диаметром 600 мм и более, имеющие толщину стенки 3 мм и менее	7218; 7219; 7304 41 000 0; 7304 49 990 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
8.4.	Программное обеспечение - нет	
8.5.	Технология	
8.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования элементов конструкции или материалов, указанных в позициях 8.1 или 8.3	
	Раздел 9. Измерительное, навигационное и пеленгаторное оборудование и системы	
9.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
9.1.1.	Объединенные в системы бортовые приборы, включающие гиростабилизаторы или автопилоты, разработанные или модифицированные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, и специально разработанные для них элементы	9014 20 200 0; 9014 20 800 0
9.1.2.	Гироастрокомпасы и другие приборы, предназначенные для определения местоположения или ориентации летательных аппаратов путем автоматического слежения за небесными телами или спутниками, и специально разработанные для них элементы	9014 80 000 0
9.1.3.	Акселерометры, имеющие порог чувствительности 0,05 g или менее, либо линейную ошибку в пределах 0,25% от полной шкалы измерения выходного сигнала, либо обе эти характеристики, разработанные для использования в инерциальных навигационных системах или в системах наведения всех типов, и специально разработанные для них элементы Примечание. По позиции 9.1.3 не контролируются акселерометры, специально спроектированные и разработанные как датчики измерений при бурении и эксплуатации нисходящих скважин	9014 80 000 0
9.1.4.	Все типы гироскопов, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, с номинальной (паспортной) стабильностью скорости дрейфа менее $0,5^0$ в час (1 сигма или среднеквадратичное значение) при нормальной силе тяжести, и специально разработанные для них элементы Технические примечания: 1. Скорость дрейфа определяется как величина отклонения выходного сигнала от требуемого значения за единицу времени. Она состоит из случайной и систематической составляющих и выражается величиной эквивалентного углового перемещения (оси гироскопа) за единицу времени относительно инерциального про-	9032 89 000 0; 8803 90 900 0; 9306 90

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	странства. 2. Стабильность определяется как стандартное отклонение (1 сигма) вариации отдельного параметра от его калиброванного значения, измеренного при стабильных температурных условиях. Она может выражаться как функция времени	
9.1.5.	Акселерометры или гироскопы любого типа с постоянным выходом сигнала, предназначенные для функционирования при ускорениях более 100 g, и специально разработанные для них элементы	8803 90 900 0; 9014 80 000 0; 9032 89 000 0; 9306 90
9.1.6.	Инерциальное или другое оборудование, включающее акселерометры, указанные в позициях 9.1.3 или 9.1.5, либо гироскопы, указанные в позициях 9.1.4 или 9.1.5, а также системы, включающие такое оборудование, и специально разработанные для них элементы	8803 90 900 0; 9014 80 000 0; 9032 89 000 0; 9306 90
9.1.7.	Интегрированные навигационные системы, разработанные или модифицированные для средств доставки, указанных в позиции 1.1, и способные обеспечить навигационную точность для достижения КВО менее или равное 200 м Техническое примечание. Интегрированная навигационная система обычно объединяет следующие элементы: а) инерциальное измерительное устройство (например, система определения ориентации и направления полета, инерциальный блок отсчета или инерциальная навигационная система); б) внешний датчик (один или более) для получения информации от внешних ориентиров, используемый для обновления данных о местоположении и (или) скорости, периодически или постоянно в течение всего полета (например, спутниковый навигационный приемник, радиолокационный высотомер и (или) доплеровский радар); в) интегрирующее оборудование и программное обеспечение";	8526 91; 9014 20 800 0; 9032 89 000 0; 9306 90
9.2.	Испытательное и производственное оборудование	
9.2.1.	Производственное, испытательное, калибровочное и регулировочное оборудование, не указанное в позиции 9.2.2, разработанное или модифицированное для оборудования, указанного в позиции 9.1:	
9.2.1.1.	Оборудование для лазерных гироскопов, используемое для определения характеристик зеркал с указанной или большей точностью измерения	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
9.2.1.1.1.	Прямолинейный измеритель рассеяния (10 млн.$^{-1}$)	9031 80
9.2.1.1.2.	Рефлектометр (50 млн.$^{-1}$);	9031 80
9.2.1.1.3.	Профилометр $5 \bullet 10^{-10}$ м (5 ангстрем);	9031 80
9.2.1.2	Испытательное оборудование для инерциальной аппаратуры:	
9.2.1.2.1.	Аппаратура для проверки инерциального измерительного блока (ИИБ);	9031 80
9.2.1.2.2.	Аппаратура для проверки функционирования гиростабилизированной платформы ИИБ;	9031 80
9.2.1.2.3.	Испытательный стенд стабилизирующего элемента ИИБ;	9031 20 000 0
9.2.1.2.4.	Стенд балансировки платформы ИИБ;	9031 10 000 0
9.2.1.2.5.	Установка для проверки и настройки гироскопа;	9031 20 000 0
9.2.1.2.6.	Установка для динамической балансировки гироскопа;	9031 10 000 0
9.2.1.2.7.	Установка для испытания двигателя гироскопа;	9031 80
9.2.1.2.8.	Установка для наполнения и откачки рабочего вещества гироскопа;	8413
9.2.1.2.9.	Центрифуга для проверки подшипников (опор) гироскопа;	8421 19 700 9; 9031 20 000 0
9.2.1.2.10.	Установка для осевой регулировки акселерометра;	9031 20 000 0
9.2.1.2.11.	Установка для проверки акселерометра	9031 20 000 0
9.2.2.	Испытательное, калибровочное и регулировочное оборудование	
9.2.2.1.	Балансировочные машины, имеющие все следующие характеристики: а) непригодные для балансировки роторов/гироскопов с массой свыше 3 кг; б) пригодные для балансировки роторов/гироскопов на скорости свыше 12 500 об/мин; в) обладающие способностью корректировать дисбаланс в двух и более плоскостях; г) обладающие способностью балансировки до уровня остаточного дисбаланса 0,2 г•мм на килограмм веса ротора;	9031 10 000 0
9.2.2.2.	Индикаторные головки (известные также как балансировочное приборно-измерительное оборудование), разработанные или модифицированные для использования с машинами, указанными в позиции 9.2.2.1;	9031 90 850 0
9.2.2.3.	Динамические моделирующие стенды/столы вращения (оборудование, имитирующее движение), имеющие все следующие характеристики: 1) две оси и более; 2) контактные кольца, способные передавать электрическую энергию и/или информационные сигналы; 3) имеющие любую из следующих характеристик:	9031 20 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) для любой дискретной оси скорость вращения 400 град/с и более или 30 град/с и менее; разрешение по скорости вращения 6 град/с и менее и точность 0,6 град/с и менее; б) наихудшее значение стабильности вращения плюс/минус 0,05% и менее, усредненное на интервале от 10 градусов и более; в) погрешность позиционирования 5 угловых секунд и менее;	
9.2.2.4.	Поворотные столы (оборудование, способное к точному поворотному позиционированию по любым осям), имеющие все следующие характеристики: а) две и более оси; б) точность позиционирования 5 угловых секунд и менее;	9031 20 000 0
9.2.2.5.	Центрифуги, способные создавать ускорения выше 100 g и имеющие скользящее кольцо, обладающее способностью передавать электрическую энергию и информацию сигнала Примечания: 1. К балансировочным машинам, индикаторным головкам, имитаторам движения, столам вращения, поворотным столам и центрифугам, указанным в разделе 9, относятся только те, которые приведены в позиции 9.2.2. 2. По позиции 9.2.2.1 не контролируются балансировочные машины, разработанные или модифицированные для зубоврачебных или иных медицинских целей. 3. По позициям 9.2.2.3 и 9.2.2.4 не контролируются вращающиеся и поворотные столы, разработанные или модифицированные для станочного или медицинского оборудования. 4. По позиции 9.2.2.3 не контролируются поворотные столы, а соответствие характеристик установочных столов (позиционирования) оценивается согласно позиции 9.2.2.4. 5. Оборудование, контролируемое по позиции 9.2.2.4 и имеющее характеристики, совпадающие с характеристиками оборудования, указанного в позиции 9.2.2.3, будет рассматриваться как оборудование, контролируемое по позиции 9.2.2.3	8421 19 700 9; 9031 20 000 0
9.3.	Материалы - нет	
9.4.	Программное обеспечение	
9.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудова-	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	ния, указанного в позициях 9.1 или 9.2	
9.4.2.	Программное обеспечение для систем бортовых приборов, указанных в позиции 9.1.1	
9.4.3.	Программное обеспечение, специально разработанное для оборудования и систем, включающих такое оборудование, указанных в позиции 9.1.6	
9.4.4.	Интегрирующее программное обеспечение, разработанное или модифицированное для интегрированных навигационных систем, указанных в позиции 9.1.7 Примечание. В интегрирующем программном обеспечении обычно используются алгоритмы на основе фильтра Калмана	
9.5.	Технология	
9.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 9.1, 9.2 или 9.4 Примечание. Оборудование и программное обеспечение, указанные в позициях 9.1 или 9.4, могут экспортироваться как части пилотируемых летательных аппаратов, ИСЗ, наземных транспортных средств, морских судов, оборудования геофизических исследований или в количествах, предусмотренных для замены в них аналогичного оборудования или программного обеспечения	
	Раздел 10. Системы управления полетом	
10.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
10.1.1.	Гидравлические, механические, электрооптические или электромеханические системы управления полетом (включая проводные дистанционные системы), разработанные или модифицированные для средств доставки, указанных в позиции 1.1	8803 90 900 0; 9032 81 000 9; 9032 89 000 0
10.1.2.	Аппаратура ориентации, разработанная или модифицированная для средств доставки, указанных в позиции 1.1 Примечание. Оборудование, указанное в позиции 10.1, может экспортироваться как часть пилотируемых летательных аппаратов, ИСЗ или в количествах, предусмотренных для замены аналогичного оборудования на пилотируемых летательных аппаратах	9032 89 000 0
10.1.3.	Сервоклапаны, разработанные или модифицированные для работы в системах управления полетом, указанных	8481 80 990 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	в позициях 10.1.1 или 10.1.2, в условиях вибрационных перегрузок свыше 10 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 Гц до 2 кГц	
10.2.	Испытательное и производственное оборудование	
10.2.1.	Испытательное, калибровочное и регулировочное оборудование, специально разработанное для систем, указанных в позиции 10.1	9031 20 000 0
10.3.	Материалы - нет	
10.4.	Программное обеспечение	
10.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позициях 10.1 или 10.2 Примечание. Программное обеспечение, указанное в позиции 10.4.1, может экспортироваться как часть пилотируемых летательных аппаратов, ИСЗ или в количествах, предусмотренных для замены аналогичного программного обеспечения на пилотируемых летательных аппаратах	
10.5.	Технология	
10.5.1.	Технология, разработанная для сборки фюзеляжа, силовой установки и несущих поверхностей управления, разработанная или модифицированная для средств доставки, указанных в позиции 1.1, в целях оптимизации аэродинамических характеристик на всех режимах полета атмосферного беспилотного летательного аппарата	
10.5.2.	Технология, разработанная для объединения данных, получаемых системами управления полетом, наведения и движения в единую систему управления полетом, разработанную или модифицированную для средств доставки, указанных в позиции 1.1, в целях оптимизации траектории ракеты	
10.5.3.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования и программного обеспечения, указанных в позициях 10.1, 10.2 или 10.4	
	Раздел 11. Бортовая радиоэлектронная аппаратура	
11.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
11.1.1.	Радиолокационные и лазерные локационные системы, включая высотомеры, разработанные или модифицированные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1 Техническое примечание. Лазерные локационные системы включают специали-	8526 10 000 9

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	зированные средства передачи, сканирования, приема и обработки сигнала с целью использования лазеров для определения дальности, направления (пеленга) и распознавания целей путем обнаружения и определения характеристик отраженного сигнала и радиальной скорости	
11.1.2.	Пассивные датчики для определения направления на характерные источники электромагнитного излучения (пеленгаторная аппаратура) или ориентиры на местности, разработанные или модифицированные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	9014 20 200 0; 9014 20 800 0
11.1.3.	Приемная аппаратура глобальных навигационных спутниковых систем GPS, ГЛОНАСС или Galileo (и специально разработанные для нее элементы), отвечающая любому из следующих условий: 1) разработана или модифицирована для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1; 2) разработана или модифицирована для бортового применения и имеет любую из следующих характеристик: а) способна обеспечивать навигационной информацией при скорости полета более 600 м/с; б) использует дешифровку, разработанную или модифицированную для военного или правительственного применения, для получения доступа к гарантированным сигналу или данным глобальной навигационной спутниковой системы; в) специально разработана для функционирования в условиях активных или пассивных помех и способна противостоять воздействующим помехам (антенна с нулевой или стабилизированной диаграммой направленности) Примечание. По позиции 11.1.3 не контролируется оборудование глобальных навигационных спутниковых систем, отвечающее условиям, указанным в подпунктах "б" и "в" пункта 2, разработанное для коммерческого и гражданского применения или используемое для обеспечения безопасности жизнедеятельности (например, целостность данных, безопасность полета)".	8526 91 200 0; 8526 91 800 0; 9014 20 200 0; 9014 20 800 0
11.1.4.	Электронные устройства и их элементы, разработанные или модифицированные для использования в	8541 10 000 9

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	средствах доставки, указанных в позиции 1.1, и специально разработанные для военного применения и эксплуатации при температуре выше 125 ^{0}C	
11.1.5.	Оборудование для картографирования местности, разработанное или модифицированное для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	9015 80 190 0
11.1.6.	Оборудование для сканирования местности и корреляции (цифровое и аналоговое), разработанное или модифицированное для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	9015 80 190 0
11.1.7.	Аппаратура допплеровской навигационной РЛС, разработанная или модифицированная для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8526 10 000 9
11.1.8.	Пассивные интерферометры, разработанные или модифицированные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1	8526 10 000 9
11.1.9.	Пассивные и активные датчики воспроизведения изображения, разработанные или модифицированные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1 Примечание. Оборудование, указанное в позиции 11.1, может экспортироваться как части пилотируемых летательных аппаратов, ИСЗ или в количествах, предусмотренных для замены аналогичного оборудования на пилотируемых летательных аппаратах	8526 10 000 9
11.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
11.3.	Материалы - нет	
11.4.	Программное обеспечение	
11.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позициях 11.1.1, 11.1.2 или 11.1.4	
11.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное для использования оборудования, указанного в позиции 11.1.3	
11.5.	Технология	
11.5.1.	Технология, разработанная для защиты бортового радиоэлектронного оборудования и электрических подсистем от опасного воздействия электромагнитных помех (ЭМП) и электромагнитных импульсов (ЭМИ), генерируемых внешними источниками: а) технология разработки экранирующих систем; б) технология разработки конфигураций электрических схем и подсистем повышенной защищенности; в) технология (методика) определения критериев по-	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	вышенной защищенности для экранирующих систем, электрических схем и подсистем	
11.5.2.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 11.1 или 11.4	
	Раздел 12. Оборудование для обеспечения пуска	
12.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
12.1.1.	Устройства и приборы, разработанные или модифицированные для обслуживания, проверки, приведения в действие и запуска средств доставки, указанных в позициях 1.1, 19.1.1 или 19.1.2	8479 89 970 9; 9031 20 000 0; 9031 80 980 0
12.1.2.	Транспортные средства, разработанные или модифицированные для транспортировки, обслуживания, проверки, приведения в действие и запуска средств доставки, указанных в позиции 1.1	8606; 8704 21; 8704 22; 8704 23; 8704 31; 8704 32; 8716
12.1.3.	Гравиметры, гравитационные градиентометры и специально разработанные для них элементы, разработанные или модифицированные для использования на авиационных или морских носителях и обладающие погрешностью в стационарном и эксплуатационном режимах $7 \bullet 10^{-6}$ м/с^2 (0,7 мГал) и менее, с временем выхода на устойчивый режим измерения не более двух минут, используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1	9031 80
12.1.4.	Аппаратура телеметрических измерений и дистанционного управления, включающая наземную аппаратуру, разработанная или модифицированная для средств доставки, указанных в позициях 1.1, 19.1.1 или 19.1.2 Примечание. По позиции 12.1.4 не контролируется аппаратура: а) разработанная или модифицированная для пилотируемой авиации или спутников; б) наземная аппаратура, разработанная или модифицированная для сухопутного или морского применения; в) разработанная для коммерческих целей, гражданского применения или "обеспечения жизнедеятельности" (например, целостность данных, безопасность полета) с использованием глобальной навигационной спутниковой системы	8525 50 000 0; 8525 60 000 0; 8526 10 000 9; 8526 91 200 0; 8526 91 800 0; 8526 92 000 9; 8543 70 900 9; 9030 40 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
12.1.5.	Системы слежения высокой точности, используемые для средств доставки, указанных в позициях 1.1, 19.1.1 или 19.1.2:	
12.1.5.1.	Системы слежения, использующие трансляторы (ответчики) кодированного сигнала, установленные на ракете или атмосферном беспилотном летательном аппарате, в сочетании с наземной, воздушной или спутниковой навигационными системами, позволяющие производить измерения текущих координат и скорости полета в реальном масштабе времени;	8526 10 000 9
12.1.5.2.	Радиолокационные дальномеры, включая связанные с ними оптические и инфракрасные системы наблюдения, со всеми следующими возможностями: а) угловой разрешающей способностью 3 мрад и менее; б) радиусом действия 30 км и более с разрешающей способностью по дальности 10 м и менее (среднеквадратичное значение); в) разрешающей способностью по скорости 3 м/с и менее	8526 10 000 9
12.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
12.3.	Материалы - нет	
12.4.	Программное обеспечение	
12.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позиции 12.1.1	
12.4.2.	Программное обеспечение для послеполетной обработки записанных данных, позволяющих устанавливать местонахождение летательного аппарата по всей траектории полета, которое специально разработано или модифицировано для средств доставки, указанных в позициях 1.1, 19.1.1 или 19.1.2	
12.4.3.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позициях 12.1.4 или 12.1.5, применяемого для средств доставки, указанных в позициях 1.1, 19.1.1 или 19.1.2	
12.5.	Технология	
12.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 12.1 или 12.4	
	Раздел 13. Компьютеры	
13.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
13.1.1.	Аналоговые и цифровые ЭВМ или цифровые дифференциальные анализаторы, разработанные или модифицированные для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, имеющие любую из следующих характеристик: а) способность длительно функционировать при температурах ниже минус 45 ^{0}C и выше плюс 55 ^{0}C; б) повышенную радиационную стойкость	8471
13.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
13.3.	Материалы - нет	
13.4.	Программное обеспечение - нет	
13.5.	Технология	
13.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки или использования оборудования, указанного в позиции 13.1 Примечание. Оборудование, указанное в разделе 13, может экспортироваться как часть пилотируемых летательных аппаратов, ИСЗ или в количестве, предусмотренном для замены аналогичного оборудования на пилотируемых летательных аппаратах	
	Раздел 14. Аналого-цифровые преобразователи	
14.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
14.1.1.	Аналого-цифровые преобразователи, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, имеющие любую из следующих характеристик: 1) разработаны с учетом требований повышенной надежности, предъявляемых к аналогичным устройствам военного назначения; 2) разработаны или модифицированы для военного применения и содержат любой из следующих элементов: а) микросхемы для аналого-цифрового преобразования, являющиеся радиационно-стойкими или имеющие все следующие характеристики: разрешение 8 бит и более квантований, соответствующих 8 битам и более при кодировке в двоичной системе; рассчитаны на работу при температурах ниже минус 54 ^{0}C и выше плюс 125 ^{0}C; выполнены герметично; б) печатные платы или модули аналого-цифрового преобразования с электрическим входом, имеющие все следующие характеристики:	8542

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	разрешение 8 бит и более квантований, соответствующих 8 битам и более при кодировке в двоичной системе; рассчитаны на работу при температурах ниже минус 45 ^{0}C и выше плюс 55 ^{0}C; включают микросхемы, указанные в настоящей позиции	
14.2.	Испытательное и производственное оборудование нет	
14.3.	Материалы нет	
14.4.	Программное обеспечение нет	
14.5.	Технология	
14.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования, указанного в позиции 14.1	
	Раздел 15. Испытательные системы и оборудование	
15.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы - нет	
15.2.	Испытательное и производственное оборудование	
15.2.1.	Виброиспытательное оборудование, используемое для средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1, и его элементы:	
15.2.1.1.	Вибростенды с использованием методов обратной связи или замкнутого контура, имеющие в своем составе цифровой контроллер, способные создавать вибрационные перегрузки, равные или более 10 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 Гц до 2 кГц, и толкающее усилие, равное или более 50 кН;	9031 20 000 0
15.2.1.2.	Цифровые контроллеры с шириной полосы частот более 5 кГц в реальном масштабе времени, снабженные специально разработанным для вибрационных испытаний программным обеспечением и предназначенные для использования в вибростендах, указанных в позиции 15.2.1.1;	8537 10 100 0; 8537 10 990 0
15.2.1.3.	Толкатели, создающие вибрацию (вибраторы), с усилителями и без них, способные передавать усилие, равное или более 50 кН, измеренное в режиме "чистого стола", предназначенные для использования в вибростендах, указанных в позиции 15.2.1.1;	9031 90 850 0
15.2.1.4.	Испытательные устройства и электронные блоки, разработанные для создания законченной вибрационной системы, способной создавать суммарное усилие, равное или более 50 кН, измеренное в режиме "чистого стола", и используемой в вибростендах, указанных в позиции 15.2.1.1 Техническое примечание.	9031 90 850 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	К виброиспытательным системам, объединенным с цифровыми контроллерами, относятся системы, функционирование которых частично или полностью осуществляется автоматически - посредством управляющих электрических сигналов, закодированных в цифровой форме и хранящихся в запоминающем устройстве	
15.2.2.	Аэродинамические трубы со скоростью потока 0,9 М и более, используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1	9031 20 000 0
15.2.3.	Испытательные стенды, используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1, обеспечивающие возможность испытания ракет или ракетных двигателей на жидком и твердом топливе с тягой свыше 90 кН или обеспечивающие возможность измерения составляющих вектора тяги одновременно по трем осям	9031 20 000 0
15.2.4.	Камеры имитации внешних условий, используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1:	
15.2.4.1.	Камеры имитации внешних условий, способные моделировать любое из следующих полетных условий: а) вибрационные перегрузки, равные или более 10 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 Гц до 2 кГц, создающие силовое воздействие, равное или более 5 кН, измеренное в режиме "чистого стола", и высоту, равную или более 15 000 м ; б) вибрационные перегрузки, равные или более 10 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 Гц до 2 кГц, создающие силовое воздействие, равное или более 5 кН, измеренное в режиме "чистого стола", и температуру в диапазоне от минус 50 ^{0}C до плюс 125 ^{0}C Техническое примечание. По позиции 15.2.4.1 контролируются системы, способные генерировать вибрации на одной частоте (например, синусоидальную волну), и системы, способные генерировать широкий диапазон случайных вибраций (т.е. полный спектр частот)	8479 89 970 9; 9031 20 000 0
15.2.4.2.	Камеры имитации внешних условий (реверберационные камеры), способные моделировать любое из следующих полетных условий: а) акустическую среду с общим уровнем звукового давления, равного или более 140 дБ (что соответствует давлению $2 \bullet 10^{-5}$ Н/м^2), или с полной номинальной	9031 20 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	акустической выходной мощностью, равной или более 4 кВт, и высоту, равную или более 15 000 м; б) акустическую среду с общим уровнем звукового давления, равного или более 140 дБ (что соответствует давлению $2 \bullet 10^{-5}$ Н/м^2), или с полной номинальной акустической выходной мощностью, равной или более 4 кВт, и температуру в диапазоне от минус 50 ^{0}С до плюс 125 ^{0}С	
15.2.5.	Ускорители с энергией ускоренных электронов свыше 2 МэВ, способные создавать тормозное электромагнитное излучение, и системы, в составе которых имеются такие ускорители, используемые для испытания средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1 Примечание. По позиции 15.2.5 не контролируется оборудование, специально разработанное для медицинских целей	8543 10 000 0
15.3.	Материалы - нет	
15.4.	Программное обеспечение	
15.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования оборудования, указанного в позиции 15.2, применяемого для испытания средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1	
15.5.	Технология	
15.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 15.2 или 15.4	
	Раздел 16. Имитационное моделирование и конструкторская компоновка	
16.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
16.1.1.	Специально разработанные гибридные (аналого-цифровые) ЭВМ для моделирования, имитации или автоматизированного проектирования средств доставки, указанных в позиции 1.1, и систем, указанных в позиции 2.1 Примечание. Контроль осуществляется только в том случае, если оборудование снабжено соответствующим программным обеспечением, указанным в позиции 16.4.1	8471
16.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
16.3.	Материалы - нет	
16.4.	Программное обеспечение	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
16.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для моделирования, имитации или автоматизированного проектирования средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1 Техническое примечание. Моделирование включает в себя, в частности, анализ аэродинамических и термодинамических характеристик систем	
16.5.	Технология	
16.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 16.1 или 16.4	
	Раздел 17. Уменьшение характеристик заметности	
17.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
17.1.1.	Устройства для уменьшения характеристик заметности, таких, как радиолокационная отражательная способность, видимость (различимость) в диапазоне ультрафиолетовых и инфракрасных волн, акустическая заметность (так называемая технология "стелс"), для применения в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, или системах, указанных в позиции 2.1	8803 90 900 0; 9306 90
17.2.	Испытательное и производственное оборудование	
17.2.1.	Системы, специально разработанные для измерения эффективной поверхности рассеяния, используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1, или систем, указанных в позиции 2.1	8526 10 000
17.3.	Материалы	
17.3.1.	Материалы для уменьшения характеристик заметности, таких, как радиолокационная отражательная способность, видимость (различимость) в диапазоне ультрафиолетовых и инфракрасных волн, акустическая заметность (так называемая технология "стелс"), для использования в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, или системах, указанных в позиции 2.1 Примечания: 1. В позицию 17.3.1 включены конструкционные материалы и покрытия (в том числе лакокрасочные), специально разработанные для снижения или обеспечения заданной отражательной или излучательной способности в микроволновом, инфракрасном или ультрафиолетовом спектре.	3212 90 380 0; 3910 00 000 9; 7205 29 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	2. По позиции 17.3.1 не контролируются покрытия (включая лакокрасочные), которые применяются для терморегулирования ИСЗ	
17.4.	Программное обеспечение	
17.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное в целях уменьшения характеристик заметности, таких, как радиолокационная отражательная способность, видимость (различимость) в диапазоне ультрафиолетовых и инфракрасных волн, акустическая заметность (так называемая технология "стелс"), для применения в средствах доставки, указанных в позиции 1.1, или системах, указанных в позиции 2.1 Примечание. В позицию 17.4.1 включено программное обеспечение, специально разработанное для анализа уменьшения характеристик заметности	
17.5.	Технология	
17.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования, материалов и программного обеспечения, указанных в позициях 17.1 - 17.3 или 17.4 Примечание. В позицию 17.5.1 включены базы данных, специально составленные для анализа уменьшения характеристик заметности	
	Раздел 18. Защита от поражающих факторов ядерного оружия	
18.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
18.1.1.	Радиационно-стойкие микросхемы, используемые в системах защиты ракет и беспилотных летательных аппаратов от поражающих факторов ядерного оружия (например, электромагнитного импульса (ЭМИ), рентгеновского излучения, совместного ударного и теплового воздействия) и используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1	8542
18.1.2.	Детекторы, специально разработанные или модифицированные для защиты ракет и беспилотных летательных аппаратов от поражающих факторов ядерного оружия (например, электромагнитного импульса (ЭМИ), рентгеновского излучения, совместного ударного и теплового воздействия) и используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1	9030 10 000 0

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	Техническое примечание. Детектор определяется как механическое, электрическое, оптическое или химическое устройство, которое автоматически идентифицирует и записывает или регистрирует изменение давления или температуры окружающей среды, электрический или электромагнитный сигнал или радиоактивное излучение. К таким детекторам относятся и устройства одноразового использования	
18.1.3.	Обтекатели, способные противостоять комбинированному термическому удару свыше $4{,}184 \bullet 10^6$ Дж/м^2 (100 кал/см^2) в сочетании с максимальным избыточным давлением более 50 кПа, используемые в системах защиты ракет и беспилотных летательных аппаратов от поражающих факторов ядерного оружия (например, электромагнитного импульса (ЭМИ), рентгеновского излучения, совместного ударного и теплового воздействия) и используемые для средств доставки, указанных в позиции 1.1	8803 90 900 0
18.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
18.3.	Материалы - нет	
18.4.	Программное обеспечение - нет	
18.5.	Технология	
18.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования, указанного в позиции 18.1	
	Раздел 19. Прочие законченные средства доставки	
19.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
19.1.1.	Ракеты (включая баллистические ракеты, ракеты-носители и исследовательские ракеты), не указанные в позиции 1.1.1, с максимальной дальностью 300 км и более	8802 60; 9306 90
19.1.2.	Атмосферные беспилотные летательные аппараты (включая крылатые ракеты, радиоуправляемые самолеты-мишени и радиоуправляемые разведывательные самолеты), не указанные в позиции 1.1.2, с максимальной дальностью 300 км и более	8802 20 000 0; 8802 30 000 0; 8802 40 000 9; 9306 90
19.1.3.	Атмосферные беспилотные летательные аппараты, не указанные в позициях 1.1.2 или 19.1.2, разработанные или модифицированные для распыления аэрозолей, способные нести элементы полезной нагрузки в виде порошков или жидкостей, иных, чем компоненты топлива для двигателей таких аппаратов, объемом более 20 литров и имеющие любую из следующих характе-	8802 20 000 0; 8802 30 000 0; 8802 40 000 9

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
	ристик: 1) наличие функций автономного управления полетом и навигации; 2) наличие дистанционного управления полетом за пределами прямой видимости Технические примечания. 1. К атмосферным беспилотным летательным аппаратам, указанным в позиции 19.1.3, относятся те аппараты, в конфигурации которых уже имеется механизм распыления аэрозолей или проведена модификация для его присоединения 2. Аэрозоль состоит из порошка или жидкости, которые рассеиваются в атмосфере. Примером аэрозолей могут служить жидкие пестициды, предназначенные для опыления полей, или сухие химикаты для принудительного выделения дождевых осадков из облаков. 3. Под элементами полезной нагрузки в виде порошков или жидкостей понимаются порошки или жидкости, являющиеся частью (или одной из частей) полезной нагрузки. 4. При оценке атмосферных беспилотных летательных аппаратов, указанных в позиции 19.1.3, в качестве контролируемого параметра не рассматриваются выхлопные газы, содержащие продукты сгорания топлива в виде порошков Примечания. 1. По позиции 19.1.3 не контролируются авиамодели, предназначенные для досуга или спортивных соревнований. 2. По позиции 19.1.3 не контролируются атмосферные беспилотные летательные аппараты, разработанные для полезных нагрузок (таких, как оборудование дистанционного зондирования, оборудование связи), в которых отсутствует система или механизм для распыления аэрозолей	
19.2.	Испытательное и производственное оборудование - нет	
19.3.	Материалы - нет	
19.4.	Программное обеспечение	
19.4.1.	Программное обеспечение для координации функционирования более чем одной системы, специально разработанное или модифицированное для использования в средствах доставки, указанных в позициях 19.1.1 или 19.1.2	
19.5.	Технология	

№ позиции	Наименование	Код ТН ВЭД
19.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 19.1.1 или 19.1.2	
	Раздел 20. Прочие законченные системы	
20.1.	Оборудование, сборочные единицы и составные элементы	
20.1.1.	Законченные системы, такие, как:	
20.1.1.1.	Отдельные ступени ракет, не указанные в позиции 2.1.1, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 19.1;	8803 90; 9306 90
20.1.1.2.	Твердотопливные и жидкостные ракетные двигатели, не указанные в позиции 2.1.1, используемые в средствах доставки, указанных в позиции 19.1, имеющие полный импульс тяги, равный или более 8,41 • 10^5 Н • с (8,57 • 10^4 кгс • с), но менее 1,1 х 10^6 Н • с (10^5 кгс • с)	8412 10 000 9
20.2.	Испытательное и производственное оборудование	
20.2.1.	Производственные мощности, специально разработанные для систем, указанных в позиции 20.1.1	
20.2.2.	Производственное оборудование, специально разработанное для систем, указанных в позиции 20.1.1	
20.3.	Материалы - нет	
20.4.	Программное обеспечение	
20.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для систем, указанных в позиции 20.1.1	
20.4.2.	Программное обеспечение, не указанное в пункте 2.4.2, специально разработанное или модифицированное для использования ракетных двигателей, указанных в позиции 20.1.1.2	
20.5.	Технология	
20.5.1.	Технология в соответствии с общим примечанием по технологии для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, указанных в позициях 20.1, 20.2 или 20.4	

Примечания к Списку

1. Настоящий Список состоит из двух категорий технических средств, под которыми понимаются оборудование, материалы, программное обеспечение и технология. В категорию I включены технические средства, являющиеся наиболее значимыми для создания ракетных средств доставки оружия массового поражения. Если оборудование, включенное в категорию I настоящего Списка, является частью какой-либо системы, то такая система также будет относиться к категории I, за исключением случаев, когда такое оборудование не может быть отделено, удалено или заменено.

2. В отношении законченных ракет и беспилотных летательных аппаратов, перечисленных в разделе 19 настоящего Списка, а также оборудования, материалов, программного обеспечения или технологий, перечисленных в настоящем Списке и предназначенных для использования в таких ракетах и летательных аппаратах, должна учитываться возможность размена дальности за вес полезной нагрузки, в результате чего указанные средства доставки могут относиться к категории I настоящего Списка.

3. Принадлежность конкретного оборудования или материала к оборудованию или материалам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием их технических характеристик техническому описанию, приведенному в графе "Наименование" настоящего Списка, и коду Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Российской Федерации (далее именуется - код ТН ВЭД).

Принадлежность конкретной технологии к товарам, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием технических характеристик этой технологии техническому описанию, приведенному в графе "Наименование" настоящего Списка, с учетом приведенного ниже примечания по технологии.

При оформлении документов, необходимых для целей контроля за вывозом из Российской Федерации оборудования или материалов, включенных в настоящий Список, не допускается использование кодов ТН ВЭД иных, чем указаны в соответствующем пункте настоящего Списка.

4. Общее примечание по технологии.

Передача технологии, непосредственно связанной с оборудованием, материалами, программным обеспечением, перечисленными в настоящем Списке, контролируется в той же мере, что и передача этих оборудования, материалов или программного обеспечения. Разрешение на экспорт любого оборудования, материалов или программного обеспечения, перечисленных в настоящем Списке, дает право на экспорт тому же конечному пользователю минимально необходимой технологии, требуемой для их установки, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

Примечание. По настоящему Списку не подлежит контролю технология, относящаяся к "общедоступной" технологии и "фундаментальным научным исследованиям".

5. Общее примечание по программному обеспечению.

По настоящему Списку не подлежит контролю программное обеспечение, которое:

1) общедоступно, будучи:

а) продаваемым без ограничений из запасов пунктов розничной торговли посредством:

продаж с прилавков;

заказов по почте;

заказов по телефону;

б) предназначенным для установки потребителем без дальнейшей существенной помощи со стороны поставщика;

2) является общедоступным.

Примечание. Общее примечание по программному обеспечению относится только к имеющему общее назначение рыночному программному обеспечению.

6. Для целей настоящего Списка используемые определения означают:

1).дальность" - максимальное расстояние, которое конкретные ракета или атмосферный беспилотный летательный аппарат способны преодолеть в режиме устойчивого полета, измеренное по проекции их траектории на земную поверхность

Технические примечания.

1. При определении дальности должны учитываться максимальные возможности, основанные на проектных характеристиках ракеты или атмосферного беспилотного летательного аппарата при полной заправке ракетным топливом или горючим.

2. Дальность для ракет и атмосферных беспилотных летательных аппаратов должна определяться независимо от каких-либо внешних ограничивающих факторов, например связанных с условиями применения (эксплуатации), характеристиками телеметрии и линий связи или другими внешними факторами.

3. Для ракет дальность следует определять, используя наиболее оптимальную траекторию полета в условиях стандартной атмосферы, принятой Международной организацией гражданской авиации, при нулевом ветре.

4. Для атмосферных беспилотных летательных аппаратов дальность следует определять как расстояние при полете в одном направлении на наиболее экономичном по расходу топлива режиме (на оптимальной скорости и высоте) в условиях стандартной атмосферы, принятой Международной организацией гражданской авиации, при нулевом ветре.

2) "использование" - эксплуатация, монтажные работы (включая установку по месту), техническое обслуживание, ремонт, капитальный ремонт, восстановление;

3) "микропрограммы" - последовательность элементарных команд, хранящихся в специальной памяти, выполнение которых инициируется запускающей командой, введенной в регистр команд;

4) "микросхема" - устройство, выполняющее функцию схемы, в котором ряд пассивных и/или активных элементов считается неразрывно связанным с целостной структурой или расположенным в ней;

5) "общедоступное" - подразумевается программное обеспечение или технология, ставшие доступными без ограничений в отношении их дальнейшего распространения (ограничения с точки зрения авторского права не выводят программное обеспечение или технологию из категории общедоступных);

6) полезная нагрузка" - общая масса, которая может быть перенесена или доставлена конкретными ракетой или атмосферным беспилотным летательным аппаратом и которая не используется для поддержания полета

Примечание. Оборудование, которое включается в полезную нагрузку, зависит от типа и конфигурации рассматриваемого средства доставки

Технические примечания.

1. Баллистические ракеты.

Полезная нагрузка для ракет с разделяющейся головной частью включает в себя:

а) разделяющуюся головную часть, включая входящие в ее состав аппаратуру систем наведения, навигации, контроля и оборудование противодействия;

б) вооружение (боевое оснащение) любого типа (например, взрывное или невзрывное);

в) поддерживающие конструкции и механизмы размещения боеголовки (например, конструкции, используемые для крепления или для отделения боеголовок от блока разведения или блока конечного выведения головной части), которые могут быть сняты без нарушения структурной целостности ракеты;

г) механизмы и аппаратуру предохранения, взведения и подрыва или взрыва;

д) оборудование противодействия (например, ложные цели, станции активных помех или оборудование для выброса углеродных дипольных отражателей), которое отделяется от блока разведения или блока конечного выведения головной части;

е) блок разведения или блок конечного выведения головной части, устройства контроля ориентации или скорости отделения модуля, за исключением систем, необходимых для управления другими ступенями.

Полезная нагрузка для систем с неразделяющимися головными частями включает в себя:

а) вооружение (боевое оснащение) любого типа (например, взрывное или невзрывное);

б) поддерживающие конструкции и механизмы размещения боезаряда, которые могут быть сняты без нарушения структурной целостности ракеты;

в) механизмы и аппаратуру предохранения, взведения и подрыва или взрыва;

г) оборудование противодействия (например, ложные цели, станции активных помех или оборудование для выброса углеродных дипольных отражателей), которое может быть снято без нарушения структурной целостности ракеты.

2. Космические ракеты-носители.

Полезная нагрузка включает в себя:

а) спутник (один или несколько);

б) космическую спутниковую платформу, если на ней применяются для изменения (сохранения) орбиты или ориентации апогейные или перигейные двигатели или другие сходные по функциональному назначению системы.

3. Метеорологические ракеты.

Полезная нагрузка включает в себя:

а) оборудование, требуемое для выполнения задачи, такое, как устройство для сбора данных, записи или передачи специфических данных по задаче;

б) возвращаемое оборудование (например, парашюты), которое может быть снято без нарушения структурной целостности ракеты.

4. Крылатые ракеты.

Полезная нагрузка включает в себя:

а) боевую часть любого типа (например, взрывную или невзрывную);

б) поддерживающие конструкции и механизмы размещения боевой части, которые могут быть сняты без нарушения структурной целостности крылатой ракеты;

в) механизмы и аппаратуру предохранения, взведения и подрыва или взрыва;

г) оборудование противодействия (например, развертываемые ложные цели, станции активных помех или оборудование для выброса углеродных дипольных отражателей), которое может быть снято без нарушения структурной целостности крылатой ракеты;

д) оборудование, предназначенное для изменения эффективной поверхности рассеяния, которое может быть снято без нарушения структурной целостности крылатой ракеты.

5. Другие атмосферные беспилотные летательные аппараты.

Полезная нагрузка включает в себя:

а) вооружение (боевое оснащение) любого типа (например, взрывное или невзрывное);

б) механизмы и аппаратуру предохранения, взведения и подрыва или взрыва;

в) оборудование противодействия (например, развертываемые ложные цели, станции активных помех или оборудование для выброса углеродных дипольных отражателей), которое может быть снято без нарушения структурной целостности аппарата;

г) оборудование, требуемое для выполнения задачи, такое, как устройства для сбора данных, записи или передачи специфических данных по задаче;

д) оборудование, предназначенное для изменения эффективной поверхности рассеяния, которое может быть снято без нарушения структурной целостности аппарата;

е) возвращаемое оборудование (например, парашюты), которое может быть снято без нарушения структурной целостности аппарата;

7) "программное обеспечение" - набор одной или более программ или микропрограмм, записанных на любом материальном носителе;

8) "программы" - последовательность команд для выполнения или преобразования какого-либо процесса в форму, подлежащую исполнению компьютером;

9) "производственное оборудование" - инструменты, шаблоны, приспособления, оправки, формы, штампы, крепления, юстировочные механизмы, испытательное оборудование, другое машинное оборудование и его компоненты, перечень которых ограничивается специально спроектированными или модифицированными для разработки или для осуществления одной или нескольких стадий производства;

10) "производственные мощности" - оборудование и специально разработанное для него программное обеспечение, объединенные в одно целое для разработки объекта или для одной или нескольких стадий его производства;

11) "производство" - все стадии производства, такие, как: организация производства; изготовление; сборка; монтаж; проверка; испытания; обеспечение качества;

12) "радиационно-стойкое" - оборудование или его элементы, разработанные или аттестованные как способные выдерживать уровни радиации, соответствующие общей дозе радиационного облучения $5 \bullet 10^5$ рад. (Si) или превышающие ее;

13) "разработка" - все стадии работ, предшествующие производству, такие, как: проектирование, проектные исследования; анализ проектных вариантов, выработка концепций проектирования; сборка и испытание опытных образцов; схемы опытного производства, техническая документация; процесс передачи технической документации в производство; определение проектного облика; компоновочная схема; планировка;

14) "технические данные" - могут принимать такие формы, как: светокопии; чертежи; диаграммы; модели; формулы; таблицы; технические проекты и спецификации; руководства пользователя и инструкции в письменном виде или записанные на других носителях, таких, как диск; лента и другие перезаписываемые или постоянные запоминающие устройства;

15) "техническая помощь" - может принимать такие формы, как: инструктаж; повышение квалификации; обучение; передача производственного опыта; консультационные услуги;

16) "технология" - специальная информация, которая требуется для разработки, производства или использования какой-либо продукции. Информация может принимать форму технических данных или технической помощи;

17) "фундаментальные научные исследования" - экспериментальные или теоретические работы, ведущиеся главным образом с целью получения новых знаний об основополагающих принципах или наблюдаемых фактах, не направленные непосредственно на достижение конкретной практической цели или решение конкретной задачи.

7. Для целей настоящего Списка устанавливаются следующие значения слов и словосочетаний:

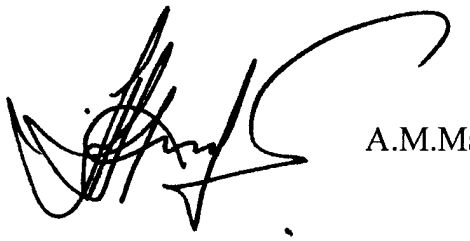
1) "используемое в", "используемое для" или "способное" - относятся к оборудованию, запасным частям, составным элементам, материалам или программному обеспечению, которые пригодны для конкретной цели. Нет необходимости задавать конфигурацию, модифицировать или заранее определять характеристики оборудования, запасных частей, составных элементов или программного обеспечения для выполнения конкретной цели. Например, любая запоминающая схема военного назначения будет способна функционировать в системе наведения;

2) "модифицированное" - применительно к программному обеспечению описывает такое программное обеспечение, которое было намеренно изменено таким образом, что оно приобрело свойства, которые делают его пригодным для конкретных целей или применения. Эти свойства могут также делать его пригодным для целей или применения иных, чем те, для которых оно было модифицировано;

3) "разработанное" или "модифицированное" - относятся к оборудованию, запасным частям и составным элементам, которые в результате разработки или модификации имеют определенные характеристики, делающие их пригодными для конкретного применения. Разработанное или модифицированное оборудование, запасные части или составные элементы могут иметь другое применение. Например, насос с титановым покрытием, разработанный для ракеты, может быть использован помимо ракетных топлив для других агрессивных жидкостей;

4) "специально разработанное" - относится к оборудованию, запасным частям, составным элементам или программному обеспечению, которые в результате своей разработки имеют уникальные характеристики, делающие их пригодными для определенных, заранее установленных целей. Например, единица оборудования, которая специально разработана для использования в ракете, будет рассматриваться только в этом качестве, если не имеет другой функции или иного применения. Аналогично единица обрабатывающего оборудования, которая специально разработана для производства элемента определенного вида, будет рассматриваться только в этом качестве, если не способна производить элементы других видов.

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений



А.М.Максимов

Приложение № 5
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г. № 1378

Приложение 2
к приказу ГТК России
от 27 июня 1996 г.№ 402

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 14 февраля 1996 г. № 202
(в редакции указов Президента Российской Федерации от 21 января 1997 г. № 32, от 12 мая 1997 г. № 468, от 5 мая 2000 г. № 798, от 21 июня 2000 г. № 1151, от 4 февраля 2004 г. № 141, от 14 ноября 2005 г. №1318)

СПИСОК

ядерных материалов, оборудования, специальных неядерных материалов и соответствующих технологий, подпадающих под экспортный контроль

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Раздел 1. Ядерные материалы	
1.1.	Исходный материал:	
1.1.1.	Уран с содержанием изотопов в том отношении, в каком они находятся в природном уране, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата	2844 10

* Принадлежность конкретного товара или технологии к товарам и технологиям, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием этого товара или технологии техническому описанию, приведенному в данной графе.

При декларировании товаров данного Списка, в графе 31 ГТД необходимо указывать технические характеристики этих товаров, определенных настоящим Списком.

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
1.1.2.	Уран, обедненный изотопом 235 в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата	2844 30 110 0; 2844 30 190 0
1.1.3.	Торий в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата	2844 30 510 0; 2844 30 690 0
1.2.	Специальный расщепляющийся материал:	
1.2.1.	Плутоний-239	2844 20 990 0
1.2.2.	Уран-233	2844 40 100 0
1.2.3.	Уран, обогащенный изотопами 235 или 233	2844 20 350 0;
	Определение Термин "уран, обогащенный изотопами 235 или 233", означает уран, содержащий изотопы 235 или 233, или тот и другой вместе в таком количестве, чтобы отношение суммы этих изотопов к изотопу 238 было больше отношения изотопа 235 к изотопу 238 в природном уране	
1.2.4.	Любой материал, содержащий одно или несколько веществ, указанных в пунктах 1.2.1.-1.2.3. в виде металла, сплава, химического соединения, концентрата, свежего или отработавшего реакторного топлива	2844 20-2844 50 000 0; 8401 30 000 0
1.2.5.	Технологии, связанные со всеми включенными в раздел 1 настоящего Списка материалами	
	Примечание: Экспортный контроль плутония с изотопной концентрацией плутония-238 свыше 80% осуществляется в соответствии с порядком, установленным федеральным законодательством в отношении экспорта оборудования и материалов двойного использования и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях	
1.3.	Нептуний-237	2844 40 200 0; 2844 40 300 0

Раздел 2. Оборудование и неядерные материалы

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.1.	Ядерные реакторы и специально разработанные или подготовленные оборудование и составные части для них:	
2.1.1.	Комплектные ядерные реакторы. Ядерные реакторы, способные работать в режиме контролируемой самоподдерживающейся цепной реакции деления Пояснительное замечание: Ядерный реактор в основном включает узлы, находящиеся внутри реакторного корпуса или непосредственно приданные ему, оборудование, которое контролирует уровень мощности в активной зоне, и их части, которые обычно содержат теплоноситель первого контура реактора, вступают с ним в непосредственный контакт или регулируют его	8401 10 000 0
2.1.2.	Корпуса ядерных реакторов Специально разработанные или подготовленные металлические корпуса или основные части заводского изготовления для размещения в них активной зоны ядерных реакторов, как они определены в пункте 2.1.1., и внутренних частей реакторов, как они определены в пункте 2.1.8. Пояснительное замечание: Верхняя часть корпуса реактора охватывается пунктом 2.1.2. как основная, заводского изготовления, часть корпуса реактора.	8401 40 000 0
2.1.3.	Машины для загрузки и выгрузки топлива ядерных реакторов Специально разработанное или подготовленное манипуляторное оборудование для загрузки или извлечения топлива из ядерных реакторов, как они определены в пункте 2.1.1 Пояснительное замечание: Машины, определенные в пункте 2.1.3., используются, когда реактор находится под нагрузкой, или обладают техническими возможностями для точного позициони-	8426 19 000 0; 8426 99 000 0;

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	рования или ориентирования, позволяющими проводить на остановленном реакторе сложные работы по перегрузке топлива, при которых обычно невозможны непосредственное наблюдение или прямой доступ к топливу	
2.1.4.	Управляющие стержни ядерных реакторов и оборудование Специально разработанные или подготовленные стержни, опорные или подвесные конструкции для них, приводы или направляющие трубы для стержней, используемые для управления процессом деления в ядерных реакторах, как они определены в пункте 2.1.1.	8401 40 000 0
2.1.5.	Трубы высокого давления для ядерных реакторов Специально разработанные или подготовленные трубы для размещения в них топливных элементов и теплоносителя первого контура в ядерных реакторах, как они определены в пункте 2.1.1., при рабочем давлении, превышающем 50 атмосфер	7304; 8401 40 000 0; 7507 12 000 0; 7608 20; 8109 90 000 0
2.1.6.	Циркониевые трубы Специально разработанные или подготовленные трубы или сборки труб из металлического циркония или его сплавов для использования в ядерных реакторах, как они определены в пункте 2.1.1., в которых отношение по весу гафния к цирконию меньше чем 1:500	8109 90 000 0
2.1.7.	Насосы первого контура теплоносителя Специально разработанные или подготовленные насосы для поддержания циркуляции теплоносителя первого контура ядерных реакторов как они определены в пункте 2.1.1. Примечание: Специально разработанные или подготовленные насосы могут включать сложные, уплотненные или многократно уплотненные системы для предотвращения утечки теплоносителя первого контура, герметичные насосы и насосы с системами инерциальной массы. Это определение касается насосов, аттестованных по секции III раздела 1 подсекции NB (класс 1 "Компоненты") Кодекса Американского общества инженеров-механиков или эквивалентным стандартам	8413 81 000 9

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.1.8.	Внутренние части ядерных реакторов Специально разработанные или подготовленные внутренние части для использования в ядерных реакторах, как они определены в пункте 2.1.1., включающие поддерживающие колонны активной зоны, каналы для топлива, тепловые экраны, перегородки, трубные решетки активной зоны и пластины диффузора Пояснительное замечание: Внутренние части ядерных реакторов являются главными структурными элементами внутри корпусов реакторов и имеют одно или несколько назначений, таких, как поддержка активной зоны, удержание сборок топлива, направление потока теплоносителя первого контура, обеспечение радиационной защиты корпуса реактора и управление оборудованием внутри активной зоны	8401 40 000 0;
2.1.9.	Теплообменники Специально разработанные или подготовленные теплообменники (парогенераторы) для использования в первом контуре охлаждения ядерных реакторов, как они определены в пункте 2.1.1. Пояснительное замечание: Специально разработанные или подготовленные парогенераторы для передачи тепла, генерируемого в реакторе (первый контур), воде (вторичный контур) для генерации пара. Для реакторов-размножителей на быстрых нейтронах, в которых имеется промежуточный контур с жидкометаллическим теплоносителем, теплообменники для передачи тепла от первого контура к контуру промежуточного охлаждения также подлежат контролю, как и парогенераторы. Контролю по данному пункту не подлежат теплообменники аварийной системы охлаждения или системы отвода остаточного тепловыделения	8419 50 000 0; 8404 20 000 0; 8402 19 900
2.1.10.	Оборудование детектирования и измерения потока нейтронов Специально разработанное или подготовленное оборудование для детектирования нейтронов и измерения уровня потока нейтронов внутри активной зоны реакторов, как они определены в пункте 2.1.1.	9030 10 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Пояснительное замечание: Экспортному контролю по этому пункту подлежит оборудование, размещаемое как внутри, так и вне активной зоны, которое пригодно для измерения высоких уровней потоков, обычно от 10^4 нейтрон/кв.см·с до 10^{10} нейтрон/кв.см·с и выше. К оборудованию, размещаемому вне активной зоны, относится оборудование, размещенное внутри биологической защиты вне активной зоны реакторов, как они определены в пункте 2.1.1.	
2.2.	Неядерные материалы для реакторов:	
2.2.1.	Дейтерий и тяжелая вода Дейтерий, тяжелая вода (окись дейтерия) и любое другое соединение дейтерия, в котором отношение дейтерия к атомам водорода превышает 1:5000, предназначенные для использования в ядерных реакторах как они определены в пункте 2.1.1.	2845 10 000 0; 2845 90 100 0
2.2.2.	Ядерно-чистый графит Графит, имеющий степень чистоты выше 5-миллионных борного эквивалента, с плотностью больше, чем 1,50 г/куб.см, предназначенный для использования в ядерных реакторах как они определены в пункте 2.1.1. Пояснительное замечание: Значение борного эквивалента в миллионных долях (БЭ) может быть определено экспериментально или рассчитано как сумма значений борных эквивалентов примесей ($БЭ_z$), включая бор и исключая БЭ углерода (углерод не рассматривается как примесь), по формуле: $(БЭ_z)_{ppm} = [(\sigma_z \cdot A_в) / (\sigma_в \cdot A_z)] \cdot Z_{ppm}$, где: $\sigma_в$ и σ_z - значения эффективного сечения захвата тепловых нейтронов (в барн) природного бора и элемента Z, соответственно $A_в$ и A_z - значения атомных масс природного бора и элемента Z, соответственно Z_{ppm} - концентрация элемента Z в долях на миллион	3801

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.3.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для переработки облученных топливных элементов: Вводные замечания: При переработке облученного ядерного топлива плутоний и уран отделяются от высокоактивных продуктов деления и других трансурановых элементов. Для такого разделения могут использоваться различные технологические процессы, однако со временем процесс "Пурекс" стал наиболее распространенным и приемлемым. Этот процесс включает растворение облученного ядерного топлива в азотной кислоте с последующим выделением урана, плутония и продуктов деления экстракцией растворителем с помощью трибутилфосфата в органическом разбавителе. Технологические процессы на различных установках типа "Пурекс" аналогичны и включают: измельчение облученных топливных элементов, растворение топлива, экстракцию растворителем и хранение технологической жидкости. Может иметься также оборудование для тепловой денитрации нитрата урана, конверсии нитрата плутония в окись или металл, а также для обработки жидких отходов, содержащих продукты деления, до получения формы, пригодной для продолжительного хранения или захоронения. Однако конкретные типы и конфигурация оборудования, выполняющего эти функции, могут различаться на различных установках типа "Пурекс" по нескольким причинам, включая типы и количество облученного ядерного топлива, подлежащего переработке, и предполагаемый процесс осаждения извлекаемых материалов, а также принципы обеспечения безопасности и технического обслуживания, присущие конструкции данной установки. Эти процессы, включая полные системы для конверсии плутония и производства металлического плутония, могут быть идентифицированы по мерам, принимаемым для предотвращения опасностей в связи с критичностью (например, мерами, связанными с геометрией), облучением (например, путем защиты от облучения) и токсичностью (например, мерами по удержанию)	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.3.1.	Установки для переработки облученных топливных элементов Установки для переработки облученных топливных элементов включают оборудование и компоненты, которые обычно находятся в прямом контакте с облученным топливом и основными технологическими потоками ядерного материала и продуктов деления и непосредственно управляют ими	
2.3.2.	Специально разработанное или подготовленное оборудование для использования на установках для переработки облученных топливных элементов:	
2.3.2.1.	Машины для измельчения облученных топливных элементов Специально разработанное или подготовленное дистанционно управляемое оборудование для использования на установке по переработке как она определена в пункте 2.3.1. для резки, рубки или нарезки сборок, пучков или стержней облученного ядерного топлива <u>Вводное замечание</u>: Это оборудование используется для вскрытия оболочки топлива с целью последующего растворения облученного ядерного материала. Как правило, используются специально предназначенные, сконструированные для рубки металла устройства, хотя может использоваться и более совершенное оборудование, например, лазеры	8456; 8462 31 000 0; 8462 39 990 0; 8479 82 000 0
2.3.2.2.	Диссольверы Специально разработанные или подготовленные безопасные с точки зрения критичности резервуары (например, малого диаметра, кольцевые или прямоугольные резервуары) для использования на установках по переработке как они определены в пункте 2.3.1. для растворения облученного ядерного топлива, которые способны выдерживать горячую, высококоррозионную жидкость и могут дистанционно загружаться и технически обслуживаться	7309 00; 8479 89 970 9

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Вводное замечание: В диссольверы обычно поступает измельченное отработавшее топливо. В этих безопасных с точки зрения критичности резервуарах облученный ядерный материал растворяется в азотной кислоте, и остающиеся обрезки оболочек выводятся из технологического потока	
2.3.2.3.	Экстракторы и оборудование для экстракции растворителем Специально разработанные или подготовленные экстракторы с растворителем такие, как насадочные или пульсационные колонны, смесительно-отстойные аппараты или центробежные контактные аппараты для использования на установке по переработке облученного топлива. Экстракторы с растворителем должны быть устойчивы к коррозионному воздействию азотной кислоты, изготавливаться с соблюдением чрезвычайно высоких требований (включая применение специальных методов сварки, инспекций, обеспечение и контроль качества) из малоуглеродистых нержавеющих сталей, титана, циркония или других высококачественных материалов Вводное замечание: В экстракторы с растворителем поступает как раствор облученного топлива из диссольверов, так и органический раствор, с помощью которого разделяются уран, плутоний и продукты деления. Оборудование для экстракции растворителем обычно конструируется таким образом, чтобы оно удовлетворяло жестким эксплуатационным требованиям, таким, как длительный срок службы без технического обслуживания или легкая заменяемость, простота в эксплуатации и управлении, а также гибкость в отношении изменения параметров процесса	8479 89 970 9
2.3.2.4.	Химические резервуары для выдерживания или хранения	7309 00 300 0; 7310 10 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Специально разработанные или подготовленные резервуары для выдерживания или хранения для использования на установке по переработке облученного топлива устойчивые к коррозионному воздействию азотной кислоты, изготовленные из малоуглеродистых нержавеющих сталей, титана или циркония или других высококачественных материалов. Резервуары для выдерживания или хранения могут быть сконструированы таким образом, чтобы их эксплуатация и техническое обслуживание производились дистанционно, и могут иметь следующие особенности с точки зрения контроля за ядерной критичностью: 1) борный эквивалент стенок или внутренних конструкций равен по меньшей мере 2 %, либо 2) цилиндрические резервуары имеют максимальный диаметр 175 мм (7 дюймов), либо 3) прямоугольный или кольцевой резервуар имеет максимальную ширину 75 мм (3 дюйма) Вводные замечания: На этапе экстракции растворителем образуются три основных технологических потока жидкости. Резервуары для выдерживания или хранения используются в дальнейшей обработке всех трех потоков следующим образом: а) раствор чистого азотнокислого урана концентрируется выпариванием и происходит процесс денитрации, где он превращается в оксид урана. Этот оксид повторно используется в ядерном топливном цикле; б) раствор высокоактивных продуктов деления обычно концентрируется выпариванием и хранится в виде концентрированной жидкости.	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Этот концентрат может впоследствии пройти выпаривание или быть преобразован в форму, пригодную для хранения или захоронения; c) раствор чистого нитрата плутония концентрируется и хранится до поступления на дальнейшие этапы технологического процесса. В частности, резервуары для выдерживания или хранения растворов плутония конструируются таким образом, чтобы избежать связанных с критичностью проблем, возникающих в результате изменений в концентрации или форме данного потока	
2.4.	Установки для изготовления топливных элементов для ядерных реакторов и специально разработанное или подготовленное оборудование для них Вводные замечания: Ядерные топливные элементы производят из одного или большего числа исходных или специальных делящихся материалов, поименованных в разделе 1 данного Списка. Для наиболее типичного оксидного вида топлива установки представлены оборудованием для прессования, спекания, шлифовки и сортировки таблеток. Обращение со смешанным оксидным топливом осуществляют в перчаточных боксах или эквивалентном оборудовании до тех пор, пока оно не заключено в оболочку. Во всех случаях топливо герметически заваривается внутри подходящей оболочки, которая разработана как для первичной упаковки, заключающей в себе топливо, так и для обеспечения пригодных эксплуатационных характеристик и безопасности в течение эксплуатации в реакторе. Также во всех случаях необходим контроль на самом высоком уровне процессов, операций и оборудования, чтобы гарантировать прогнозируемые и безопасные эксплуатационные характеристики топлива Пояснительное замечание: Виды оборудования, которые рассматриваются как подпадающие под значение фразы “и специально разработанное или подготовленное оборудование” для изготовления топливных элементов, включают следующее оборудование, которое: a) обычно вступает в непосредственный контакт или непосредственно обрабатывает или управляет технологическим потоком ядерного материала;	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	б) осуществляет сварку оболочки, внутри которой находится ядерный материал; в) контролирует целостность оболочки или сварного шва; г) проверяет характеристики топлива, заключенного в оболочку Такое оборудование или системы оборудования могут включать, например: 1) специально разработанные или подготовленные полностью автоматизированные установки контроля таблеток для проверки конечных размеров и дефектов поверхности таблеток топлива; 2) специально разработанные или подготовленные сварочные автоматы для наварки концевых заглушек на топливные стержни; 3) специально разработанные или подготовленные автоматические установки испытания и контроля для проверки целостности топливных стержней в сборе. Данные установки обычно включают оборудование для: а) рентгеновской проверки сварных швов стержней и концевых заглушек; б) определения течи гелия из опрессованных стержней; в) гамма-сканирования стержней для проверки правильного наполнения топливными таблетками	
2.5.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для разделения изотопов урана, кроме аналитических приборов:	
2.5.1.	Установки для разделения изотопов урана	8401 20 000 0
2.5.2.	Специально разработанное или подготовленное оборудование для разделения изотопов урана, кроме аналитических приборов:	
2.5.2.1.	Специально разработанные или подготовленные газовые центрифуги и узлы и компоненты для использования в газовых центрифугах Вводные замечания: Газовая центрифуга обычно состоит из тонкостенного(ых) цилиндра(ов) диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов) с вертикальной центральной осью,	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	который помещен в вакуум и вращается с высокой окружной скоростью порядка 300 м/с или более. Для достижения большой скорости конструкционные материалы вращающихся компонентов должны иметь высокое значение отношения прочности к плотности, а роторная сборка и, следовательно, отдельные ее компоненты должны изготовляться с высокой степенью точности, чтобы разбаланс был минимальным. В отличие от других центрифуг газовая центрифуга для обогащения урана имеет внутри роторной камеры вращающуюся(иеся) перегородку(и) в форме диска и неподвижную систему подачи и отвода газа UF_6, состоящую, по меньшей мере, из трех отдельных каналов, два из которых соединены с лопатками, отходящими от оси ротора к периферийной части роторной камеры. В вакууме находится также ряд важных невращающихся элементов, которые, хотя и имеют особую конструкцию, не сложны в изготовлении и не изготавливаются из уникальных материалов. Центрифужная установка требует большого числа этих компонентов, так что их количество может служить важным индикатором конечного использования	
2.5.2.1.1.	Вращающиеся компоненты:	
2.5.2.1.1.1.	Полные роторные сборки	8401 20 000 0
	Тонкостенные цилиндры или ряд соединенных между собой тонкостенных цилиндров, изготовленных из одного или более материалов с высоким значением отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к пунктам 2.5.2.1.1.-2.5.2.1.1.5. Соединение цилиндров между собой осуществляется при помощи гибких сильфонов или колец, указанных в пункте 2.5.2.1.1.3. Собранный ротор имеет внутреннюю(ие) перегородку(и) и концевые узлы, указанные в пунктах 2.5.2.1.1.4. и 2.5.2.1.1.5.. Однако полная сборка может быть поставлена заказчику в частично собранном виде. Такая поставка также подлежит экспортному контролю	
2.5.2.1.1.2.	Роторные трубы	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Специально разработанные или подготовленные тонкостенные цилиндры с толщиной стенки 12 мм (0,50 дюйма) или менее, диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), изготовленные из одного или более материалов, имеющих высокое значение отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к пунктам 2.5.2.1.1.-2.5.2.1.1.5.	
2.5.2.1.1.3.	Кольца или сильфоны	8307;
	Специально разработанные или подготовленные компоненты для создания местной опоры для роторной трубы или соединения ряда роторных труб. Сильфоны представляют собой короткие цилиндры с толщиной стенки 3 мм (0,125 дюйма) или менее, диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), имеющих один гофр и изготовленные из одного из материалов, имеющих высокое значение отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к пунктам2.5.2.1.1.-2.5.2.1.1.5.	8401 20 000 0
2.5.2.1.1.4.	Перегородки	8401 20 000 0
	Специально разработанные или подготовленные компоненты в форме диска диаметром от 75 мм до 400 мм (от 3 до 16 дюймов) для установки внутри роторной трубы центрифуги с целью изолировать выпускную камеру от главной разделительной камеры и в некоторых случаях для улучшения циркуляции газа UF_6 внутри главной разделительной камеры роторной трубы и изготовленные из одного из материалов, имеющих высокое значение отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к пунктам 2.5.2.1.1.- 2.5.2.1.1.5.	
2.5.2.1.1.5.	Верхние/нижние крышки	8401 20 000 0
	Специально разработанные или подготовленные компоненты в форме диска диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов) для точного соответствия диаметру концов роторной трубы и возможности удерживать UF_6 внутри ее. Эти компоненты используются для того, чтобы поддерживать, удерживать или содержать в себе как составную часть элементы верхнего подшипника (верх-	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	няя крышка) или служить в качестве несущей части вращающихся элементов нижнего подшипника (нижняя крышка), и изготавливаются из одного из материалов, имеющих высокое значение отношения прочности и плотности, указанных в пояснительных замечаниях к пунктам 2.5.2.1.1.-2.5.2.1.1.5 Пояснительные замечания: (к пунктам 2.5.2.1.1.-2.5.2.1.1.5.) Для вращающихся компонентов центрифуг используются следующие материалы: а) мартенситностареющие стали, имеющие максимальный предел прочности на разрыв 2,05 x 10^9 Н/кв.м (300000 фунт/кв. дюйм) или более; б) алюминиевые сплавы, имеющие максимальный предел прочности на разрыв 0,46 x 10^9 Н/кв.м (67000 фунт/кв. дюйм) или более; в) волокнистые материалы, пригодные для использования в композитных структурах и имеющие значения удельного модуля 3,18 x 10^6 м или более и максимального удельного предела прочности на разрыв 7,62 x 10^4 м или более ("удельный модуль" - это модуль Юнга в Н/кв.м, деленный на удельный вес в Н/куб.м; "максимальный удельный предел прочности на разрыв" - это максимальный предел прочности на разрыв в Н/кв.м, деленный на удельный вес в Н/куб.м)	
2.5.2.1.2.	Статические компоненты:	
2.5.2.1.2.1.	Подшипники с магнитной подвеской	8483 30 800

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Специально разработанные или подготовленные подшипниковые узлы, состоящие из кольцевого магнита, подвешенного в обойме, содержащей демпфирующую среду. Обойма изготавливается из стойкого к UF_6 материала (см. примечание). Магнит соединяется с полюсным наконечником или вторым магнитом, установленным на верхней крышке, указанной в пункте 2.5.2.1.1.5. Магнит может иметь форму кольца с соотношением между внешним и внутренним диаметрами меньшим или равным 1,6:1 и форму, обеспечивающую: а) начальную проницаемость 0,15 Гн/м (120000 единиц СГС) или более, или б) остаточную намагниченность 98,5 % или более, или в) произведение индукции на максимальную напряженность поля более 80 кДж/куб.м (10^7 Гс.Э) Кроме обычных свойств материала, необходимым предварительным условием является ограничение очень малыми допусками (менее 0,1 мм или 0,004 дюйма) отклонения магнитных осей от геометрических осей или обеспечение особой гомогенности материала магнита Примечание: Стойкие к UF_6 материалы включают нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60% и более никеля	
2.5.2.1.2.2.	Подшипники/демпферы Специально разработанные или подготовленные подшипники, содержащие узел ось/уплотнительное кольцо, смонтированный на демпфере. Ось обычно представляет собой вал из закаленной стали с одним концом в форме полусферы и со средствами подсоединения к нижней крышке, указанной в пункте 2.5.2.1.1.5., на другом. Вал, однако, может быть соединен с гидродинамическим подшипником. Кольцо имеет форму таблетки с полусферическим углублением на одной поверхности. Эти компоненты могут поставляться отдельно от демпфера. Такие поставки также подлежат экспортному контролю	8483 30 800

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.1.2.3.	Молекулярные насосы Специально разработанные или подготовленные цилиндры с выточенными или выдавленными внутри спиральными канавками и с высверленными внутри отверстиями. Типовыми размерами являются следующие: внутренний диаметр от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), толщина стенки 10 мм (0,4 дюйма) или более, длина равна диаметру или больше. Канавки обычно имеют прямоугольное поперечное сечение и глубину 2 мм (0,08 дюйма) или более	8414 10 250 0
2.5.2.1.2.4.	Статоры двигателей Специально разработанные или подготовленные статоры кольцевой формы для высокоскоростных многофазных гистерезисных (или реактивных) электродвигателей переменного тока для синхронной работы в условиях вакуума в диапазоне частот 600-2000 Гц и в диапазоне мощностей 50-1000 ВА. Статоры состоят из многофазных обмоток на многослойном железном сердечнике с низкими потерями, составленном из тонких пластин обычно толщиной 2,0 мм (0,08 дюйма) или менее	8503 00 990 0
2.5.2.1.2.5.	Корпуса/приемники центрифуги Специально разработанные или подготовленные компоненты для размещения в них сборки роторной трубы газовой центрифуги. Корпус состоит из жесткого цилиндра с толщиной стенки до 30 мм (1,2 дюйма) с прецизионно обработанными концами для установки подшипников и с одним или несколькими фланцами для монтажа. Обработанные концы параллельны друг другу и перпендикулярны продольной оси цилиндра в пределах 0,05 градуса или менее. Корпус может также представлять собой конструкцию ячеистого типа для размещения в нем нескольких роторных труб. Корпуса изготавливаются из материалов, коррозиестойких к UF_6, или защищаются покрытием из таких материалов	8401 20 000 0
2.5.2.1.2.6.	Ловушки Специально разработанные или подготовленные трубки внутренним диаметром до 12 мм (0,5 дюйма) для извлечения газа UF_6 из роторной трубы по методу трубки Пито (т.е. с отверстием, направленным на круговой поток газа в роторной трубе, например, посредством изгиба	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	конца радиально расположенной трубки), которые можно прикрепить к центральной системе извлечения газа. Трубки изготавливаются из материалов, коррозиестойких к UF_6 или защищаются покрытием из таких материалов	
2.5.2.2.	Специально разработанные или подготовленные вспомогательные системы, оборудование и компоненты для использования на газоцентрифужной установке по обогащению: Вводное замечание: Вспомогательные системы, оборудование и компоненты газоцентрифужной установки по обогащению представляют собой системы установки, необходимые для подачи UF_6 в центрифуги, для связи отдельных центрифуг между собой с целью образования каскадов (или ступеней), чтобы достичь более высокого обогащения и извлечь "продукт" и "хвосты" UF_6 из центрифуг, а также оборудование, необходимое для приведения в действие центрифуг или для управления установкой. Обычно UF_6 испаряется из твердых веществ, помещенных внутри подогреваемых автоклавов, и подается в газообразной форме к центрифугам через систему коллекторных трубопроводов каскада. "Продукт" и "хвосты" UF_6, поступающие из центрифуг в виде газообразных потоков, также проходят через систему коллекторных трубопроводов каскада к холодным ловушкам (работающим при температуре около 203 К (-70°С)), где они конденсируются и затем помещаются в соответствующие контейнеры для транспортировки или хранения. Так как установка по обогащению состоит из многих тысяч центрифуг, собранных в каскады, создаются многокилометровые коллекторные трубопроводы каскадов с тысячами сварных швов, причем схема основной части их соединений многократно повторяется. Оборудование, компоненты и системы трубопроводов изготавливаются с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки	
2.5.2.2.1.	Системы подачи/системы отвода "продукта" и "хвостов"	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Специально разработанные или подготовленные технологические системы, включающие:	
2.5.2.2.1.1.	Питающие автоклавы (или станции), используемые для подачи UF_6 в каскады центрифуг при давлении до 100 кПа (15 фунт/кв.дюйм) и при скорости 1 кг/ч или более, полностью изготовленные из материалов, стойких к UF_6, или защищенные покрытием из них с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки	8419 89 98
2.5.2.2.1.2.	Десублиматоры (или холодные ловушки), используемые для выведения UF_6 из каскадов при давлении до 3 кПа (0,5 фунт/кв.дюйм), полностью изготовленные из материалов, стойких к UF_6, или защищенные покрытием из них с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки. Десублиматоры способны охлаждаться до 203 К (-70°С) и нагреваться до 343 К (70°С)	8419 89 98
2.5.2.2.1.3.	Станции "продукта" и "хвостов", используемые для отвода UF_6 в контейнеры, оборудование и трубопроводы которых полностью изготовлены из материалов, стойких к UF_6, или защищены покрытием из них с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки	8419 89 98
2.5.2.2.2.	Машинные системы коллекторных трубопроводов Специально разработанные или подготовленные системы трубопроводов и коллекторов для удержания UF_6 внутри центрифужных каскадов. Эта сеть трубопроводов обычно представляет собой систему с "тройным" коллектором, и каждая центрифуга соединена с каждым из коллекторов. Следовательно, схема основной части их соединения многократно повторяется. Она полностью изготавливается из стойких к UF_6 материалов с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.2.3.	Масс-спектрометры/ионные источники для UF_6 Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор проб подаваемой массы "продукта" или "хвостов" из газовых потоков UF_6 и обладающие полным набором следующих характеристик: 1) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; 2) содержат ионные источники, изготовленные из нихрома или монеля или защищенные покрытием из них, или никелированные; 3) содержат ионизационные источники с бомбардировкой электронами; 4) содержат коллекторную систему, пригодную для изотопного анализа	9027 80 970 0
2.5.2.2.4.	Преобразователи частоты Специально разработанные или подготовленные преобразователи частоты (также известные как конверторы или инверторы) для питания статоров двигателей, указанных в пункте 2.5.2.1.2.4., или части, компоненты и подсборки таких преобразователей частоты, обладающие полным набором следующих характеристик: 1) многофазный выход в диапазоне от 600 до 2000 Гц; 2) высокая стабильность (со стабилизацией частоты лучше 0,1 %); 3) низкие нелинейные искажения (менее 2 %); 4) коэффициент полезного действия свыше 80 % Пояснительное замечание: (к пунктам 2.5.2.2. - 2.5.2.2.4.) Оборудование, указанное в пунктах 2.5.2.2.-2.5.2.2.4., вступает в непосредственный контакт с технологическим газом UF_6 или непосредственно управляет работой центрифуг и прохождением газа от центрифуги к центрифуге и из каскада в каскад	8502 39 800 0; 8502 40 000 0; 8504 40 900 9

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Примечание : (к пунктам 2.5.2.2.1.-2.5.2.2.1.3.; 2.5.2.2.) Стойкие к UF_6 материалы включают нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60% и более никеля	
2.5.2.3.	Специально разработанные или подготовленные сборки и компоненты для использования при газодиффузионном обогащении: Вводное замечание: При газодиффузионном методе разделения изотопов урана основной технологической сборкой является специальный пористый газодиффузионный барьер, теплообменник для охлаждения газа (который нагревается в процессе сжатия), уплотнительные клапаны и регулирующие клапаны, а также трубопроводы. Поскольку в газодиффузионной технологии используется шестифтористый уран (UF_6), все оборудование, трубопроводы и поверхности измерительных приборов (которые вступают в контакт с газом) изготавливаются из материалов, сохраняющих стабильность при контакте с UF_6. Газодиффузионная установка состоит из ряда таких сборок, так что их количество может быть важным показателем конечного предназначения	
2.5.2.3.1.	Газодиффузионные барьеры:	
2.5.2.3.1.1.	Специально разработанные или подготовленные тонкие, пористые фильтры с размером пор 100-1000 А (ангстрем), толщиной 5 мм (0,2 дюйма) или меньше, а для трубчатых форм диаметром 25 мм (1 дюйм) или меньше, изготовленные из металлических, полимерных или керамических материалов, стойких к коррозии, вызываемой UF_6	8401 20 000 0; 8421 39 900 0
2.5.2.3.1.2.	Специально подготовленные соединения или порошки для изготовления фильтров, указанных в пункте 2.5.2.3.1.1., размером частиц менее 10 мкм и высокой однородностью их по крупности, которые специально подготовлены для газодиффузионных барьеров, изготовленные из:	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.3.1.2.1.	никеля или сплавов, содержащих 60 % или более никеля;	7504 00 000 0
2.5.2.3.1.2.2.	оксида алюминия;	2818 20 000 0
2.5.2.3.1.2.3.	стойких к UF_6 полностью фторированных углеводородных полимеров с чистотой 99,9 % или более	2903 39 900 0
2.5.2.3.2.	Камеры диффузоров Специально разработанные или подготовленные герметичные цилиндрические сосуды диаметром более 300 мм (12 дюймов) и длиной более 900 мм (35 дюймов) или прямоугольные сосуды сравнимых размеров, имеющие один впускной и два выпускных патрубка, диаметр каждого из которых более 50 мм (2 дюйма), для помещения в них газодиффузионных барьеров, изготовленные из стойких к UF_6 материалов или покрытые ими и предназначенные для установки в горизонтальном или вертикальном положении	7310 10 000 0; 7508 90 000 0; 7611 00 000 0 7612
2.5.2.3.3.	Компрессоры и газодувки	8414 80 (кроме 8414 80 110 1; 8414 80 190 1; 8414 80 220 1; 8414 80 280 1; 8414 80 510 1; 8414 80 750 1; 8414 80 780 1; 8414 80 800 1)
	Специально разработанные или подготовленные (осевые, центробежные или объемные компрессоры или газодувки с производительностью на входе 1 куб.м/мин или более UF_6 и с давлением на выходе до нескольких сотен кПа (100 фунт/кв.дюйм), предназначенные для долговременной эксплуатации в среде UF_6 с электродвигателем соответствующей мощности или без него, а также отдельные сборки таких компрессоров и газодувок. Эти компрессоры и газодувки имеют перепад давления от 2:1 до 6:1 и изготавливаются из стойких к UF_6 материалов или покрываются ими	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.3.4.	Уплотнения вращающихся валов Специально разработанные или подготовленные вакуумные уплотнения, установленные на стороне подачи и на стороне выхода для уплотнения вала, соединяющего ротор компрессора или газодувки с приводным двигателем с тем, чтобы обеспечить надежную герметизацию, предотвращающую натекание воздуха во внутреннюю камеру компрессора или газодувки, которая наполнена UF_6. Такие уплотнения обычно проектируются на скорость натекания буферного газа менее 1000 куб.см/мин (60 куб.дюйм/мин)	8484 10 000 0; 8484 90 000 0; 8487 90 800 0
2.5.2.3.5.	Теплообменники для охлаждения UF_6 Специально разработанные или подготовленные теплообменники, изготовленные из стойких к UF_6 материалов или покрытые ими (за исключением нержавеющей стали) или медью, или любым сочетанием этих металлов и рассчитанные на скорость изменения давления, определяющего утечку, менее 10 Па (0,0015 фунт/кв.дюйм) в час при перепаде давления 100 кПа (15 фунт/кв.дюйм)	8419 50 000 0
2.5.2.4.	Специально разработанные или подготовленные вспомогательные системы, оборудование и компоненты для использования при газодиффузионном обогащении: Вводные замечания: Вспомогательные системы, оборудование и компоненты для газодиффузионных установок по обогащению представляют собой системы установки, необходимые для подачи UF_6 в газодиффузионную сборку, для связи отдельных сборок между собой и образования каскадов (или ступеней) с целью постепенного достижения более высокого обогащения и извлечения "продукта" и "хвостов" UF_6 из диффузионных каскадов. Ввиду высокоинерционных характеристик диффузионных каскадов любое прерывание их работы, особенно их остановка, приводят к серьезным последствиям. Следовательно, на газодиффузионной установке важное значение имеют строгое и постоянное поддержание вакуума во всех технологических системах, автоматическая защита от аварий и точное автоматическое регулирование потока газа. Все это приводит к необходимости оснащения установки большим количеством специальных измерительных, ре-	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	гулирующих и управляющих систем. Обычно UF_6 испаряется из цилиндров, помещенных внутри автоклавов, и подается в газообразной форме к входным точкам через систему коллекторных трубопроводов каскада. "Продукт" и "хвосты" UF_6, поступающие из выходных точек в виде газообразных потоков, проходят через систему коллекторных трубопроводов каскада либо к холодным ловушкам, либо к компрессорным станциям, где газообразный поток UF_6 сжижается и затем помещается в соответствующие контейнеры для транспортировки или хранения. Поскольку газодиффузионная установка по обогащению имеет большое количество газодиффузионных сборок, собранных в каскады, создаются многокилометровые коллекторные трубопроводы каскадов с тысячами сварных швов, причем схема основной части их соединений многократно повторяется. Оборудование, компоненты и системы трубопроводов изготавливаются с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки	
2.5.2.4.1.	Системы подачи/системы отвода "продукта" и "хвостов"	8401 20 000 0
	Специально разработанные или подготовленные технологические системы, способные работать при давлениях 300 кПа (45 фунт/кв.дюйм) или менее, включая:	
2.5.2.4.1.1.	Питающие автоклавы (или системы), используемые для подачи UF_6 в газодиффузионные каскады	8419 89 98
2.5.2.4.1.2.	Десублиматоры (или холодные ловушки), используемые для выведения UF_6 из газодиффузионных каскадов	8419 89 98
2.5.2.4.1.3.	Станции ожижения, где UF_6 в газообразной форме из каскада сжимается и охлаждается до жидкого состояния	8419 89 98
2.5.2.4.1.4.	Станции "продукта" или "хвостов", используемые для заполнения контейнеров UF_6	8419 89 98
2.5.2.4.2.	Системы коллекторных трубопроводов Специально разработанные или подготовленные системы трубопроводов и системы коллекторов для удержания UF_6 внутри газодиффузионных каскадов. Эта сеть трубопроводов представляет собой систему с "двойным" коллектором, где каждая ячейка соединена с каждым из	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	коллекторов	
2.5.2.4.3.	Вакуумные системы:	
2.5.2.4.3.1.	Специально разработанные или подготовленные крупные вакуумные магистрали, вакуумные коллекторы и вакуумные насосы производительностью 5 куб.м/мин (175 куб.фут/мин) или более	8401 20 000 0
2.5.2.4.3.2.	Вакуумные насосы, специально разработанные или подготовленные для работы в содержащей UF_6 атмосфере и изготовленные из алюминия, никеля или сплавов, содержащих более 60 % никеля, или покрытые ими. Эти насосы могут быть или ротационными или поршневыми, иметь вытесняющие и фтористоуглеродные уплотнения, а также в них могут присутствовать специальные рабочие жидкости	8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0
2.5.2.4.4.	Стопорные и регулирующие клапаны Специально разработанные или подготовленные ручные или автоматические стопорные и регулирующие клапаны сильфонного типа, изготовленные из стойких к UF_6 материалов, диаметром от 40 до 1500 мм (от 1,5 до 59 дюймов) для установки в основных и вспомогательных системах газодиффузионных установок по обогащению	8481 10; 8481 30 910 0; 8481 30 990 0; 8481 80
2.5.2.4.5.	Масс-спектрометры/ионные источники для UF_6 Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор проб подаваемой массы "продукта" или "хвостов" из газовых потоков UF_6 и обладающие всеми следующими характеристиками: 1) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; 2) содержат ионные источники, изготовленные из нихрома или монеля или защищенные покрытием из них, или никелированные; 3) содержат ионизационные источники с бомбардировкой электронами;	9027 80 970 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности

4) содержат коллекторную систему, пригодную для изотопного анализа

Пояснительное замечание:
(к пунктам 2.5.2.4.1.-2.5.2.4.5)
Оборудование, указанное в пунктах 2.5.2.4.1.-2.5.2.4.5., вступает в непосредственный контакт с технологическим газом UF_6 либо непосредственно регулирует поток в пределах каскада. Все поверхности, которые вступают в контакт с технологическим газом, целиком изготавливаются из стойких к UF_6 материалов или покрываются ими. Для целей разделов, относящихся к газодиффузионным устройствам, материалы, стойкие к коррозии, вызываемой UF_6, включают нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, оксид алюминия, никель или сплавы, содержащие 60 % или более никеля, а также стойкие к UF_6 полностью фторированные углеводородные полимеры

2.5.2.5. Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на установках аэродинамического обогащения:

Вводные замечания:
В процессах аэродинамического обогащения смесь газообразного UF_6 легкого газа (водород или гелий) сжимается и затем пропускается через разделяющие элементы, в которых изотопное разделение завершается посредством получения больших центробежных сил по геометрии криволинейной стенки. Успешно разработаны два процесса этого типа: процесс соплового разделения и процесс вихревой трубки. Для обоих процессов основными компонентами каскада разделения являются цилиндрические корпуса, в которых размещены специальные разделительные элементы (сопла или вихревые трубки), газовые компрессоры и теплообменники для удаления образующегося при сжатии тепла. Для аэродинамических установок требуется целый ряд таких каскадов, так что их количество может служить важным показателем конечного использования. Поскольку в аэродинамическом процессе используется UF_6, поверхности всего оборудования, трубопроводов и измерительных

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	приборов (которые вступают в контакт с газом) должны изготавливаться из материалов, сохраняющих устойчивость при контакте с UF_6	
	Пояснительная записка: (к пунктам 2.5.2.5.1.-2.5.2.5.12.) Элементы, указанные в пунктах 2.5.2.5.1.-2.5.2.5.12., вступают в непосредственный контакт с технологическим газом UF_6 либо непосредственно регулируют поток в пределах каскада. Все поверхности, которые вступают в контакт с технологическим газом, целиком изготавливаются из стойких к UF_6 материалов или защищаются покрытием из таких материалов. Для целей пунктов, относящихся к элементам аэродинамического обогащения, коррозиестойкие к UF_6 материалы включают медь, нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60 % или более никеля, а также стойкие к UF_6 полностью фторированные углеводородные полимеры	
2.5.2.5.1.	Разделительные сопла и их сборки Специально разработанные или подготовленные разделительные сопла, состоящие из щелевидных изогнутых каналов с радиусом изгиба менее 1 мм (обычно от 0,1 до 0,05 мм), коррозиестойких к UF_6 и имеющих внутреннюю режущую кромку, которая разделяет протекающий через сопло газ на две фракции	8401 20 000 0
2.5.2.5.2.	Вихревые трубки и их сборки	8401 20 000 0
	Специально разработанные или подготовленные вихревые трубки, имеющие цилиндрическую или конусообразную форму, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов и имеющие диаметр от 0,5 см до 4 см при отношении длины к диаметру 20:1 или менее, а также одно или более тангенциальное входное отверстие. Трубки могут быть оснащены отводами соплового типа на одном или на обоих концах	
	Пояснительное замечание: Питательный газ поступает в вихревую трубку по касательной с одного конца или через закручивающие ло-	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	патки, или через многочисленные тангенциальные входные отверстия вдоль трубки	
2.5.2.5.3.	Компрессоры и газодувки Специально разработанные или подготовленные осевые центрифужные компрессоры или газодувки или компрессоры и газодувки с положительным смещением, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, производительностью на входе 2 куб.м/мин. Или более смеси UF_6 и несущего газа (водород или гелий) Пояснительное замечание Компрессоры и газодувки, указанные в пункте 2.5.2.5.3., обычно имеют перепад давлений от 1,2:1 до 6:1	8414 80
2.5.2.5.4.	Уплотнения вращающихся валов Специально разработанные или подготовленные уплотнения вращающихся валов, установленные на стороне подачи и на стороне выхода для уплотнения вала, соединяющего ротор компрессора или ротор газодувки с приводным двигателем с тем, чтобы обеспечить надежную герметизацию, предотвращающую выход технологического газа или натекание воздуха или уплотняющего газа во внутреннюю камеру компрессора или газодувки, которая заполнена смесью UF_6, и несущего газа	8484 10 000 0; 8484 90 000 0; 8487 90 800 0
2.5.2.5.5.	Теплообменники для охлаждения газа Специально разработанные или подготовленные теплообменники, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов	8419 50 000 0
2.5.2.5.6.	Кожухи разделяющих элементов Специально разработанные или подготовленные кожухи, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, для помещения в них вихревых трубок или разделительных сопел	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Пояснительное замечание: Кожухи, указанные в пункте 2.5.2.5.6., представляют собой цилиндрические камеры диаметром более 300 мм и длиной более 900 мм или прямоугольные камеры сравнимых размеров и могут быть предназначены для установки в горизонтальном или вертикальном положении	
2.5.2.5.7.	Системы подачи/системы отвода "продукта" и "хвостов" Специально разработанные или подготовленные технологические системы или оборудование для обогатительных установок, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, включающие:	8419 89 98
2.5.2.5.7.1.	Питающие автоклавы, печи или системы, используемые для подачи UF_6 для процесса обогащения	8419 89 98
2.5.2.5.7.2.	Десублиматоры (или холодные ловушки), используемые для выведения нагретого UF_6 из процесса обогащения для последующего перемещения	8419 89 98
2.5.2.5.7.3.	Станции отверждения или ожижения, используемые для выведения UF_6 из процесса обогащения путем сжатия и перевода UF_6 в жидкую или твердую форму	8419 89 98
2.5.2.5.7.4.	Станции "продукта" или "хвостов", используемые для перемещения UF_6 в контейнеры	8419 89 98
2.5.2.5.8.	Системы коллекторных трубопроводов Специально разработанные или подготовленные системы коллекторных трубопроводов, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, для удержания UF_6 внутри аэродинамических каскадов. Эта сеть трубопроводов представляет собой систему с "двойным" коллектором, где каждый каскад или группа каскадов соединены с каждым из коллекторов	8401 20 000 0
2.5.2.5.9.	Вакуумные системы и насосы:	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.5.9.1.	Специально разработанные или подготовленные вакуумные системы производительностью на входе 5 куб.м/мин или более, состоящие из вакуумных магистралей, вакуумных коллекторов и вакуумных насосов и предназначенные для работы в содержащих UF_6 газовых средах	8401 20 000 0
2.5.2.5.9.2.	Специально разработанные или подготовленные вакуумные насосы для работы в содержащих UF_6 газовых средах и изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов. В этих насосах могут использоваться фторированные углеродные уплотнения и специальные рабочие жидкости	8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0
2.5.2.5.10.	Специальные стопорные и регулирующие клапаны Специально разработанные или подготовленные ручные или автоматические стопорные и регулирующие клапаны сильфонного типа, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, диаметром от 40 до 1500 мм для монтажа в основных и вспомогательных системах установок аэродинамического обогащения	8481 10; 8481 30 910 0; 8481 30 990 0; 8481 80
2.5.2.5.11.	Масс-спектрометры/ионные источники для UF_6 Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор проб подаваемой массы "продукта" или "хвостов" из газовых потоков UF_6 и обладающие всеми следующими характеристиками: 1) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; 2) содержат ионные источники, изготовленные из нихрома или монеля или защищенные покрытием из них, или никелированные; 3) содержат ионизационные источники с бомбардировкой электронами; 4) содержат коллекторную систему, пригодную для изотопного анализа	9027 80 970 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.5.12.	Системы отделения UF_6 от несущего газа Специально разработанные или подготовленные системы для отделения UF_6 от несущего газа (водорода или гелия) Пояснительные замечания: Системы, указанные в пункте 2.5.2.5.12., предназначены для сокращения содержания UF_6 в несущем газе до одной части на миллион или менее и могут включать такое оборудование, как: а) криогенные теплообменники и криосепараторы, способные создавать температуры -120°C или менее, или б) блоки криогенного охлаждения, способные создавать температуры -120°C или менее, или в) блоки разделительных сопел или вихревых трубок для отделения UF_6 от несущего газа, или г) холодные ловушки UF_6, способные создавать температуры -20°C или менее	
2.5.2.6.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на установках химического обмена или ионообменного обогащения: Вводные замечания: Незначительное различие изотопов урана по массе приводит к небольшим изменениям в равновесиях химических реакций, которые могут использоваться в качестве основы для разделения изотопов. Успешно разработано два процесса: жидкостно-жидкостный химический обмен и твердо-жидкостный ионный обмен. В процессе жидкостно-жидкостного химического обмена в противотоке происходит взаимодействие несмешивающихся жидких фаз (водных или органических), что приводит к эффекту каскадирования тысяч стадий разделения. Водная фаза состоит из хлорида урана в растворе соляной кислоты; органическая фаза состоит из экстрагента, содержащего хлорид урана в органическом растворителе. Контактными фильтрами в разделительном каскаде мо-	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	гут являться жидкостно-жидкостные обменные колонны (такие, как импульсные колонны с сетчатыми пластинами) или жидкостные центрифужные контактные фильтры. На обоих концах разделительного каскада в целях обеспечения рефлюкса на каждом конце необходимы химические превращения (окисление и восстановление). Главная задача конструкции состоит в том, чтобы не допустить загрязнения технологических потоков некоторыми ионами металлов. В связи с этим используются пластиковые, покрытые пластиком (включая применение фторированных углеводородных полимеров) и (или) покрытые стеклом колонны и трубопроводы. В твердо-жидкостном ионообменном процессе обогащение достигается посредством адсорбции/десорбции урана на специальной очень быстродействующей ионообменной смоле или адсорбенте. Раствор урана в соляной кислоте и другие химические реагенты пропускаются через цилиндрические обогатительные колонны, содержащие уплотненные слои адсорбента. Для поддержания непрерывности процесса необходима система рефлюкса в целях высвобождения урана из адсорбента обратно в жидкий поток с тем, чтобы можно было собрать "продукт" и "хвосты". Это достигается путем использования подходящих химических реагентов восстановления/окисления, которые полностью регенерируются в раздельных внешних петлях и которые могут частично регенерироваться в самих изотопных разделительных колоннах. Присутствие в процессе горячих концентрированных растворов соляной кислоты требует, чтобы оборудование было изготовлено из специальных коррозиестойких материалов или защищено покрытием из таких материалов	
2.5.2.6.1.	Жидкостно-жидкостные обменные колонны (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные противоточные жидкостно-жидкостные обменные колонны, имеющие механический силовой ввод (т.е. импульсные колонны с сетчатыми тарелками, колонны с тарелками, совершающими возвратно-поступательные движения, и колонны с внутренними турбинными смесителями) для уранового обогащения с использованием процесса химического обмена. Для коррозионной устойчивости к концентрированным растворам соляной кислоты эти ко-	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	лонны и их внутренние компоненты изготовлены из подходящих пластиковых материалов (таких, как фторированные углеводородные полимеры) или стекла или защищены покрытием из таких материалов. Колонны спроектированы на короткое (30 с или менее) время прохождения в каскаде	
2.5.2.6.2.	Центрифужные жидкостно-жидкостные контактные фильтры (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные центрифужные жидкостно-жидкостные контактные фильтры для обогащения урана с использованием процесса химического обмена. В таких фильтрах используется вращение для получения и жидких потоков, а затем центробежная сила для разделения фаз. Для коррозионной стойкости к концентрированным растворам соляной кислоты контактные фильтры изготавливаются из соответствующих пластиковых материалов (таких, как фторированные углеводородные полимеры) или покрываются ими или стеклом. Центрифужные контактные фильтры спроектированы на короткое (30 с или менее) время прохождения в каскаде	8401 20 000 0
2.5.2.6.3.	Системы и оборудование для восстановления урана (химический обмен):	
2.5.2.6.3.1.	Специально разработанные или подготовленные ячейки электрохимического восстановления для восстановления урана из одного валентного состояния в другое для обогащения урана с использованием процесса химического обмена. Материалы ячеек, находящиеся в контакте с технологическими растворами, должны быть коррозиестойкими к концентрированным растворам соляной кислоты Пояснительное замечание: Катодный отсек ячейки должен быть спроектирован таким образом, чтобы предотвратить повторное окисление урана до более высокого валентного состояния. Для удержания урана в катодном отсеке ячейка может иметь непроницаемую диафрагменную мембрану, изготовленную из специального катионно-обменного материала. Катод состоит из соответствующего твердого проводника, такого, как графит	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.6.3.2.	Специально разработанные или подготовленные системы для извлечения U^{+4} из органического потока, регулирования концентрации кислоты и для заполнения ячеек электрохимического восстановления на производственном выходе каскада Пояснительное замечание: Эти системы состоят из оборудования экстракции растворителем для извлечения U^{+4} из органического потока в жидкий раствор, оборудования выпаривания и (или) другого оборудования для достижения регулировки и контроля водородного показателя и насосов или других устройств переноса для заполнения ячеек электрохимического восстановления. Основная задача конструкции состоит в том, чтобы избежать загрязнения потока жидкости ионами некоторых металлов. Следовательно, те части оборудования системы, которые находятся в контакте с технологическим потоком, изготовлены из соответствующих материалов (таких, как стекло, фторированные углеводородные полимеры, сульфат полифенила, сульфон полиэфира и пропитанный смолой графит) или защищены покрытием из таких материалов	
2.5.2.6.4.	Системы подготовки питания (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные системы для производства питательных растворов хлорида урана высокой чистоты для химических обменных установок разделения изотопов урана Пояснительное замечание: Системы, указанные в пункте 2.5.2.6.4., состоят из оборудования для растворения, экстракции растворителем и (или) ионообменного оборудования для очистки, а также электролитических ячеек для восстановления U^{+6} или U^{+4} в U^{+3}. В этих системах производятся растворы хлорида урана, в которых содержится лишь несколько частей на миллион металлических включений таких, как хром, железо, ванадий, молибден и других двухвалентных их катионов или катионов с большей валентностью. Конструкционные материалы для элементов системы, в которой обрабатывается U^{+3} высокой чистоты, включают стекло, фторуглеродные полимеры, графит, покрытый поливинил-сульфатным или полиэфир-сульфонным пластиком и пропитанный смолой	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.6.5.	Системы окисления урана (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные системы для окисления U^{+3} в U^{+4} для возвращения в каскад разделения изотопов урана в процессе химического обмена Пояснительные замечания: Системы, указанные в пункте 2.5.2.6.5., могут включать такие элементы, как: а) оборудование для контактирования хлора и кислорода с водными эффлюентами из оборудования разделения изотопов и экстракции образовавшегося U^{+4} в обедненный органический поток, возвращающийся из производственного выхода каскада; б) оборудование, которое отделяет воду от соляной кислоты, чтобы вода и концентрированная соляная кислота могли бы быть вновь введены в процесс в нужных местах	
2.5.2.6.6.	Быстрореагирующие ионообменные смолы/абсорбенты (ионный обмен) Специально разработанные или подготовленные быстро реагирующие ионообменные смолы/абсорбенты для обогащения урана с использованием процесса ионного обмена, включая пористые смолы макросетчатой структуры и (или) мембранные структуры, в которых активные группы химического обмена ограничены покрытием на поверхности неактивной пористой вспомогательной структуры, и другие композитные структуры в любой приемлемой форме, включая частицы волокон. Эти ионообменные смолы/абсорбенты имеют диаметры 0,2 мм или менее и должны быть химически стойкими по отношению к растворам концентрированной соляной кислоты, а также достаточно прочны физически с тем, чтобы их свойства не ухудшались в обменных колоннах. Смолы/абсорбенты специально предназначены для получения кинетики очень быстрого обмена изотопов урана (длительность полуобмена менее 10 с) и обладают возможностью работать при температуре в диапазоне от 100°C до 200°C	3824 90 150 0; 3914 00 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.6.7.	Ионообменные колонны (ионный обмен) Специально разработанные или подготовленные цилиндрические колонны диаметром более 1000 мм для удержания и поддержания заполненных слоев ионообменных смол/абсорбентов для обогащения урана с использованием ионообменного процесса. Эти колонны изготавливаются из материалов (таких, как титан или фторированные углеводородные полимеры), стойких к коррозии, вызываемой растворами концентрированной соляной кислоты, или защищаются покрытием из таких материалов и способны работать при температуре в диапазоне от 100°C до 200°C и давлениях выше 0,7 МПа (102 фунт/кв.дюйм)	8421 29 000
2.5.2.6.8.	Ионообменные системы рефлюкса (ионный обмен):	
2.5.2.6.8.1.	Специально разработанные или подготовленные системы химического или электрохимического восстановления для регенерации реагента(ов) химического восстановления, используемого(ых) в каскадах ионообменного обогащения урана	
2.5.2.6.8.2.	Специально разработанные или подготовленные системы химического или электрохимического окисления для регенерации реагента(ов) химического окисления, используемого(ых) в каскадах ионообменного обогащения урана Пояснительные замечания: В процессе ионообменного обогащения в качестве восстанавливающего катиона может использоваться, например, трехвалентный титан (Ti^{+3}), и в этом случае восстановительная система будет вырабатывать Ti^{+3} посредством восстановления Ti^{+4} В процессе в качестве окислителя может использоваться, например, трехвалентное железо (Fe^{+3}), и в этом случае система окисления будет вырабатывать Fe^{+3} посредством окисления Fe^{+2}	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.7.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования в лазерных обогатительных установках: Вводные замечания: Существующие системы для обогатительных процессов с использованием лазеров делятся на две категории: те, в которых рабочей средой являются пары атомарного урана, и те, в которых рабочей средой являются пары уранового соединения. Общими названиями для таких процессов являются: первая категория - лазерное разделение изотопов по методу атомарных паров (ALVIS или SILVA); вторая категория - молекулярный метод лазерного разделения изотопов (MLIS или MOLIS) и химическая реакция посредством избирательной по изотопам лазерной активации (CRISLA). Системы, оборудование и компоненты для установок лазерного обогащения включают: а) устройства для подачи паров металлического урана (для избирательной фотоионизации) или устройства для подачи паров уранового соединения (для фотодиссоциации или химической активации); б) устройства для сбора обогащенного и обедненного металлического урана в качестве "продукта" и "хвостов" в первой категории и устройства для сбора разложенных или вышедших из реакции соединений в качестве "продукта" и необработанного материала в качестве "хвостов" во второй категории; в) рабочие лазерные системы для избирательного возбуждения изотопов урана-235; г) оборудование для подготовки питания и конверсии продукта. Вследствие сложности спектроскопии атомов и соединений урана может потребоваться использование любой из ряда имеющихся лазерных технологий	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	Пояснительные замечания: Многие из компонентов, указанных в пунктах 2.5.2.7.-2.5.2.7.13., вступают в непосредственный контакт с парами металлического урана или с жидкостью, или с технологическим газом, состоящим из UF_6 или смеси из UF_6 и других газов. Все поверхности, которые вступают в контакт с ураном или UF_6, полностью изготовлены из коррозиестойких материалов или защищены покрытием из таких материалов. Для целей раздела, относящегося к компонентам оборудования для лазерного обогащения, материалы, стойкие к коррозии, вызываемой парами или жидкостями, содержащими металлический уран или урановые сплавы, включают покрытый оксидом иттрия графит и тантал; материалы, стойкие к коррозии, вызываемой UF_6, включают медь, нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60 % никеля и более, и стойкие к UF_6 полностью фторированные углеводородные полимеры	
2.5.2.7.1.	Системы выпаривания урана (ALVIS) Специально разработанные или подготовленные системы выпаривания урана, которые содержат высокомощные полосовые или растровые электронно-лучевые пушки с передаваемой мощностью на мишень более 2,5 кВт/см	
2.5.2.7.2.	Системы для обработки жидкометаллического урана (ALVIS) Специально разработанные или подготовленные системы для обработки жидкого металла для расплавленного урана или урановых сплавов, состоящие из тиглей и охлаждающего оборудования для тиглей Пояснительное замечание: Тигли и другие компоненты этой системы, которые вступают в контакт с расплавленным ураном или урановыми сплавами, изготовлены из коррозиестойких и термостойких материалов или защищены покрытием из таких материалов. Приемлемые материалы включают тантал, покрытый оксидом иттрия графит, графит, покрытый окислами других редкоземельных элементов (входящих в Список оборудования и материалов, в отноше-	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	нии которых федеральным законодательством установлен специальный порядок экспорта и импорта оборудования и материалов двойного использования и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях) или их смесями	
2.5.2.7.3.	Агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" металлического урана (ALVIS) Специально разработанные или подготовленные агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" металлического урана в жидкой или твердой форме Пояснительное замечание: Компоненты для этих агрегатов изготовлены из материалов, стойких к нагреву и коррозии, вызываемой парами металлического урана или жидкостью, или защищены покрытием из этих материалов (таких, как покрытый оксидом иттрия графит или тантал) и могут включать в себя трубопроводы, клапаны, штуцера, "желоба", вводы, теплообменники и коллекторные пластины для магнитного, электростатического или других методов разделения	8419 89 98
2.5.2.7.4.	Кожухи разделительного модуля (ALVIS) Специально разработанные или подготовленные цилиндрические или прямоугольные камеры для помещения в них источника паров металлического урана, электронно-лучевой пушки и коллекторов "продукта" и "хвостов" Пояснительное замечание: Эти кожухи имеют множество входных отверстий для подачи электропитания и воды, окна для лазерных пучков, соединений вакуумных насосов, а также для диагностики и контроля контрольно-измерительных приборов. Они имеют приспособления для открытия и закрытия, чтобы обеспечить обслуживание внутренних компонентов	8401 20 000 0
2.5.2.7.5.	Сверхзвуковые расширительные сопла (MLIS) Специально разработанные или подготовленные сверхзвуковые расширительные сопла для охлаждения смесей UF_6 и несущего газа до 150 К или ниже и коррозиестойкие к UF_6	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.7.6.	Коллекторы продукта пятифтористого урана (MLIS) Специально разработанные или подготовленные коллекторы твердого продукта пятифтористого урана UF_5 , состоящие из фильтра, коллекторов ударного или циклонного типа или их сочетаний и коррозиестойкие к среде UF_5/ UF_6	8401 20 000 0
2.5.2.7.7.	Компрессоры UF_6/несущего газа (MLIS) Специально разработанные или подготовленные компрессоры для смесей UF_6 и несущего газа для длительной эксплуатации в среде UF_6. Компоненты этих компрессоров, которые вступают в контакт с несущим газом, изготавливаются из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищаются покрытием из таких материалов	8414 80 (кроме 8414 80 110 1; 8414 80 190 1; 8414 80 220 1; 8414 80 280 1; 8414 80 510 1; 8414 80 750 1; 8414 80 780 1; 8414 80 800 1)
2.5.2.7.8.	Уплотнения вращающихся валов (MLIS) Специально разработанные или подготовленные уплотнения вращающихся валов, установленные на стороне подачи и на стороне выхода для уплотнения вала, соединяющего ротор компрессора с приводным двигателем, с тем, чтобы обеспечить надежную герметизацию, предотвращающую выход технологического газа или натекание воздуха или уплотняющего газа во внутреннюю камеру компрессора, которая заполнена смесью UF_6 и несущего газа	8484 10 000 0; 8484 90 000 0; 8487 90 800 0
2.5.2.7.9.	Системы фторирования (MLIS) Специально разработанные или подготовленные системы для фторирования UF_5 (в твердом состоянии) в UF_6 (газ) <u>Пояснительное замечание</u> Системы, указанные в пункте 2.5.2.7.9., предназначены для фторирования собранного порошка UF_5 в UF_6 в целях последующего сбора в контейнерах продукта или для перемещения в качестве питания в блоки MLIS для дополнительного обогащения. При применении одного подхода реакция фторирования может быть завершена в пределах системы разделения изотопов, где идет реакция и непосредственное извлечение из коллекторов	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	"продукта". При применении другого подхода порошок UF_5 может быть извлечен (перемещен) из коллекторов "продукта" в подходящий реактор (например, реактор с псевдоожиженным слоем катализатора, геликоидальный реактор или жаровая башня) в целях фторирования. В обоих случаях используется оборудование для хранения и переноса фтора (или других приемлемых фторирующих реагентов) и для сбора и переноса UF_6	
2.5.2.7.10.	Масс-спектрометры/ионные источники UF_6 (MLIS) Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс - спектрометры, способные производить прямой отбор проб подаваемой массы "продукта" или "хвостов" из газовых потоков UF_6 и обладающие всеми следующими характеристиками: 1) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; 2) содержат ионные источники, изготовленные из нихрома или монеля или защищенные покрытием из них, или никелированные; 3) содержат ионизационные источники с бомбардировкой электронами; 4) содержат коллекторную систему, пригодную для изотопного анализа	9027 80 970 0
2.5.2.7.11.	Системы подачи/системы отвода "продукта" и "хвостов" (MLIS) Специально разработанные или подготовленные технологические системы или оборудование для обогатительных установок, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, включающие:	8401 20 000 0
2.5.2.7.11.1.	Питающие автоклавы, печи или системы, используемые для подачи UF_6 для процесса обогащения	8419 89 98
2.5.2.7.11.2.	Десублиматоры (или холодные ловушки), используемые для выведения нагретого UF_6 из процесса обогащения для последующего перемещения	8419 89 98

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.7.11.3.	Станции отверждения или ожижения, используемые для выведения UF_6 из процесса обогащения путем сжатия и перевода UF_6 в жидкую или твердую форму	8419 89 98
2.5.2.7.11.4.	Станции "продукта" или "хвостов", используемые для перемещения UF_6 в контейнеры	8419 89 98
2.5.2.7.12.	Системы отделения UF_6 от несущего газа (MLIS) Специально разработанные или подготовленные системы для отделения UF_6 от несущего газа. Несущим газом может быть азот, аргон или другой газ Пояснительные замечания: Системы, указанные в пункте 2.5.2.7.12., могут включать такое оборудование, как: а) криогенные теплообменники или криосепараторы, способные создавать температуры -120°C или менее, или б) блоки криогенного охлаждения, способные создавать температуры -120°C или менее, или в) холодные ловушки UF_6, способные создавать температуры -20°C или менее	8419 89 98
2.5.2.7.13.	Лазерные системы (ALVIS, MLIS, CRISLA) Специально разработанные или подготовленные лазеры или лазерные системы для разделения изотопов урана Пояснительное замечание: При лазерном процессе обогащения используются лазеры и важные компоненты лазеров, входящие в Список оборудования и материалов, в отношении которых федеральным законодательством установлен специальный порядок экспорта и импорта оборудования и материалов двойного использования и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях. Лазерная система процесса ALVIS обычно состоит из двух лазеров: лазера на парах меди и лазера на красителях. Лазерная система для MLIS обычно состоит из лазера, работающего на CO_2, или эксимерного лазера и многоходовой оптической ячейки с вращающимися зеркалами на обеих сторонах. Для лазеров или лазерных систем при обоих процессах требуется стабилизатор спектровой частоты для	8401 20 000 0; 9013 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	работы в течение длительных периодов времени	
2.5.2.8.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на обогатительных установках с плазменным разделением: Вводное замечание: При процессе плазменного разделения плазма, состоящая из ионов урана, проходит через электрическое поле, настроенное на частоту ионного резонанса U^{235}, с тем, чтобы они в первую очередь поглощали энергию и увеличивался диаметр их штопорообразных орбит. Ионы с прохождением по большему диаметру захватываются для образования продукта, обогащенного U^{235}. Плазма, которая образована посредством ионизации уранового пара, содержится в вакуумной камере с магнитным полем высокой напряженности, образованным с помощью сверхпроводящего магнита. Основные технологические системы процесса включают систему генерации урановой плазмы, разделительный модуль со сверхпроводящим магнитом, входящим в Список оборудования и материалов, в отношении которых федеральным законодательством установлен специальный порядок экспорта и импорта оборудования и материалов двойного использования и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях, и системы извлечения металла для сбора "продукта" и "хвостов"	
2.5.2.8.1.	Микроволновые источники энергии и антенны Специально разработанные или подготовленные микроволновые источники энергии и антенны для генерации или ускорения ионов и обладающие следующими характеристиками: а) частота выше 30 ГГц, и б) средняя выходная мощность для образования ионов более 50 кВт	8543 70 900 9
2.5.2.8.2.	Соленоиды для возбуждения ионов Специально разработанные или подготовленные соленоиды для радиочастотного возбуждения ионов в диапазоне частот более 100 кГц и способные работать при средней мощности более 40 кВт	8504 50 950 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.8.3.	Системы для производства урановой плазмы Специально разработанные или подготовленные системы для производства урановой плазмы, которые могут содержать высокомощные пластиночные или растровые электронно-лучевые пушки с передаваемой мощностью на мишень более 2,5 кВт/см	8515 80 990 0; 8543 10 000 0
2.5.2.8.4.	Системы для обработки жидкометаллического урана Специально разработанные или подготовленные системы для обработки жидкого металла для расплавленного урана или урановых сплавов, состоящие из тиглей и охлаждающего оборудования для тиглей Пояснительное замечание: Тигли и другие компоненты этой системы, которые вступают в контакт с расплавленным ураном или урановыми сплавами, изготовлены из коррозиестойких и термостойких материалов или защищены покрытием из таких материалов. Приемлемые материалы включают тантал, покрытый оксидом иттрия графит, графит, покрытый окислами других редкоземельных элементов (входящих в Список оборудования и материалов, в отношении которых федеральным законодательством установлен специальный порядок экспорта и импорта оборудования и материалов двойного использования и соответствующих технологий, применяемых в ядерных целях) или их смесями	
2.5.2.8.5.	Агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" металлического урана Специально разработанные или подготовленные агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" для металлического урана в твердой форме. Эти агрегаты для сбора изготавливаются из материалов, стойких к нагреву и коррозии, вызываемой парами металлического урана, таких, как графит, покрытый оксидом иттрия, или тантал или защищаются покрытием из таких материалов	8419 89 98

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.8.6.	Кожухи разделительного модуля Специально разработанные или подготовленные для использования на обогатительных установках с плазменным разделением цилиндрические камеры для помещения в них источника урановой плазмы, энергетического соленоида радиочастоты и коллекторов "продукта" и "хвостов" Пояснительное замечание: Кожухи, указанные в пункте 2.5.2.8.6., имеют множество входных отверстий для подачи электропитания, соединений диффузионных насосов, а также для диагностики и контроля контрольно-измерительных приборов. Они имеют приспособления для открытия и закрытия, чтобы обеспечить обслуживание внутренних компонентов, и изготовлены из соответствующих немагнитных материалов таких, как нержавеющая сталь	8401 20 000 0
2.5.2.9.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на установках электромагнитного обогащения: Вводные замечания: При электромагнитном процессе ионы металлического урана, полученные посредством ионизации питающего материала из солей (обычно UCl_4), ускоряются и проходят через магнитное поле, которое заставляет ионы различных изотопов проходить по различным направлениям. Основными компонентами электромагнитного изотопного сепаратора являются: магнитное поле для отклонения/разделения изотопов ионного пучка, источник ионов с его системой ускорения и системы сбора отделенных ионов. Вспомогательные системы для этого процесса включают систему снабжения магнитной энергией, системы высоковольтного питания источника ионов, вакуумную систему и обширные системы химической обработки для восстановления продукта и очистки/регенерации компонентов	
2.5.2.9.1.	Специально разработанные или подготовленные системы для использования на установках электромагнитного обогащения	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.9.2.	Специально разработанное или подготовленное оборудование и компоненты для использования на установках электромагнитного обогащения:	
2.5.2.9.2.1.	Специально разработанные или подготовленные для разделения изотопов урана электромагнитные сепараторы изотопов и оборудование и компоненты, включающие:	8401 20 000 0
2.5.2.9.2.1.1.	Специально разработанные или подготовленные отдельные или многочисленные источники ионов урана, состоящие из источника пара, ионизатора и пучкового ускорителя, изготовленные из соответствующих материалов таких, как графит, нержавеющая сталь или медь, и способные обеспечивать общий ток в пучке ионов 50 мА или более	8543 10 000 0
2.5.2.9.2.1.2.	Коллекторы ионов Специально разработанные или подготовленные коллекторные пластины, имеющие две или более щели и паза, для сбора пучков ионов обогащенного и обедненного урана и изготовленные из соответствующих материалов таких, как графит или нержавеющая сталь	8401 20 000 0
2.5.2.9.2.1.3.	Вакуумные кожухи Специально разработанные или подготовленные вакуумные кожухи для электромагнитных сепараторов урана, изготовленные из соответствующих немагнитных материалов, таких, как нержавеющая сталь и предназначенные для работы при давлениях 0,1 Па или ниже Пояснительное замечание: Кожухи, указанные в пункте 2.5.2.9.2.1.3., специально предназначены для помещения в них источников ионов, коллекторных пластин и водоохлаждаемых вкладышей и имеют приспособления для соединений диффузионных насосов и приспособления для открытия и закрытия в целях извлечения и замены этих компонентов	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.5.2.9.2.1.4.	Магнитные полюсные наконечники Специально разработанные или подготовленные магнитные полюсные наконечники, имеющие диаметр более 2 м, используемые для обеспечения постоянного магнитного поля в электромагнитном сепараторе изотопов и для переноса магнитного поля между расположенными рядом сепараторами	8505 90 100 0
2.5.2.9.2.2.	Высоковольтные источники питания Специально разработанные или подготовленные высоковольтные источники питания для источников ионов, обладающие всеми следующими характеристиками: а) могут работать в непрерывном режиме; б) выходное напряжение 20 000 В или более; в) выходной ток 1 А или более; г) стабилизация напряжения менее 0,01 % в течение 8 часов	8504 40 900 9
2.5.2.9.2.3.	Источники питания электромагнитов Специально разработанные или подготовленные мощные источники питания постоянного тока для электромагнитов, обладающие всеми следующими характеристиками: а) выходной ток в непрерывном режиме 500 А или более при напряжении 100 В или более; б) стабилизация по току или напряжению не хуже 0,01% в течение 8 часов	8504 40 900 9
2.6.	Установки для производства или концентрирования тяжелой воды, дейтерия и соединений дейтерия и специально разработанное или подготовленное оборудование для них Вводные замечания: Тяжелую воду можно производить, используя различные процессы. Однако коммерчески выгодными являются два процесса: процесс изотопного обмена воды и сероводорода (процесс GC) и процесс изотопного обмена аммиака и водорода. Процесс GC основан на обмене во-	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности

дорода и дейтерия между водой и сероводородом в системе колонн, которые эксплуатируются с холодной верхней секцией и горячей нижней секцией. Вода течет вниз по колоннам, в то время как сероводородный газ циркулирует от дна к вершине колонн. Для содействия смешиванию газа и воды используется ряд дырчатых лотков. Дейтерий перемещается в воду при низких температурах и в сероводород при высоких температурах. Обогащенные дейтерием газ или вода удаляются из колонн первой ступени на стыке горячих и холодных секций, и процесс повторяется в колоннах следующей ступени. Продукт последней фазы - вода, обогащенная дейтерием до 30 %, направляется в дистилляционную установку для производства реакторно-чистой тяжелой воды, т.е. 99,75 % окиси дейтерия. В процессе обмена между аммиаком и водородом можно извлекать дейтерий из синтез-газа посредством контакта с жидким аммиаком в присутствии катализатора. Синтез-газ подается в обменные колонны и затем в аммиачный конвертер. Внутри колонн газ поднимается от дна к вершине, в то время как жидкий аммиак течет от вершины ко дну. Дейтерий извлекается из водорода, содержащегося в синтез-газе, и концентрируется в аммиаке. Аммиак поступает затем в установку для крекинга аммиака со дна колонны, тогда как газ собирается в аммиачном конвертере в верхней части колонны. На последующих ступенях происходит дальнейшее обогащение, и путем окончательной дистилляции производится реакторно-чистая тяжелая вода. Подача синтез-газа может быть обеспечена аммиачной установкой, которая в свою очередь может быть сооружена вместе с установкой для производства тяжелой воды путем изотопного обмена аммиака и водорода. В процессе аммиачно-водородного обмена в качестве источника исходного дейтерия может также использоваться обычная вода. Многие предметы ключевого оборудования для установок по производству тяжелой воды, использующих процессы GC или аммиачно-водородного обмена, широко распространены в некоторых отраслях нефтехимической промышленности. Особенно это касается небольших установок, использующих процесс GC. Однако немногие предметы оборудования являются стандартными. Процессы GC и аммиачно-водородного обмена требуют обработки больших коли-

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	честв воспламеняющихся, коррозионных и токсичных жидкостей при повышенном давлении. Соответственно при разработке стандартов по проектированию и эксплуатации для установок и оборудования, использующих эти процессы, уделяется большое внимание подбору материалов и их характеристикам с тем, чтобы обеспечить длительный срок службы при сохранении высокой безопасности и надежности. Определение масштабов обусловливается главным образом соображениями экономики и необходимости. Таким образом, большая часть предметов оборудования изготавливается в соответствии с требованиями заказчика. Следует отметить, что как в процессе GC, так и в процессе аммиачно-водородного обмена предметы оборудования, которые по отдельности не разработаны или не подготовлены специально для производства тяжелой воды, могут собираться в системы, специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды. Примерами таких систем, применяемых в обоих процессах, являются система каталитического крекинга, используемая в процессе обмена аммиака и водорода, и дистилляционные системы, используемые в процессе окончательной концентрации тяжелой воды, доводящей ее до уровня реакторно-чистой	
2.6.1.	Установки для производства тяжелой воды, дейтерия и дейтериевых соединений	8401 20 000 0
2.6.2.	Специально разработанное или подготовленное оборудование для производства тяжелой воды путем использования либо процесса обмена воды и сероводорода, либо процесса обмена аммиака и водорода:	
2.6.2.1.	Водо-сероводородные обменные колонны Специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса изотопного обмена воды и сероводорода обменные колонны, изготавливаемые из мелкозернистой углеродистой стали, диаметром от 6 м (20 футов) до 9 м (30 футов), которые могут эксплуатироваться при давлениях свыше или равных 2 МПа (300 фунт/кв.дюйм) и имеют коррозионный допуск в 6 мм или больше	8401 20 000 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.6.2.2.	Газодувки и компрессоры Специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса обмена воды и сероводорода одноступенчатые малонапорные (т.е. 0,2 МПа или 30 фунт/кв.дюйм) центробежные газодувки или компрессоры для циркуляции сероводородного газа (т.е. газа, содержащего более 70 % H_2S), имеющие производительность, превышающую или равную 56 куб.м/с (120000 SSFM) при эксплуатации под давлением, превышающим или равным 1,8 МПа (260 фунт/кв.дюйм) на входе, и снабженные сальниками, устойчивыми к воздействию H_2S	8414 80
2.6.2.3.	Аммиачно-водородные обменные колонны Специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса обмена аммиака и водорода аммиачно-водородные обменные колонны высотой более или равной 35 м (114,3 футов), диаметром от 1,5 м (4,9 футов) до 2,5 м (8,2 футов), которые могут эксплуатироваться под давлением, превышающим 15 МПа (2225 фунт/кв.дюйм). Эти колонны имеют также по меньшей мере одно отбортованное осевое отверстие того же диаметра, что и цилиндрическая часть, через которую могут вставляться или выниматься внутренние части колонны	8401 20 000 0
2.6.2.4.	Внутренние части колонны и ступенчатые насосы Специально разработанные или подготовленные внутренние части колонны и ступенчатые насосы для колонн для производства тяжелой воды путем использования процесса аммиачно-водородного обмена. Внутренние части колонны включают специально разработанные контакторы между ступенями, содействующие тесному контакту газа и жидкости. Ступенчатые насосы включают специально разработанные погружаемые в жидкость насосы для циркуляции жидкого аммиака в пределах объема контакторов, находящихся внутри ступеней колонн	8401 20 000 0; 8413 70

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.6.2.5.	Установки для крекинга аммиака, эксплуатируемые под давлением, превышающим или равным 3 МПа (450 фунт/кв.дюйм), специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса изотопного обмена аммиака и водорода.	8401 20 000 0
2.6.2.6.	Инфракрасные анализаторы поглощения, способные осуществлять анализ соотношения между водородом и дейтерием в реальном масштабе времени, когда концентрации дейтерия равны или превышают 90 %	9027 30 000 0
2.6.2.7.	Каталитические печи для переработки обогащенного дейтериевого газа в тяжелую воду, специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса изотопного обмена аммиака и водорода.	8401 20 000 0; 8514 30 990 0
2.6.2.8.	Комплектные системы обогащения тяжелой воды и колонны для них Специально разработанные или подготовленные комплектные системы обогащения тяжелой воды или колонны для них для обогащения тяжелой воды до концентрации дейтерия, применяемой в реакторах Пояснительное замечание: Системы, которые обычно используют дистилляцию воды для разделения тяжелой и легкой воды, специально разработаны или подготовлены для производства тяжелой воды, применяемой в реакторах (обычно с содержанием 99,75% оксида дейтерия) из питающей их тяжелой воды меньшей концентрации	8401 20 000 0
2.7.	Установки для конверсии урана и плутония для использования в производстве топливных элементов и разделении изотопов урана и оборудование, специально разработанное или подготовленное для этого Пояснительное замечание: Производство топливных элементов и разделение изотопов урана осуществляется на установках, как они определены в пунктах 2.4 и 2.5 соответственно	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности

Примечание:

Основные компоненты оборудования установок для конверсии урана и плутония для использования в производстве топливных элементов и разделении изотопов урана подлежат экспортному контролю. Все установки, системы и специально разработанное или подготовленное оборудование могут быть использованы для обработки, производства или использования специального расщепляющегося материала.

2.7.1. Установки для конверсии урана и оборудование, специально разработанное или подготовленное для этого

Вводные замечания:

В установках и системах для конверсии урана может осуществляться одно или несколько превращений из одного химического соединения урана в другое, включая: конверсию концентратов урановой руды в UO_3, конверсию UO_3 в UO_2, конверсию окислов урана в UF_4, UF_6 или UCl_4, конверсию UF_4 в UF_6, конверсию UF_6 в UF_4, конверсию UF_4 в металлический уран и конверсию фторидов урана в UO_2. Многие ключевые компоненты оборудования установок для конверсии урана характерны для некоторых секторов химической обрабатывающей промышленности. Например, виды оборудования, используемого в этих процессах, могут включать печи, карусельные печи, реакторы с псевдоожиженным слоем катализатора, жаровые реакторные башни, жидкостные центрифуги, дистилляционные колонны и жидкостно - жидкостные экстракционные колонны. Далеко не все компоненты оборудования имеются в "готовом виде", большинство из них должны быть подготовлены согласно требованиям и спецификациям заказчика. В некоторых случаях требуется учитывать специальные проектные и конструкторские особенности для защиты от агрессивных свойств некоторых из обрабатываемых химических веществ (HF, F_2, ClF_3 и фториды урана), а также вопросы ядерной критичности. Во всех процессах конверсии урана компоненты оборудования, которые отдельно специально не разработаны или не подготовлены для конверсии урана, могут быть объединены в системы, которые специально разработаны или подготовлены для использования в целях конверсии урана

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.7.1.1.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии концентратов урановой руды в UO_3 Пояснительное замечание: Конверсия концентратов урановой руды в UO_3 может осуществляться сначала посредством растворения руды в азотной кислоте и экстракции очищенного гексагидрата уранилдинитрата с помощью такого растворителя, как трибутилфосфат. Затем гексагидрат уранилдинитрата преобразуется в UO_3 либо посредством концентрации и денитрации, либо посредством нейтрализации газообразным аммиаком для получения диураната аммония с последующей фильтрацией, сушкой и кальцинированием	8419 89 989 0
2.7.1.2.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_3 в UF_6 Пояснительное замечание: Конверсия UO_3 в UF_6 может осуществляться непосредственно фторированием. Для процесса требуется источник газообразного фтора или трехфтористого хлора	8419 89 989 0
2.7.1.3.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_3 в UO_2 Пояснительное замечание: Конверсия UO_3 в UO_2 может осуществляться посредством восстановления UO_3 газообразным крекинг - аммиаком или водородом	8419 89 989 0
2.7.1.4.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_2 в UF_4 Пояснительное замечание: Конверсия UO_2 в UF_4 может осуществляться посредством реакции UO_2 с газообразным фтористым водородом (HF) при температурах 300 - 500°C	8419 89 989 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.7.1.5.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_4 в UF_6 Пояснительное замечание: Конверсия UF_4 в UF_6 может осуществляться посредством экзотермической реакции с фтором в реакторной башне. UF_6 конденсируется из горячих летучих газов посредством пропускания потока газа через холодную ловушку, охлажденную до –10 °С. Для процесса требуется источник газообразного фтора	8419 89 989 0
2.7.1.6.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_4 в металлический уран Пояснительное замечание: Конверсия UF_4 в металлический уран осуществляется посредством его восстановления магнием (крупные партии) или кальцием (малые партии). Реакция осуществляется при температурах выше точки плавления урана (1130 °С)	8419 89 989 0
2.7.1.7.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_6 в UO_2 Пояснительное замечание: Конверсия UF_6 в UO_2 может осуществляться посредством одного из трех процессов. В первом процессе UF_6 восстанавливается и гидролизуется в UO_2 с использованием водорода и пара. Во втором процессе UF_6 гидролизуется растворением в воде, для осаждения диураната аммония добавляется аммиак, а диуранат восстанавливается в UO_2 водородом при температуре 820 °С. При третьем процессе газообразные UF_6, CO_2 и NH_3 смешиваются в воде, осаждая уранилкарбонат аммония. Уранилкарбонат аммония смешивается с паром и водородом при температурах 500 - 600 °С для производства UO_2. Конверсия UF_6 в UO_2 часто осуществляется на первой ступени установки по изготовлению топлива	8419 89 989 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.7.1.8.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_6 в UF_4 Пояснительное замечание: Конверсия UF_6 в UF_4 может осуществляться посредством восстановления водородом	8419 89 989 0
2.7.1.9.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_2 в UCl_4 Пояснительное замечание: Конверсия UO_2 в UCl_4 может осуществляться посредством одного из двух процессов. В первом процессе UO_2 взаимодействует с тетрахлоридом углерода (CCl_4) при температуре приблизительно 400 °C. Во втором процессе UO_2 взаимодействует при температуре приблизительно 700 °C в присутствии сажи, моноксида углерода и хлора для производства UCl_4	8419 89 989 0
2.7.2.	Установки для конверсии плутония и оборудование, специально разработанное или подготовленное для этого Вводные замечания: В установках и системах для конверсии плутония может осуществляться одно или несколько превращений плутония из одного химического соединения в другое, включая: конверсию нитрата плутония в PuO_2, конверсию PuO_2 в PuF_4, конверсию PuF_4 в металлический плутоний. Установки для конверсии плутония обычно ассоциируются с устройствами по выделению плутония, но должны также ассоциироваться и с устройствами по производству плутониевого топлива. Многие ключевые компоненты оборудования установок для конверсии плутония характерны для некоторых секторов химической обрабатывающей промышленности. Например, виды оборудования, используемого в этих процессах, могут включать печи, карусельные печи, реакторы с псевдоожиженным слоем, пламенные реакторные башни, жидкостные центрифуги, дистилляционные колонны и жидкостно - жидкостные экстракционные колонны, а также горячие камеры, перчаточные боксы и манипуля-	8419 89 989 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
	торы. Далеко не все компоненты имеются в "готовом виде", большинство из них должны быть подготовлены согласно требованиям и спецификациям заказчика. Особое внимание при проектировании следует уделять специальным вопросам радиационной и токсичной безопасности, а также вопросам, связанным с критичностью. В некоторых случаях требуется учитывать специальные проектные и конструкторские особенности для защиты от агрессивных свойств некоторых из обрабатываемых химических веществ (например, HF). Во всех процессах конверсии плутония компоненты оборудования, которые специально не разработаны или не подготовлены для конверсии плутония, могут быть объединены в системы, которые специально разработаны или подготовлены для использования в целях конверсии плутония	
2.7.2.1.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии нитрата плутония в оксид Пояснительное замечание: Основные операции, входящие в этот процесс: хранение и корректировка исходного технологического материала, осаждение и разделение твердой и жидкой фазы, прокаливание, обращение с продуктом, вентиляция, обращение с отходами и управление процессом. Системы, применяемые в процессе, являются специально приспособленными таким образом, чтобы избежать критичности и радиационных эффектов, а также свести к минимуму опасности, связанные с токсичностью. На большинстве установок по переработке этот процесс включает конверсию нитрата плутония в диоксид плутония. В других случаях процессы могут включать осаждение оксалата плутония или пероксида плутония	8419 89 989 0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности
2.7.2.2.	Специально разработанные или подготовленные системы для производства металлического плутония Пояснительное замечание: Этот процесс обычно включает фторирование диоксида плутония, чаще всего с применением высокоактивного фтористого водорода, с целью получения фторида плутония, который впоследствии восстанавливается с помощью металлического кальция высокой чистоты до получения металлического плутония и фторида кальция в виде шлака. Основные операции, входящие в этот процесс: фторирование (например, с применением оборудования, содержащего благородные металлы или защищенного покрытием из них), восстановление металла (например, с применением керамических тиглей), восстановление шлака, обращение с продуктом, вентиляция, обращение с отходами и управление процессом. Системы, применяемые в процессе, являются специально приспособленными таким образом, чтобы избежать критичности и радиационных эффектов, а также свести к минимуму опасности, связанные с токсичностью. В других случаях процессы могут включать фторирование оксалата плутония или пероксида плутония, за которым следует восстановление металла	8419 89 989 0
2.8.	Технологии, связанные со всеми включенными в раздел 2 настоящего Списка предметами	

Общие критерии передач технологий
по переработке, обогащению урана, производству тяжелой воды

1. Основными определяющими компонентами являются:

1.1. В случае установки для разделения изотопов газоцентрифужного типа: сборки газовых центрифуг, коррозиестойких к UF_6;

1.2. В случае установки для разделения изотопов газодиффузионного типа: диффузионные барьеры;

1.3. В случае установки для разделения изотопов соплового типа: сопловые элементы;

1.4. В случае установки для разделения изотопов вихревого типа: вихревые элементы.

2. Для установок, предусмотренных в пунктах 2.3.-2.7.8., для которых в пунктах 3.1.-3.1.4. не указаны основные определяющие компоненты, в случае, когда экспортируется в комплекте значительная часть предметов, существенных для работы такой установки, совместно с "ноу-хау" по сооружению и эксплуатации этой установки, такая передача рассматривается как передача "установки или ее основных определяющих компонентов".

3. Для целей осуществления контроля за экспортом чувствительных установок установками "такого же типа (т.е. если их конструкция, сооружения или процессы эксплуатации основаны на тех же или сходных физических или химических процессах)" должны считаться следующие установки:

Когда переданная технология такова, что она делает возможным создание в стране-получателе следующих типов установок или их основных определяющих компонентов:	Установками такого же типа будут считаться следующие установки:
а) установка для разделения изотопов газодиффузионного типа	любая другая установка для разделения изотопов, использующая процесс газовой диффузии
б) установка для разделения изотопов газоцентрифужного типа	любая другая установка для разделения изотопов, использующая газоцентрифужный процесс

в) установка для разделения изотопов соплового типа	любая другая установка для разделения изотопов, использующая соловой процесс
г) установка для разделения изотопов вихревого типа	любая другая установка для разделения изотопов, использующая вихревой процесс
д) установка для переработки топлива, использующая экстракционный процесс	любая другая установка для переработки топлива, использующая экстракционный процесс
е) установка для производства тяжелой воды, использующая обменный процесс	любая другая установка для производства тяжелой воды, использующая обменный процесс
ж) установка для производства тяжелой воды, использующая электролитический процесс	любая другая установка для производства тяжелой воды, использующая электролитический процесс
з) установка для производства тяжелой воды, использующая водородный дистилляционный процесс	любая другая установка для производства тяжелой воды, использующая водородный дистилляционный процесс

Примечание: В случае установок для переработки, обогащения, производства тяжелой воды, конструкция, сооружения или эксплуатация которых основаны на иных, чем перечисленные выше физических или химических процессах, для определения установок "такого же типа" будет применяться аналогичный подход; при этом может возникнуть необходимость определения основных компонентов таких установок.

4. Подразумевается, что ссылка на любые установки такого же типа, построенные в стране-получателе в течение согласованного периода, относится к таким установкам (или их основным определяющим компонентам), первый пуск которых производится в течение периода, по меньшей мере, в 20 лет с момента первого пуска:

1) установки, которая была передана или которая включает переданные основные определяющие компоненты или

2) установки того же самого типа, построенной после передачи технологии.

Подразумевается, что в течение этого периода будет однозначное признание того, что любая установка такого же

типа использует переданную технологию. Но согласованный период не предназначен для ограничения срока действий гарантий или срока права указать установки, как установки, созданные или работающие на основе или с использованием переданной технологии в соответствии с обязательством импортера о том, чтобы все время действовало соглашение о гарантиях, позволяющее МАГАТЭ применять гарантии Агентства в отношении таких установок, на которых используется переданная технология.

Определения терминов
(применительно к данному Списку)

1. "Технология" - специальная информация, которая требуется для разработки, производства и использования любого предмета, включенного в Список. Эта информация может передаваться в виде "технической помощи" или "технических данных".

   Примечание: Настоящее определение технологии не распространяется на технологию, находящуюся "в общественном владении", или "фундаментальные научные исследования"

2. "Техническая помощь" может принимать такие формы, как: обучение;
мероприятия по повышению квалификации;
практическая подготовка кадров;
предоставление рабочей информации;
консультативные услуги.
"Техническая помощь" может включать в себя передачу "технических данных".

3. "Технические данные" могут быть представлены в таких формах, как:
чертежи и их копии;
схемы;
диаграммы;
модели;
формулы;
технические проекты и спецификации;
справочные материалы;
руководства и инструкции в письменном виде или записанные на других носителях или устройствах таких, как диск, магнитная лента, постоянные запоминающие устройства (ПЗУ).

4. "В общественном владении" означает технологию, предоставляемую без ограничений на ее дальнейшее распространение.
(Ограничения, связанные с авторскими правами, не исключают технологию из разряда находящейся в общественном владении).

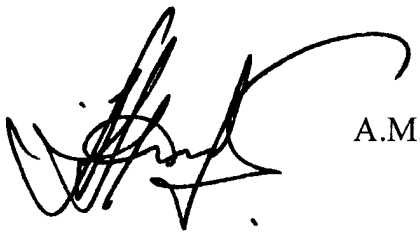
5. "Фундаментальные научные исследования" означают экспериментальные или теоретические работы, ведущиеся, главным образом, с целью получения новых знаний об основополагающих принципах явлений и наблюдаемых фактах, не направленные в первую очередь на достижение конкретной практической цели или решение конкретной задачи.

6. "Разработка" включает все стадии производства такие, как:
проектирование;
проектные исследования;
анализ проектных вариантов;
выработка концепций проектирования;
сборка и испытание прототипов (опытных образцов);
схемы опытного производства;
техническая документация;
процесс реализации проектных данных в изделие;
структурное проектирование;
комплексное проектирование;
компоновочная схема.

7. "Производство" означает все стадии производства такие, как:
сооружение;
технология производства;
изготовление;
интеграция;
монтаж (сборка);
контроль;
испытания;мероприятия по обеспечению качества.

8. "Использование" означает эксплуатацию, установку (включая установку на площадке), техническое обслуживание (проверка), текущий ремонт, капитальный ремонт и модернизацию.

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений



А.М.Максимов

Приложение № 6
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г. № 1378

Приложение 1
к приказу ГТК России
от 1 декабря 1997 г. № 710

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 2 сентября 1997 г. № 972

СПИСОК

товаров и технологий двойного назначения и иных средств, экспорт которых в Ирак в соответствии с резолюциями Совета Безопасности ООН контролируется и подлежит уведомлению или запрещен

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Раздел 1. Химикаты, оборудование и технологии **Часть 1. Химикаты, экспорт которых подлежит контролю****			
1.1.1.	Химикаты, содержащие атом фосфора, который связан хотя бы с одной водородной, алкильной или замещающей алкил группой, но не имеет других атомов углерода, например, двухххлористый метилтиофосфонил, за исключением химикатов, указанных в части 2 настоящего раздела	2931 00 100 0; 2931 00 200 0; 2931 00 300 0; 2931 00 950 0	C01010000-22	676-98-2

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.1.2.	Диалкил или заменители диалкила (метил, монохлорметил, этил, пропил или изопропил), N,N-диалкил или заменители N,N-диалкила (метил, этил, пропил или изопропил) - амидофосфаты, например, диэтил N, N-диметиламидофосфат	2919 10 000 0; 2919 90 900 0; 2921 19 800 0	C01020000-22	2404-03-7
1.1.3.	Треххлористый мышьяк	2812 10 990 0	C01030000-22	7784-34-1
1.1.4.	2,2-дифенил-2-оксиуксусная кислота (бензиловая кислота)	2918 19 850 0	C01040000-22	76-93-7
1.1.5.	Хинуклидин-3-ол	2933 39 990 0	C01050000-22	1619-34-7
1.1.6.	Хинуклидин-3-ол гидрохлорид	2933 39 990 0	C01050000-22	6238-13-7
1.1.7.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) аминоэтил-2-хлорид и соответствующие протонированные соли, например, N,N-диизопропил-2-аминоэтил хлорида гидрохлорид	2921 19 800 0	C01060000-22	4261-68-1
1.1.8.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) аминоэтан-2-ол и соответствующие протонированные соли, например, N,N-диизопропил-2-аминоэтанол	2921 19; 2922 19	C01070000-22	96-80-0

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.1.9.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) аминоэтан-2-тиол и соответствующие протонированные соли, например, N,N-диизопропил-2-аминоэтантиол	2930 50 000 0; 2930 90 850 0	C01080000-22	5842-07-9
1.1.10.	Фосген	2812 10 940 0	C01090000-22	75-44-5
1.1.11.	Хлорциан	2853 00 500 0	C01100000-22	506-77-4
1.1.12.	Цианистый водород	2811 19 200 0	C01110000-22	74-90-8
1.1.13.	Трихлорнитрометан (хлорпикрин)	2904 90 400 0	C01120000-22	76-06-2
1.1.14.	Хлорокись фосфора	2812 10 110 0	C01130000-22	10025-87-3
1.1.15.	Треххлористый фосфор	2812 10 150 0	C01140000-22	7719-12-2
1.1.16.	Пятихлористый фосфор	2812 10 160 0	C01150000-22	10026-13-8
1.1.17.	Триметилфосфит (TMP)	2920 90 300 0	C01160000-22	121-45-9
1.1.18.	Триэтилфосфит	2920 90 400 0	C01170000-22	122-52-1
1.1.19.	Диметилфосфит (DMP)	2920 90 200 0	C01180000-22	868-85-9
1.1.20.	Диэтилфосфит	2920 90 500 0	C01190000-22	762-04-9

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.1.21.	Диизопропилфосфит	2920 90 850 0	C01200000-22	1809-20-7
1.1.22.	Триизопропилфосфит	2920 90 850 0	C01210000-22	116-17-6
1.1.23.	Хлористая сера (монохлористая сера)	2812 10 910 0	C01220000-22	10025-67-9
1.1.24.	Двухлористая сера	2812 10 930 0	C01230000-22	10545-99-0
1.1.25.	Тионилхлорид (хлористый тионил)	2812 10 950 0	C01240000-22	7719-09-7
1.1.26.	Циклогексанол	2906 12 000 0	C01250000-22	108-93-0
1.1.27.	Фтористый водород	2811 11 000 0	C01260000-22	7664-39-3
1.1.28.	Орто-хлорбензилиденмалонодинитрил (CS)	2926 90 950 0	C01270000-22	2698-41-1
1.1.29.	Фторид калия	2826 19 900 0	C01280000-22	7789-23-3
1.1.30.	Бифторид аммония	2826 19 100 0	C01290000-22	1341-49-7
1.1.31.	Бифторид натрия	2826 19 100 0	C01300000-22	1333-83-1
1.1.32.	Фторид натрия	2826 19 100 0	C01310000-22	7681-49-4
1.1.33.	Бифторид калия	2826 19 900 0	C01320000-22	7789-29-9

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.1.34.	Сульфид натрия	2830 10 000 0	C01330000-22	1313-82-2
1.1.35.	Сероводород	2811 19 800 0	C01340000-22	7783-06-4
1.1.36.	Сероуглерод	2813 10 000 0	C01350000-22	75-15-0
1.1.37.	Пентасульфид фосфора	2813 90 100 0	C01360000-22	1314-80-3
1.1.38.	Хлорэтанол	2905 59 100 0	C01370000-22	107-07-3
1.1.39.	Изопропанол	2905 12 000 0	C01380000-22	67-63-0
1.1.40.	Диметиламин	2921 11 100 0	C01390000-22	124-40-3
1.1.41.	Диметиламиногидрохлорид (хлоргидрат диметиламина)	2921 11 900 0	C01400000-22	506-59-2
1.1.42.	Цианистый калий	2837 19 000 0	C01410000-22	151-50-8
1.1.43.	Цианистый натрий	2837 11 000 0	C01420000-22	143-33-9
1.1.44.	Триэтаноламин	2922 13 100 0	C01430000-22	102-71-6
1.1.45.	Триэтаноламиногидрохлорид (хлоргидрат триэтаноламина)	2922 13 900 0	C01440000-22	637-39-8
1.1.46.	Диизопропиламин	2921 19 800 0	C01450000-22	108-18-9

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.1.47.	Диизопропиламин гидрохлорид	2921 19 800 0	C01460000-22	819-79-4
1.1.48.	Метилдиэтаноламин	2922 19 200 0	C01470000-22	105-59-9
1.1.49.	Метилдиэтаноламин гидрохлорид	2922 19 800 0	C01480000-22	54060-15-0
1.1.50.	Этилдиэтаноламин (диэтиламиноэтанол)	2922 19 100 0	C01490000-22	139-87-7
1.1.51.	Этилдиэтаноламина гидрохлорид	2922 19 800 0	C01500000-22	58901-15-8
1.1.52.	Метилбензилат	2918 19 850 0	C01510000-22	76-89-1
1.1.53.	О,О-диэтилфосфоротиоат (диэтилдитиоатфосфат)	2920 19 000 0	C01520000-22	2465-65-8
1.1.54.	О,О-диэтилфосфородитиоат	2920 19 000 0	C01530000-22	298-06-6
1.1.55.	Окись этилена	2910 10 000 0	C01540000-22	75-21-8
1.1.56.	Окись пропилена	2910 20 000 0	C01550000-22	75-56-9
1.1.57.	Гидрооксид-1-метилпиперидин	2933 39 990 0	C01560000-22	3554-74-3
1.1.58.	Гидрооксид-1-метилпиперидина гидрохлорид	2933 39 990 0	C01570000-22	164-45-6
1.1.59.	Хинуклидон	2933 39 990 0	C01580000-22	3731-38-2

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.1.60.	Хинуклидона гидрохлорид	2933 39 990 0	C01590000-22	1193-65-3
1.1.61.	Фосфор	2804 70 00	C01600000-22	7723-14-0
1.1.62.	Сера	2802 00 000 0	C01610000-22	7704-34-9
1.1.63.	Хлор	2801 10 000 0	C01620000-22	7782-50-5
1.1.64.	Фтор	2801 30 100 0	C01630000-22	7782-41-4
Часть 2. Химикаты, экспорт которых может быть осуществлен на основании разрешения Специальной комиссии ООН по разоружению Ирака				
1.2.1.	О-алкил ($\leq C_{10}$, включая циклоалкил) алкил (метил, этил, пропил или изопропил)-фторфосфонаты, например:	2931 00 950 0	C02010000-21	
1.2.1.1.	О-изопропилметилфторфосфонат (зарин);	2931 00 950 0	C02010000-21	107-44-8
1.2.1.2.	О-пинаколинметилфторфосфонат (зоман)	2931 00 950 0	C02010000-21	96-64-0
1.2.2.	О-алкил ($\leq C_{10}$, включая циклоалкил) N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)- амидоцианфосфаты, например,	2931 00 950 0	C02020000-21	
1.2.2.1.	О-этил N,N-диметиламидоцианфосфат (табун)	2931 00 950 0	C02020000-21	77-81-6

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.2.3.	О-алкил (Н или ≤C_{10}, включая циклоалкил) S-2-диалкил аминоэтилалкил (метил, этил, пропил или изопропил)-тиофосфонаты и соответствующие алкилированные и протонированные соли, например,	2931 00 950 0	C02030000-21	
1.2.3.1.	О-этил S-2-[(N,N-диизопропиламино)-этил] метилтиофосфонат (VX)	2931 00 950 0	C02030000-21	50782-69-9
1.2.4.	Сернистые иприты:			
1.2.4.1.	2-хлорэтилхлорметилсульфид;	2930 90 850 0	C02040000-21	2625-76-5
1.2.4.2.	Бис(2-хлорэтил) сульфид: иприт (Н);	2930 90 850 0	C02040000-21	505-60-2
1.2.4.3.	Бис(2-хлорэтилтио) метан;	2930 90 850 0	C02040000-21	63869-13-6
1.2.4.4.	1,2-бис(2-хлорэтилтио) этан: сексвиприт (Q);	2930 90 850 0	C02040000-21	3563-36-8
1.2.4.5.	1,3-бис(2-хлорэтилтио)-n-пропан;	2930 90 850 0	C02040000-21	63905-10-2
1.2.4.6.	1,4-бис(2-хлорэтилтио)-n-бутан;	2930 90 850 0	C02040000-21	142868-93-7
1.2.4.7.	1,5-бис(2-хлорэтилтио)-n-пентан;	2930 90 850 0	C02040000-21	142868-94-8
1.2.4.8.	Бис(2-хлорэтилтиометил) эфир;	2930 90 850 0	C02040000-21	63918-90-1

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.2.4.9.	Бис(2-хлорэтилтиоэтил) эфир: О-иприт (Т)	2930 90 850 0	C02040000-21	63918-89-8
1.2.5.	Люизиты:			
1.2.5.1.	2-хлорвинилдихлорарсин (люизит 1);	2931 00 950 0	C02050000-21	541-25-3
1.2.5.2.	Бис(2-хлорвинил) хлорарсин (люизит 2);	2931 00 950 0	C02050000-21	40334-69-8
1.2.5.3.	Три(2-хлорвинил) арсин (люизит 3)	2931 00 950 0	C02050000-21	40334-70-1
1.2.6.	Азотистые иприты:			
1.2.6.1.	Бис(2-хлорэтил) этиламин (HN1) и его протонированные соли;	2921 19 800 0	C02060000-21	538-07-8
1.2.6.2.	Бис(2-хлорэтил) метиламин (HN2) и его протонированные соли;	2921 19 800 0	C02060000-21	51-75-2
1.2.6.3.	Три(2-хлорэтил) амин (HN3) и его протонированные соли	2921 19 800 0	C02060000-21	555-77-1
1.2.7.	3-хинуклидинил бензилат (BZ)	2916 39 000 0	C02070000-21	6581-06-2
1.2.8.	Сакситоксин	3002 90 900 0	C02080000-21	35523-89-8
1.2.9.	Рицин	3002 90 900 0	C02090000-21	9009-86-3

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.2.10.	Алкил (метил, этил, пропил или изопропил) фосфонилдигалогениды, например:	2931 00	C02100000-21	
1.2.10.1.	Метилфосфонилдифторид (DF);	2931 00 200 0	C02100000-21	676-99-3
1.2.10.2.	Метилфосфонилдихлорид (DC, MPC)	2931 00 300 0	C02100000-21	676-97-1
1.2.11.	Диметилметилфосфонат (DMMP)	2931 00 100 0	C02110000-21	756-79-6
1.2.12.	O-алкил (H или $\leq C_{10}$, включая циклоалкил) O-2-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил)-аминоэтил алкил (метил, этил, пропил или изопропил)-фосфониты и соответствующие алкилированные и протонированные соли, например,	2931 00 950 0	C02120000-21	
1.2.12.1.	O-этил O-2-диизопропиламиноэтилметилфосфонит (QL)	2931 00 950 0	C02120000-21	57856-11-8
1.2.13.	O-алкил ($\leq C_{10}$, включая циклоалкил) алкил (метил, этил, пропил или изопропил)-хлорфосфонаты, например:	2931 00 950 0	C02130000-21	
1.2.13.1.	O-изопропилметилхлорфосфонат (хлорзарин);	2931 00 950 0	C02130000-21	1445-76-7
1.2.13.2.	O-пинаколинметилхлорфосфонат (хлорзоман)	2931 00 950 0	C02130000-21	7040-57-5

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.2.14.	N,N-диалкил (метил, этил, пропил или изопропил) амидодигалоидфосфаты, например, N,N-диметиламидофосфат дихлорида	2931 00 950 0	C02140000-21	677-43-0
1.2.15.	Бис(2-гидроксиэтил) сульфид (тиодигликоль)	2930 90 200 0	C02150000-21	111-48-8
1.2.16.	Бис(2-гидроксиэтил) дисульфид (дитиодигликоль)	2930 90 850 0	C02150000-21	1892-21-1
1.2.17.	3,3-диметилбутан-2ол (пинаколиновый спирт)	2905 19 000 0	C02160000-21	464-07-3
1.2.18.	3,3-диметилбутанон (пинаколон)	2914 19 900 0	C02170000-21	75-97-8
1.2.19.	O,O-диэтил S-[2-(диэтиламино) этил] тиофосфат и соответствующие алкилированные и протонированные соли (амитон)	2930 90 850 0	C02180000-21	78-53-5
1.2.20.	1,1,3,3,3-пентафтор-2-(трифторметил)-1-пропен (PFIB)	2903 39 900 0	C02190000-21	382-21-8

Часть 3. Оборудование и технологии, экспорт которых подлежит контролю

Примечание.
По позициям части 3 настоящего раздела контролируется оборудование, которое может быть использовано в производстве, переработке, потреблении, хранении химикатов, указанных в части 1 настоящего раздела, или в производстве химикатов путем галоидирования, но которое в настоящее время не используется в этих целях

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.3.1.	Коррозионно-стойкое оборудование для химического производства: Определение. Термин "коррозионно-стойкое" означает, что все поверхности, вступающие в непосредственный контакт с перерабатываемым(и) химикатом(ами), изготовлены из следующих материалов: 1) стекла (включая остеклованное или эмалированное покрытие или стеклянную облицовку); 2) керамики; 3) ферросиликонов; 4) титана или титановых сплавов; 5) тантала или танталовых сплавов; 6) циркония или циркониевых сплавов; 7) никеля или сплавов, содержащих более 40 % никеля по весу; 8) сплавов, содержащих более 25% никеля и 20 % хрома и(или) меди по весу; 9) графита; 10) фторополимеров; 11) покрытий из натуральной или синтетической резины; 12) полимеров, укрепленных стекловолокном, включая стеклянные или графитовые волокна; 13) серебра			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.3.1.1.	Реакционные сосуды емкостью 0,05 куб.м и более;	7310 10 000 0; 8419 40 000; 8479 82 000 0	C10040110-23	
1.3.1.2.	Конденсоры и теплообменники;	8419 50 000 0	C10040120-23	
1.3.1.3.	Дистилляционные колонны;	8419 40 000	C10040130-23	
1.3.1.4.	Скрубберы (абсорбционные колонны);	8419 40 000	C10040140-23	
1.3.1.5.	Емкости и другие сосуды (включая емкости для перевозки галогена) емкостью 0,05 куб.м и более;	7309 00 300 0; 7310 10 000 0; 7311 00; 8609 00 900	C10040150-23	
1.3.1.6.	Листы, изготовленные из коррозионно-стойкого металла или сплава, площадью более 1 кв.м и толщиной 4 мм или более	7219 21 100 0; 7219 22 100 0; 7219 23 000 0; 7219 31 000 0; 7219 32 100 0; 7219 90; 7220 11 000 0; 7220 12 000 0; 7220 20; 7220 90;	C10040160-23	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
		7506 20 000 0; 8103 90 100 0; 8108 90 500 0; 8109 90 000 0		
1.3.2.	Коррозионно-стойкие насосы производительностью 0,01 куб.м в минуту или более [при стандартной температуре 20 ^{0}C и стандартном давлении 101,30 кН/кв.м (101,30 кПа)], включая магнитные насосы и насосы, работающие по принципу выдавливания или прогрессивного увеличения объема (например, перистальтические или ротационные насосы, в которых эластометрические трубки являются единственными коррозионно-стойкими элементами), а также вакуумные насосы с максимальной производительностью 0,08 куб.м в минуту или более	8413 60; 8413 81 000 9; 8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0	C10040200-24	
1.3.3.	Коррозионно-стойкие трубки с внутренним диаметром 12,5 мм или более и трубки с двойными стенками с внутренним диаметром 12,5 мм или более	8419 90 850	C10040300-24	
1.3.4.	Коррозионно-стойкие клапаны с наименьшим внутренним диаметром 12,5 мм или более	8481	C10040400-24	
1.3.5.	Коррозионно-стойкое дистанционно управляемое снаряжательное (наливное) оборудование	8422 30 000	C10040500-24	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
1.3.6.	Оборудование для сжигания, предназначенное для удаления токсичных химикатов, имеющее среднюю температуру в камере сгорания более 1000 ^{0}C или обеспечивающее каталитическое сжигание при температуре свыше 350 ^{0}C	8417 80 850 0; 8514 20 800 0; 8514 30 990 0	C10040600-25	
1.3.7.	Оборудование и приборы (включая оборудование для обнаружения или идентификации отравляющих химических веществ, за исключением детекторов дыма и систем контроля за выбросами из труб, предназначенных для использования с целью защиты домов), пригодные для обнаружения, измерения или регистрации концентрации в воздухе токсичных органических веществ или органических соединений, содержащих фосфор, серу, фтор или хлор с порогом обнаружения начиная от 0,3 мг/куб.м, или пригодные для обнаружения или измерения уровней находящихся в воздухе ингибиторов хлористых соединений	9027 10 100 0; 9027 10 900 0; 9027 90 500 0; 9027 90 800 0	C10040700-26	
1.3.8.	Защитные средства, пригодные для работы с токсичными химикатами, указанными в частях 1 и 2 настоящего раздела:			
1.3.8.1.	Защитные костюмы с внешней вентиляцией, обеспечивающие частичную или полную защиту персонала;	9020 00 000 0	C10040810-27	
1.3.8.2.	Автономные респираторы;	9020 00 000 0	C10040820-27	
1.3.8.3.	Оборудование для фильтрации воздуха с применением	8421 39 200 9	C10040830-27	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	жидких или твердых абсорбционных агентов			
1.3.9.	Боеприпасы, ракеты или ракетные боеголовки, пригодные для применения химических отравляющих веществ	9306 90 100 0		
1.3.10.	Технологии или услуги, которые позволяют планировать, строить, вводить в эксплуатацию, начинать или продолжать нормальную эксплуатацию химического предприятия, способного изготавливать любой химикат, указанный в части 1 настоящего раздела, или эксплуатировать и проводить обслуживание оборудования, перечисленного в позициях 1.3.1 - 1.3.8.3 настоящего раздела			

Раздел 2. Микроорганизмы, биологические материалы, оборудование и технологии

Часть 1. Микроорганизмы, биологические материалы, оборудование и технологии, экспорт которых подлежит контролю

2.1.1.	Микроорганизмы, другие организмы и токсины, отвечающие критериям групп риска IV и III в соответствии с классификацией, содержащейся в Руководстве Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по биологической безопасности лабораторий (Женева, 1993 год, второе издание), и генетические материалы для производства таких токсинов (перечень микроорганизмов, других организмов и токсинов, контролируемых по позиции 2.1.1, приведен в части 2 настоящего раздела)			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Определение. Под термином "микроорганизмы" понимаются бактерии, вирусы, микоплазмы, риккетсии или грибы естественные, усиленные или модифицированные, или в форме изолированных живых культур, включая живые культуры в спящей форме или в сухом состоянии, или в виде материала, включая живой материал, который был намеренно инокулирован или заражен такими культурами Примечание. По позиции 2.1.1 контролируются как очищенные, так и сырые материалы			
2.1.2.	Следующее оборудование средств биологической защиты и обеззараживания:			
2.1.2.1.	Установки, комнаты или другие помещения: а) отвечающие критериям физического удерживания для биологической защиты высокого (P3, BL3, L3) или максимального (P4, BL4, L4) уровней, изложенным в Руководстве ВОЗ по биологической безопасности лабораторий; и б) изготовленные таким образом, что количество частиц диаметром 0,5 мкм в содержащемся в них воздухе не превосходит 35000 частиц на кубический метр;		B02010000-32	
2.1.2.2.	Шкафы биологической защиты, отвечающие нормам	8414 60 000 0;	B02020000-32	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	классов I, II, III, изложенным в Руководстве ВОЗ по биологической безопасности лабораторий, включая гибкие пленочные изоляторы, сухие камеры, боксы с перчатками, анаэробные камеры, взаимосвязанные линии “шкаф - изолятор” и вторичные системы защиты, предназначенные для герметизации ферментеров или обрабатывающего оборудования конечной части технологического цикла, и специально разработанные для них компоненты Примечание. Спецификации для шкафов биологической защиты классов I, II, III в Руководстве ВОЗ о биологической безопасности лабораторий: Шкаф класса I - открытый спереди вентилируемый шкаф для личной защиты с поддувом нерециркулируемого потока воздуха со стороны оператора, оснащается фильтром HEPA для защиты окружающей среды от выбросов микроорганизмов. В Руководстве ВОЗ по биологической безопасности лабораторий сокращенное название фильтров HEPA (High Efficiency Particulate Aire) расшифровывается следующим образом: высокоэффективные фильтры для фильтрации находящихся в воздухе частиц. Они должны отвечать национальным стандартам, и в идеале фильтр должен пропускать не более трех частиц из 100000; Шкаф класса II - открытый спереди вентилируемый шкаф	8414 80 800 9; 8414 90 000 0; 8421 39 200 9		

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	для защиты персонала, продукции и окружающей среды, с поддувом воздуха и с фильтрацией поступающего и отводимого воздуха с помощью фильтров HEPA. Существуют два основных варианта: в шкафах класса IIA рециркулируется 70% воздуха, а в шкафах класса IIB рециркулируется 30% воздуха; Шкаф класса III - полностью закрытый газонепроницаемый вентилируемый шкаф, в котором поддерживается отрицательное воздушное давление. Подводимый воздух фильтруется фильтром типа HEPA, а отводимый проходит последовательно через два таких фильтра. Операции выполняются с помощью длинных перчаток			
2.1.2.3.	Фильтры тонкой очистки воздуха типа HEPA;	5911 90 900 0; 8421 39 200 9	B02030000-32	
2.1.2.4.	Резиновые перчатки, специально предназначенные для использования совместно с защитными шкафами и шкафами биологической защиты;	4015 19 900 0; 6116 10	B02040000-32	
2.1.2.5.	Автоклавы, предназначенные для стерилизации инфекционного материала, имеющие внутренний объем 0,3 куб.м или более, и специально разработанные для них компоненты;	8419 20 000 0; 8419 89 98	B02050000-33	
2.1.2.6.	Герметизированные костюмы с поддувом воздуха, защит-	3926 20 000 0;	B02060000-34	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	ные костюмы для верхней части тела, шлемы, респираторы и специально разработанные для них компоненты	3926 90 980; 4015 90 000 0; 6113 00; 6210; 6307 90; 6506 10; 9020 00 000 0		
2.1.3.	Следующее ферментационное оборудование:			
2.1.3.1.	Ферментеры, биореакторы, хемостаты и ферментационные системы с непрерывным потоком и специально разработанные для них компоненты;	8419 89 98	B03010000-35	
2.1.3.2.	Другие сосуды, пригодные для использования при выращивании микроорганизмов и эукариотических клеток или для производства токсинов, которые позволяют работать без выбросов аэрозолей и которые можно стерилизовать на местах паром в закрытом состоянии, и специально разработанные для них компоненты;	7017; 7309 00 300 0	B03020000-35	
2.1.3.3.	Взбалтыватели (качалки) кругового или возвратно-поступательного действия с общим внутренним объемом свыше 5 л и специально разработанные для них компоненты;	8479 82 000 0	B03030000-35	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.1.3.4.	Автоклавы-смесители с общим объемом камеры свыше 5 л, а также специально сконструированные для них компоненты	8419 20 000 0; 8419 89 98; 9032 10 890 0	B03040000-35	
2.1.4.	Оборудование, пригодное для переработки, обработки, транспортировки или хранения микроорганизмов, их продуктов или компонентов, включая токсины и другой биологический материал, кроме оборудования для личного и бытового использования, и специально разработанные для него компоненты:			
2.1.4.1.	Центробежные сепараторы или емкости для непрерывного или полунепрерывного процесса;	8421 19 200; 8421 19 700	B04010000-36	
2.1.4.2.	Роторные центрифуги с непрерывным потоком;	8421 19 200; 8421 19 700	B04020000-36	
2.1.4.3.	Плоские фильтрующие сепараторы;	8421 19 200; 8421 19 700	B04030000-36	
2.1.4.4.	Оборудование с перекрестным потоком и тангенциальной фильтрацией, имеющее площадь фильтра 0,5 кв.м или более;	8421 29 000 1; 8421 29 000 9	B04040000 -36	
2.1.4.5.	Оборудование для сушки распыляемого вещества;	8419 39	B04050000-36	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.1.4.6.	Оборудование для быстрой заморозки (лиофилизации), имеющее конденсор производительностью более 1 кг льда в сутки;	8419 39	B04060000-36	
2.1.4.7.	Оборудование для разрушения клеток под высоким давлением и оборудование для ультразвукового разрушения клеток непрерывного действия;	8479 82 000 0	B04070000-36	
2.1.4.8.	Хроматографические колонны с внутренним объемом более 2 л и специально разработанные для таких колонн заглушки и регуляторы потока;	8421 29 000 1; 8421 29 000 9; 8421 99 000; 8481 10	B04080000-36	
2.1.4.9.	Размельчители материалов, способные доводить размер частиц до 10 мкм или менее;	8479 82 000 0	B04090000-36	
2.1.4.10.	Оборудование для сушки в барабанах;	8419 39	B04100000-36	
2.1.4.11.	Емкости, покрытые защитной оболочкой	7309 00 300 0; 7310 10 000 0	B04110000-36	
2.1.5.	Сухие комплексные или концентрированные жидкие комплексные питательные среды, готовые к использованию для выращивания микроорганизмов	3002 90 300 0 3504 00 000 0;	B05000000-37	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.1.6.	Следующие системы обнаружения и индикации микроорганизмов, токсинов или генетического материала, указанных в части 2 настоящего раздела, и специально разработанные для них реагенты:			
2.1.6.1.	Иммунологические системы индикации;	3002 10 100; 9027 80 170 0	B06010000-38	
2.1.6.2.	Зондовые системы индикации генов;	2933 59 950 0; 9027 80 170 0	B06020000-38	
2.1.6.3.	Системы обнаружения биологических агентов, разработанные для целей биологической защиты или гражданской обороны	3002 10 100; 9027 80 170 0	B06030000-38	
2.1.7.	Следующее оборудование и реагенты для использования в молекулярной биологии и специально разработанные для них компоненты:			
2.1.7.1.	Оборудование для определения последовательности кодирования нуклеиновой кислоты (секвенаторы);	2933 59 950 0; 9027 80 170 0	B07010000-39	
2.1.7.2.	Синтезаторы нуклеиновой кислоты;	8419 89 98	B07020000-39	
2.1.7.3.	Оборудование для электропорации или биолистики;	8479 90 960 0; 8543 70 900 9	B07030000-39	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.1.7.4.	Устройства управления термоциклом (амплификаторы для цепной полимеразной реакции);	8419 89 98	B07040000-39	
2.1.7.5.	Специально разработанные системы автоматизированного сбора данных;	8471	B07050000-39	
2.1.7.6.	Трансиллюминаторы;	8543 30 000 0; 9027 20 000 0	B07060000-39	
2.1.7.7.	Оборудование для электрофореза;	8543 30 000 0; 9027 20 000 0	B07070000-39	
2.1.7.8.	Дериватные твердые носители для твердой фазы нуклеотидного синтеза;	3903 90; 3910 00 000 9; 3921 19 000 0	B07080000-39	
2.1.7.9.	Диметокситритил (ДМТ)-рибонуклеозиды;	2938 90 900 0	B07090000-39	
2.1.7.10.	Диметокситритил (ДМТ)-дезоксирибонуклеозиды	2938 90 900 0	B07100000-39	
2.1.8.	Оборудование, пригодное для распыления аэрозолей со скоростью распыления свыше 1л жидкой суспензии в минуту или 10 г сухого материала в минуту, или специально разработанные для него компоненты:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.1.8.1.	Устройства для опыления посевов;	8424 81	B08010000-40	
2.1.8.2.	Самолетные распылители и баки к ним;	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	B08020000-40	
2.1.8.3.	Другие виды распылителей, которые могут устанавливаться на шасси, и соответствующие емкости;	8424 81 910 0	B08030000-40	
2.1.8.4.	Форсунки для реактивных двигателей;	8412 90 200 0	B08040000-40	
2.1.8.5.	Распылители (генераторы) аэрозолей;	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	B08050000-40	
2.1.8.6.	Струйные распылители;	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	B08060000-40	
2.1.8.7.	Распылители сухих порошков, включая распылители сухих аэрозолей, вентиляционные установки типа “Вентури” и увлажнители	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	B08070000-40	
2.1.8.8.	Генераторы тумана;	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	B08080000-40	
2.1.8.9.	Увлажнители (фоггеры), включая импульсные струйные распылители	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	B08090000-40	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.1.9.	Оборудование, используемое для изучения аэрозолей, и специально разработанные для него компоненты:			
2.1.9.1.	Барабаны, шкафы, камеры, комнаты и другие помещения для аэрозольной обработки;		B09010000-40	
2.1.9.2.	Оборудование, предназначенное только для аэрозольной обработки носа, кроме оборудования, используемого в медицинских целях для личной профилактики или лечения;	9019 20 000 0	B09020000-40	
2.1.9.3.	Оборудование для определения размеров аэрозольных частиц	9027 10	B09030000-40	
2.1.10.	Оборудование, предназначенное для микрокапсулирования живых организмов, их продуктов или компонентов, включая токсины или другие биологические материалы	8421 19 700; 8479 82 000 0	B10000000-41	
2.1.11.	Вакцины для профилактики заболеваний, вызываемых микроорганизмами или токсинами, указанными в части 2 настоящего раздела, включая вакцины для людей и животных, а также лицензированные вакцины, нелицензированные вакцины или экспериментальные вакцины	3002 20 000; 3002 30 000 0	B11000000-42	
2.1.12.	Боеприпасы, ракеты и ракетные боеголовки, пригодные	9306 90 100 0	B13000000-44	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	для применения средств ведения биологической войны Примечание. Контроль средств доставки рассматривается в разделе 3 настоящего Списка			
2.1.13.	Документы, информация, программы для ЭВМ и технологии, необходимые для разработки, производства, использования или технического обслуживания средств, указанных в позициях 2.1.1 - 2.1.11, или биологического оружия или любой из комплектующих частей этих средств и оружия, или для использования в целях биологической защиты и обучения Примечание. Под термином "документы" следует понимать чертежи, планы, схемы, модели, формулы, таблицы, инженерные разработки или спецификации, руководства или инструкции и любые базы данных или математическое обеспечение, касающиеся микроорганизмов, токсинов и генетических материалов, за исключением тех, которые содержат информацию, как правило, широко доступную населению		B12010000-43	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*

Часть 2. Перечень микроорганизмов, других организмов и токсинов, отвечающих критериям групп риска IV и III

Примечание.
Микроорганизмы, указанные в части 2 настоящего раздела, не полностью отвечают критериям групп риска IV и III по классификации Руководства ВОЗ по биологической безопасности лабораторий 1983 года, однако для целей постоянного контроля и проверки следует считать, что они отвечают этим критериям

2.2.1.	Бактерии:		
2.2.1.1.	Возбудитель сибирской язвы (Bacillus anthracis);	3002 90 500 0	B01010100-31
2.2.1.2.	Бациллус цереус (Bacillus cereus);	3002 90 500 0	B01010200-31
2.2.1.3.	Бациллус субтилис (Bacillus subtilis);	3002 90 500 0	B01010300-31
2.2.1.4.	Бациллус мегатериум (Bacillus megaterium);	3002 90 500 0	B01010400-31
2.2.1.5.	Бациллус тюрингензис (Bacillus thuringensis);	3002 90 500 0	B01010500-31
2.2.1.6.	Бруцелла абортус (Brucella abortus);	3002 90 500 0	B01010600-31

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.1.7.	Бруцелла мелитензис (Brucella melitensis);	3002 90 500 0	B01010700-31	
2.2.1.8.	Бруцелла суис (Brucella suis);	3002 90 500 0	B01010800-31	
2.2.1.9.	Возбудитель орнитоза (Chlamydia psittaci);	3002 90 500 0	B01010900-31	
2.2.1.10.	Возбудитель ботулизма (Clostridium botulinum);	3002 90 500 0	B01011000-31	
2.2.1.11.	Возбудитель газовой гангрены (Clostridium perfringens);	3002 90 500 0	B01011100-31	
2.2.1.12.	Возбудитель туляремии (Francisella tularensis) ;	3002 90 500 0	B01011200-31	
2.2.1.13.	Возбудитель сапа (Pseudomonas mallei);	3002 90 500 0	B01011300-31	
2.2.1.14.	Возбудитель мелиоидоза (Pseudomonas pseudomallei);	3002 90 500 0	B01011400-31	
2.2.1.15.	Возбудитель брюшного тифа (Salmonella typhi);	3002 90 500 0	B01011500-31	
2.2.1.16.	Серрация марцесценс (Serratia marcescens);	3002 90 500 0	B01011600-31	
2.2.1.17.	Возбудитель дизентерии (Shigella dysenteriae);	3002 90 500 0	B01011700-31	
2.2.1.18.	Возбудитель холеры (Vibrio cholera);	3002 90 500 0	B01011800-31	
2.2.1.19.	Возбудитель чумы (Yersinia pestis);	3002 90 500 0	B01011900-31	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.1.20.	Возбудитель бактериоза сахарного тростника (Xanthomonas albilineans);	3002 90 500 0	B01012000-31	
2.2.1.21.	Возбудитель усыхания побегов цитрусовых, включая его штаммы типов A, B, C, Д и E (Xanthomonas campestris pv. citri, включая штаммы Xanthomonas campestris pv. citri типов A, B, C, D, E)	3002 90 500 0	B01012100-31	
2.2.2.	Микоплазмы:			
2.2.2.1.	Возбудитель плевропневмонии крупного рогатого скота (Mycoplasma mycoides);	3002 90 500 0	B01020100-31	
2.2.3.	Риккетсии:			
2.2.3.1.	Возбудитель Ку лихорадки (Coxiella burnetii);	3002 90 500 0	B01030100-31	
2.2.3.2.	Возбудитель сыпного тифа (Rickettsia prowasecki);	3002 90 500 0	B01030200-31	
2.2.3.3.	Возбудитель траншейной лихорадки (Rickettsia quintana);	3002 90 500 0	B01030300-31	
2.2.3.4.	Возбудитель пятнистой лихорадки Скалистых гор (Rickettsia rickettsii)	3002 90 500 0	B01040400-31	
2.2.4.	Вирусы:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.4.1.	Возбудитель африканской чумы свиней;	3002 90 500 0	B01040100-31	
2.2.4.2.	Возбудитель гриппа птиц;	3002 90 500 0	B01040200-31	
2.2.4.3.	Возбудитель блютанга;	3002 90 500 0	B01040300-31	
2.2.4.4.	Возбудитель лихорадки Чикунгунья;	3002 90 500 0	B01040400-31	
2.2.4.5.	Возбудитель Конго-Крымской геморрагической лихорадки;	3002 90 500 0	B01040500-31	
2.2.4.6.	Возбудитель лихорадки Денге;	3002 90 500 0	B01040600-31	
2.2.4.7.	Возбудитель восточного американского энцефаломиелита лошадей;	3002 90 500 0	B01040700-31	
2.2.4.8.	Возбудитель геморрагической лихорадки Эбола;	3002 90 500 0	B01040800-31	
2.2.4.9.	Возбудитель ящура;	3002 90 500 0	B01040900-31	
2.2.4.10.	Возбудитель оспы коз;	3002 90 500 0	B01041000-31	
2.2.4.11.	Возбудитель геморрагической лихорадки с почечным синдромом (Хантаан);	3002 90 500 0	B01041100-31	
2.2.4.12.	Возбудитель гриппа человека;	3002 90 500 0	B01041200-31	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.4.13.	Возбудитель японского энцефалита;	3002 90 500 0	B01041300-31	
2.2.4.14.	Возбудитель Аргентинской геморрагической лихорадки (Хунин);	3002 90 500 0	B01041400-31	
2.2.4.15.	Возбудитель геморрагической лихорадки Ласса;	3002 90 500 0	B01041500-31	
2.2.4.16.	Возбудитель лимфоцитарного хориоменингита;	3002 90 500 0	B01041600-31	
2.2.4.17.	Возбудитель бешенства (лиссавирусы);	3002 90 500 0	B01041700-31	
2.2.4.18.	Возбудитель Боливийской геморрагической лихорадки (Мачупо);	3002 90 500 0	B01041800-31	
2.2.4.19.	Возбудитель лихорадки Марбург;	3002 90 500 0	B01041900-31	
2.2.4.20.	Возбудитель оспы обезьян;	3002 90 500 0	B01042000-31	
2.2.4.21.	Возбудитель болезни Ньюкасла;	3002 90 500 0	B01042100-31	
2.2.4.22.	Возбудитель чумы мелких жвачных;	3002 90 500 0	B01042200-31	
2.2.4.23.	Возбудитель болезни Ауески;	3002 90 500 0	B01042300-31	
2.2.4.24.	Возбудитель лихорадки долины Рифт;	3002 90 500 0	B01042400-31	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.4.25.	Возбудитель чумы крупного рогатого скота;	3002 90 500 0	B01042500-31	
2.2.4.26.	Возбудитель оспы овец;	3002 90 500 0	B01042600-31	
2.2.4.27.	Возбудитель классической чумы свиней;	3002 90 500 0	B01042700-31	
2.2.4.28.	Возбудитель везикулярной болезни свиней;	3002 90 500 0	B01042800-31	
2.2.4.29.	Возбудитель болезни Тешена свиней;	3002 90 500 0	B01042900-31	
2.2.4.30.	Возбудитель весенне-летнего энцефалита;	3002 90 500 0	B01043000-31	
2.2.4.31.	Возбудитель оспы;	3002 90 500 0	B01043100-31	
2.2.4.32.	Возбудитель венесуэльского энцефаломиелита лошадей;	3002 90 500 0	B01043200-31	
2.2.4.33.	Возбудитель везикулярного стоматита;	3002 90 500 0	B01043300-31	
2.2.4.34.	Возбудитель западного американского энцефаломиелита лошадей;	3002 90 500 0	B01043400-31	
2.2.4.35.	Возбудитель белой оспы;	3002 90 500 0	B01043500-31	
2.2.4.36.	Возбудитель желтой лихорадки	3002 90 500 0	B01043600-31	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.5.	Токсины:			
2.2.5.1.	Абрин;	3002 90 900 0	B01050100-31	
2.2.5.2.	Ботулинические токсины;	3002 90 900 0	B01050200-31	
2.2.5.3.	Токсины Клостридиум перфрингенс;	3002 90 900 0	B01050300-31	
2.2.5.4.	Конотоксин;	3002 90 900 0	B01050400-31	
2.2.5.5.	Дифтерийный экзотоксин;	3002 90 900 0	B01050500-31	
2.2.5.6.	Микроцистины (циангинозины);	3002 90 900 0	B01050600-31	
2.2.5.7.	Модецин;	3002 90 900 0	B01050700-31	
2.2.5.8.	Псевдомонадный экзотоксин;	3002 90 900 0	B01050800-31	
2.2.5.9.	Рицин	3002 90 900 0	B01050900-31	9009-86-3
	Примечание. Экспорт токсина, указанного в позиции 2.2.5.9, может быть осуществлен на основании разрешения Специальной комиссии ООН по разоружению Ирака;			
2.2.5.10.	Сакситоксин	3002 90 900 0	B01051000-31	35523-89-8

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Примечание. Экспорт токсина, указанного в позиции 2.2.5.10, может быть осуществлен на основании разрешения Специальной комиссии ООН по разоружению Ирака;			
2.2.5.11.	Шига (дизентерийный) токсин;	3002 90 900 0	B01051100-31	
2.2.5.12.	Токсины золотистого стафилококка;	3002 90 900 0	B01051200-31	
2.2.5.13.	Тетродотоксин;	3002 90 900 0	B01051300-31	
2.2.5.14.	Веротоксин;	3002 90 900 0	B01051400-31	
2.2.5.15.	Волкензин	3002 90 900 0	B01051500-31	
2.2.6.	Грибы:			
2.2.6.1.	Возбудитель антракоза кофейных деревьев (Colletotrichum coffeanum var. virulans);	3002 90 500 0	B01060100-31	
2.2.6.2.	Возбудитель гельминтоспориоза риса (Cochliobolus miyabeanux);	3002 90 500 0	B01060200-31	
2.2.6.3.	Возбудитель пирикуляриоза риса (Pyricularia grisea);	3002 90 500 0	B01060300-31	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.6.4.	Возбудитель грибкового ожога листьев гевеи (Microcyclus ulei);	3002 90 500 0	B01060400-31	
2.2.6.5.	Возбудитель стеблевой ржавчины пшеницы (Puccina graminis);	3002 90 500 0	B01060500-31	
2.2.6.6.	Возбудитель желтой ржавчины пшеницы (Puccina striiformis)	3002 90 500 0	B01060600-31	
2.2.7.	Другие организмы:			
2.2.7.1.	Эукариотический (немикробный) организм, производящий любые из перечисленных токсинов	Группа 01	B01070100-31	
2.2.8.	Генетически измененные микроорганизмы, другие организмы и генетический материал:			
2.2.8.1.	Микроорганизмы, указанные в позициях 2.2.1 - 2.2.7.1, если они были генетически изменены;	3002 90 500 0	B01080100-31	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
2.2.8.2.	Другие генетически измененные микроорганизмы или генетический материал, кодирующий последовательные сочетания белковых структур в нуклеиновых кислотах, источником которых являются любые из перечисленных микроорганизмов, либо содержащие такие сочетания, связанные с детерминантами патогенности любого из перечисленных микроорганизмов, либо содержащие такие сочетания, связанные с любым из перечисленных токсинов;	3002 90 500 0	B01080200-31	
2.2.8.3.	Генетически измененные варианты эукариотических (немикробных) организмов, производящих любые из перечисленных токсинов	группа 01; 3002 90 500 0	B01080300-31	

Раздел 3. Оборудование, материалы и технологии, которые применяются в ракетной технике

Часть 1. Оборудование и технологии, экспорт которых запрещен

3.1.1.	Оборудование и соответствующие технологии			
3.1.1.1.	Законченные ракетные системы (баллистические ракеты, включая ракеты класса "земля-земля", ракеты-носители и исследовательские ракеты), а также атмосферные беспилотные летательные аппараты (крылатые ракеты, радиоуправляемые самолеты-мишени и радиоуправляемые разведывательные самолеты и др.), имеющие дальность полета более 150 км независимо от полезной нагрузки	8802 20 000 0; 8802 30 000 0; 8802 40 000 9; 8802 60; 9306 90		

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.1.1.2.	Производственные мощности для разработки и производства ракет и беспилотных летательных аппаратов, указанных в позиции 3.1.1.1			
3.1.1.3.	Законченные подсистемы ракетных систем, указанных в позиции 3.1.1.1, производственные мощности и связанное с ними оборудование:			
3.1.1.3.1.	Отдельные ступени ракет и беспилотных летательных аппаратов;	8803 90 900 0; 9306 90	M02010100-57	
3.1.1.3.2.	Отделяемые головные части (боеголовки) и возвращаемые полезные нагрузки ракет, а также спроектированное или модифицированное для использования в них оборудование;	8803 90 900 0; 9306 90		
3.1.1.3.3.	Системы наведения;	8526 10 000 9; 8803 90 900 0; 9306 90	M02010300-57	
3.1.1.3.4.	Системы управления вектором тяги, включая гибкое сопло, инжекторы жидкости или вторичного газа, поворотный двигатель или сопло, систему отражения потока отработанных газов (газовые рули или лопатки) и рули тяги;	8412 90 200 0	M02010400-57	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.1.1.3.5.	Предохранительно-исполнительные механизмы и взрыватели боезаряда;	8803 90 900 0; 9306 90	M02010500-57	
3.1.1.3.6.	Твердотопливные и жидкостные ракетные двигатели;	8412 10 000 9	M02010200-57	
3.1.1.3.7.	Сервоклапаны систем регулирования расхода жидкого и суспензионного топлива (в том числе окислителя), спроектированные или модифицированные для работы в условиях уровня вибраций свыше 5 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 до 2000 Гц, предназначенные для работы при значениях расхода топлива 24 л/мин или более и имеющие время срабатывания исполнительного механизма менее 100 мкс;	8481 10 990 0	M02020310-51	
3.1.1.3.8.	Насосы для жидких компонентов топлива, спроектированные или модифицированные для работы в условиях уровня вибраций свыше 5 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 до 2000 Гц, с числом оборотов вала 8000 об/мин или более, или давлением на выходе 7 МПа (70 атм) или более, или производительностью 450 л/мин или более при стандартном атмосферном давлении;	8413 19 000 0	M02020320-51	
3.1.1.3.9.	Смесители с системами обеспечения смешивания в вакууме в диапазоне давлений от 0 до 13,326 кПа (0,13 атм) и возможностью регулирования температуры в смесительной камере:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.1.1.3.9.1.	Дозирующие смесители, которые имеют емкость общим объемом свыше 210 л и по крайней мере один перемешивающий вал, смещенный от центра;	8479 82 000 0	M02020521-52	
3.1.1.3.9.2.	Непрерывные смесители, имеющие два или более смесительных вала и возможность доступа в смесительную камеру;	8479 82 000 0	M02020521-52	
3.1.1.3.10.	Акселерометры любого типа, непрерывно работающие и способные функционировать при ускорениях свыше 100 g;	9014 20; 9032 89 000 0	M02030130-55	
3.1.1.3.11.	Гироскопы любого типа, способные функционировать при ускорениях свыше 100 g;	9014 20; 9032 89 000 0	M02030140-55	
3.1.1.3.12.	Системы точного слежения:			
3.1.1.3.12.1.	Системы слежения дальностью действия свыше 150 км, использующие трансляторы кодированного сигнала, установленные на ракетах или беспилотных летательных аппаратах, позволяющие производить измерения текущих координат и скорости в реальном масштабе времени с использованием ориентиров от наземных, воздушных или спутниковых навигационных систем;	8526 10 000; 9032 90 000 0	M02060510-55	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.1.1.3.12.2.	Полигонные радиолокационные станции траекторных измерений, включая соответствующие оптические или инфракрасные средства слежения, имеющие угловую разрешающую способность лучше 3 миллирадиан и дальность действия 150 км или более, с разрешающей способностью по дальности более 10 м (среднеквадратичное значение) и разрешающей способностью по скорости свыше 3 м/с;	8526 10 000	M02060520-55	
3.1.1.3.12.3.	Программное обеспечение для полигонных радиолокационных станций траекторных измерений, указанных в позиции 3.1.1.3.12.2;			
3.1.1.3.13.	Аппаратура и средства, предназначенные или модифицированные для осуществления обслуживания, контроля, управления, задействования, предстартовой проверки и запуска ракет, указанных в позиции 3.1.1.1, включая пусковые установки ствольного или пушечного типа и другое наземное вспомогательное оборудование;	8705 90 900 0; 8805 10 100 0; 9301; 9031 80 980 0	M02060100-51	
3.1.1.3.14.	Мобильные средства, спроектированные или модифицированные для осуществления транспортировки, обслуживания, контроля, управления, задействования, предстартовой проверки и запуска ракет, указанных в позиции 3.1.1.1;	8716 80 000 0; 8805 10 100 0; 8805 10 900 0; 9031 80 980 0	M02060200-51	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.1.1.3.15.	Технологии разработки, производства или применения оборудования, указанного в позициях 3.1.1.3.1 - 3.1.1.3.14			
	Часть 2. Оборудование, материалы и технологии, экспорт которых подлежит контролю			
3.2.1.	Материалы и соответствующие технологии			
3.2.1.1.	Ракетные топлива и химические компоненты ракетных топлив, включая:			
3.2.1.1.1.	Гидразин, имеющий концентрацию более 70 %, и его производные, включая монометилгидразин;	2825 10 000 0; 2928 00	M02020411-52	60-34-4
3.2.1.1.2.	Несимметричный диметилгидразин;	2928 00 900 0	M02020412-52	51-14-7
3.2.1.1.3.	Жидкие окислители:			
3.2.1.1.3.1.	Азотистый ангидрид (динитроген триоксид);	2811 29 300 0	M02020419-52	10544-73-7
3.2.1.1.3.2.	Азотный диоксид/азотный тетроксид (нитроген диоксид/динитроген тетроксид);	2811 29 300 0	M02020419-52	10544-73-7; 10102-44-0
3.2.1.1.3.3.	Азотный ангидрид (динитроген пентоксид);	2811 29 300 0	M02020419-52	10102-03-1
3.2.1.1.3.4.	Ингибированную красную дымящуюся азотную кислоту;	2808 00 000 0	M02020419-52	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.1.3.5.	Соединения, содержащие фтор и один или более атомов других галогенов, кислорода или азота;	2812; 2826	M02020419-52	
3.2.1.1.3.6.	Перекись водорода в концентрации более чем 70 %;	2847 00 000 0	M02020419-52	7722-84-1
3.2.1.1.4.	Перхлорат аммония и другие твердые окислители, включая соли нитромуравьиной кислоты, динитроаминов, нитраминов и нитрокубанов;	2829 19 000 0; 2829 90 100 0; 2841 50 000 0; 2915 12 000 0; 2921	M02020413-52	7790-98-9
3.2.1.1.5.	Перхлораты, хлораты и хроматы в смеси с порошкообразными металлами или другими высокоэнергетическими компонентами топлива;	2829 19 000 0; 2829 90 100 0; 2841 50 000 0	M02020417-52	
3.2.1.1.6.	Алюминиевый порошок с чистотой 97% (по весу) или более в виде частиц, имеющих сферическую форму диаметром 500 мкм и менее;	7603 10 000 0	M02020414-52	
3.2.1.1.7.	Металлические добавки к топливу в виде частиц размером менее 500 мкм, имеющих сферическую, сфероидальную, чешуйчатую или гранулированную форму, содержащих 97 % (по весу) или более любого из следующих компонентов:			
3.2.1.1.7.1.	Циркония и его сплавов;	8109 20 000 0	M02020415-52	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.1.7.2.	Бериллия и его сплавов;	8112 12 000 0	M02020415-52	
3.2.1.1.7.3.	Магния и его сплавов;	8104 30 000 0	M02020415-52	
3.2.1.1.7.4.	Бора и его сплавов;	2804 50 100 0	M02020415-52	
3.2.1.1.7.5.	Цинка и его сплавов;	7903 90 000 0	M02020415-52	
3.2.1.1.7.6.	Мишметалла;	2805 30 100 0	M02020415-52	
3.2.1.1.8.	Нитроамины:			
3.2.1.1.8.1.	Циклотетраметилентетранитроамин (HMX или октоген);	2933 99 900 0; 3602 00 000 0	M02020416-52	
3.2.1.1.8.2.	Циклотриметилентринитроамин (RDX или гексоген);	2933 69 100 0; 3602 00 000 0	M02020416-52	
3.2.1.1.9.	Полимеры:			
3.2.1.1.9.1.	Полибутадиен с карбоксильными концевыми группами [карбоксиполибутадиен (CTPB)];	4002 20 000 0	M02020421-52	63231-64-1
3.2.1.1.9.2.	Полибутадиен с гидроксильными концевыми группами [гидроксиполибутадиен (HTPB)];	4002 20 000 0	M02020422-52	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.1.9.3.	Глицидилазид [глицидиловый азидный полимер (GAP)];	2929 90 000 0	M02020423-52	143178-24-9
3.2.1.1.9.4.	Сополимер бутадиена и акриловой кислоты (PBAA);	4002 20 000 0	M02020424-52	
3.2.1.1.9.5.	Сополимер бутадиена, акриловой кислоты и акрилонитрила (PBAN);	4002 59 000 0	M02020425-52	25067-26-9
3.2.1.1.9.6.	Оксетаны, включая полимеры нитрометилового оксетана (NIMMO), а также 3,3 бис [азидометил оксетан (BAMO)];	2903 69	M02020426-52	81647-83-8; 150601-09-5
3.2.1.1.10.	Каталитические и ингибирующие добавки к твердым топливам: трифенил висмута (TPB);	2931 00 950 0	M02020452-52	603-33-8
3.2.1.1.11.	Модифицирующие компоненты, регулирующие скорость горения смесевых твердых топлив:	2931 00 950 0	M02020453-52	
3.2.1.1.11.1.	N-бутилферроцен;	2931 00 950 0	M02020453-52	31904-29-7
3.2.1.1.11.2.	Диэтилферроцен (катоцин);	2931 00 950 0	M02020453-52	37206-42-1
3.2.1.1.11.3.	Бутацин;	2931 00 950 0	M02020453-52	125856-62-4
3.2.1.1.11.4.	Другие производные ферроцена;	2931 00 950 0	M02020453-52	
3.2.1.1.12.	Нитроэфиры и нитропластификаторы, включая:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.1.12.1.	Триметилоэтантринитрат (TMETN);	2905 59 990 0	M02020454-52	3023-55-1
3.2.1.1.12.2.	Динитратдиэтиленгликоль (DEGDN);	2905 59 990 0	M02020454-52	693-21-0
3.2.1.1.12.3.	1,2,4-бутантриолтринитрат (BTTN);	2905 59 990 0	M02020454-52	6659-60-5
3.2.1.1.12.4.	Динитраттриэтиленгликоль (TEGDN);	2905 59 990 0	M02020454-52	111-22-8
3.2.1.1.13.	Стабилизаторы твердых топлив:			
3.2.1.1.13.1.	2-нитродифениламин;	2921 44 000 0	M02020455-52	
3.2.1.1.13.2.	N-метил-пара-нитроанилин;	2921 42 100 0	M02020455-52	
3.2.1.1.14.	Карбораны, декарбораны, пентабораны и их производные;	2849 90 100 0; 2850 00 200 0	M02020418-52	
3.2.1.1.15.	Связующие добавки топлив:			
3.2.1.1.15.1.	Трис [1-(2-метил)азиридинил] фосфор оксид (MAPO);	2933 99 900 0	M02020451-52	57-39-6
3.2.1.1.15.2.	Тримезол [1-(2-этил)азиридин] (HX-868, BITA);	2933 99 900 0	M02020451-52	7722-73-0
3.2.1.1.15.3.	"Тепанол" (HX-878), продукт реакции тетраэтиленпентамина, акрилонитрила и глицидола;	3824 90 980 0	M02020451-52	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.1.15.4.	"Тепан" (HX-879), продукт реакции тетленпентамина и акрилонитрила;	3824 90 980 0	M02020451-52	
3.2.1.1.15.5.	Многофункциональные азиридин-амиды изофталевой, тримезиновой, изоциануриновой или триметиладипиновой кислот с наличием диметилазиридиновой или диэтилазиридиновой групп (HX-752, H-874, HX-877);	2933 99 900 0	M02020451-52	
3.2.1.1.16.	Высокоэнергетические жидкие топлива, такие как боросодержащие суспензии с удельной теплотворной способностью 9500 ккал/кг (40 x 10^6 Дж/кг) или более;	2901 10 000 0; 2902 11 000 0; 2902 19 800 0; 2942 00 000 0	M02020440-52	
3.2.1.1.17.	Твердые ракетные топлива:			
3.2.1.1.17.1.	Смесевые (композитные) топлива, в том числе на основе нитросодержащего связующего, и заряды, скрепленные с корпусом ракетного двигателя, а также вкладные заряды твердого ракетного топлива;	3602 00 000 0; 9306 90 100 0	M02020431-52	
3.2.1.1.17.2.	Несмесевые топлива, включая двухосновные топлива	3602 00 000 0; 9306 90 100 0	M02020432-52	
3.2.1.2.	Конструкционные материалы, пригодные для использования в ракетных системах:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.2.1.	Мартенситностареющие стали (с повышенным содержанием никеля, низким уровнем углерода и наличием элементов замещения или элементов, выделяющихся из твердого раствора с целью упрочнения старением), имеющие предельную прочность 150 кг/кв.мм или более, измеряемую при температуре $+20^0$C, в виде листов, пластин или трубок с толщиной стенки или пластины, равной или менее 5 мм;	7219; 7220; 7225; 7226; 7304; 7306; 7307	M02040860-54	
3.2.1.2.2.	Вольфрам, молибден и сплавы этих металлов в форме сферических или полученных распылением частиц диаметром 500 мкм и менее с чистотой 97% (по весу) или более для производства компонентов ракетных двигателей, включая теплозащитные экраны, покрытия стенок камер сгорания и сопел, а также поверхности устройств управления вектором тяги;	8101 10 000 0; 8102 10 000 0	M02040850-54	
3.2.1.2.3.	Разработанные или модифицированные для использования в ракетных системах или их подсистемах, указанных в позициях 3.1.1.1 - 3.1.1.3.6 и 3.2.2.1 - 3.2.2.5, композиционные материалы, слоистые структуры (ламинаты) и изделия из них, пропитанные полимером волокнистые препреги, а также предварительно отформованные волокнистые заготовки (преформы) с металлическим покрытием для получения указанных материалов на основе орга-	2804 50 100 0; 2818 20 000 0; 2849 20 000 0; 3801; 3921 90 190 0; 3921 90 300 0; 3921 90 550 0; 3926 90 980 2;	M02040810-54	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	нических или металлических матриц с использованием армирующих волокон или нитей с удельной прочностью на растяжение более 7,62 x 10^4 м и удельным модулем упругости более 3,18 x 10^6 м;	6815 10 100 0; 6903 10 000 0; 8101 96 000 0; 8101 99 900 0; 8102 96 000 0; 8102 99 000 0; 8104 90 000 0; 8108 90 300 0; 8108 90 900 0		
3.2.1.2.4.	Пиролитические углеродные материалы типа "углерод-углерод", предназначенные для ракетных систем;	3801	M02040820-54	
3.2.1.2.5.	Объемные материалы, полученные рекристаллизацией мелкодисперсного порошка графита (с объемной плотностью не менее 1,72 г/куб.см, измеренной при температуре +15^{0}C, и размером частиц 100 мкм и менее), пиролитические или волоконно-армированные графиты, пригодные для использования в сопловых блоках ракет, наконечников боеголовок и обтекателя головной части;	3801	M02040830-54	
3.2.1.2.6.	Керамические композиционные материалы с диэлектрической проницаемостью менее 6 при частотах в диапазоне от 100 Гц до 10 ГГц для применения в радиопрозрачных обтекателях (вставках) антенн ракет или беспилотных летательных аппаратов;	2804 50 100 0; 2849 20 000 0; 2850 00 200 0	M02040840-54	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.2.7.	Необожженная керамика, армированная карбидом кремния, пригодная для механической обработки и применения в наконечниках боеголовок и обтекателей ракет;	2849 20 000 0; 8803 90 900 0; 9306 90	M02040840-54	
3.2.1.3.	Материалы для уменьшения заметности и отражаемой энергии облучения в радиодиапазоне, ультрафиолетовом, инфракрасном или звуковом диапазонах, пригодные для использования в ракетных системах или подсистемах, включая:			
3.2.1.3.1.	Конструкционные материалы и покрытия, специально предназначенные для снижения радиолокационной отражательной способности;	3910 00 000 9	M02100000-54	
3.2.1.3.2.	Покрытия, включая красители, специально предназначенные для уменьшения или видоизменения характеристик отражательной или излучательной способности в микроволновом, инфракрасном или ультрафиолетовом диапазонах	3212 90 380 0; 3910 00 000 9	M02100000-54	
3.2.1.4.	Технологии разработки, производства или применения материалов, указанных в позициях 3.2.1.1 - 3.2.1.3.2			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.1.5.	Технические данные (включая условия производства) и описание технологических процессов для поддержания заданных температур, давления и состава атмосферы в автоклавах или гидроклавах при производстве композиционных конструкционных материалов, пригодных для применения в ракетных системах, или при их частичной обработке		M02040600-54	
3.2.1.6.	Технология производства материалов, отформованных на пресс-форме, оправке или другой основе и получаемых путем пиролиза из являющихся продуктом предшествующей стадии реакции (прекурсорных) газов, разлагающихся при температуре от 1300°C до 2900°C при давлении 130 Па (1 мм рт. столба) - 20 кПа (150 мм рт. столба), в том числе технология для состава прекурсорных газов, их расходов, а также графики и параметры управления процессом		M02050100-54	
3.2.2.	Оборудование и технологии, которые могут использоваться при разработке, производстве, создании, модификации или приобретении ракетных систем дальностью полета более 150 км:			
3.2.2.1.	Законченные подсистемы, пригодные для использования в ракетных системах, производственные мощности и производственное оборудование для таких систем;			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.1.1.	Отдельные ступени ракет и беспилотных летательных аппаратов, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.3.1;	8803 90; 9306 90	M02010100-57	
3.2.2.1.2.	Системы наведения, иные, чем указаные в позиции 3.1.1.3.3;	8526 10 000 9; 8803 90 900 0; 9306 90	M02010300-57	
3.2.2.1.3.	Системы управления вектором тяги, включая гибкое сопло, инжекторы жидкости или вторичного газа, поворотный двигатель или сопло, систему отражения потока отработанных газов (газовые рули или лопатки) и рули тяги, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.3.4;	8412 90 200 0	M02010400-57	
3.2.2.1.4.	Предохранительно-исполнительные механизмы и взрыватели боезаряда, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.3.5;	8803 90 900 0; 9306 90	M02010500-57	
3.2.2.1.5.	Твердотопливные и жидкостные ракетные двигатели, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.3.6;	8412 10 000 9	M02010200-57	
3.2.2.1.6.	Производственные мощности и производственное оборудование для разработки и производства ракетных подсистем, указанных в позициях 3.2.2.2.1 - 3.2.2.2.5			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.2.	Компоненты силовой установки, пригодные для использования в ракетных системах, соответствующие технологии, производственные мощности и производственное оборудование:			
3.2.2.2.1.	Техника исполнения ступенчатой схемы и сборки многоступенчатых ракет, включая механизмы разделения ступеней, техника и технология объединения двигателей в связку (пакет);		M02010200-57	
3.2.2.2.2.	Производственное оборудование для сборки многоступенчатых ракет, включая межступенные отсеки, а также производственные мощности и производственное оборудование для объединения двигателей в связку (пакет);		M02010200-57	
3.2.2.2.3.	Легкие малогабаритные турбореактивные и турбовентиляторные двигатели, включая двигатели с двухступенчатым компрессором:			
3.2.2.2.3.1.	Двигатели, имеющие максимальную тягу более 1000 Н (в ходе испытаний до установки) и удельное потребление топлива 0,13 кг/Н/час или менее (на уровне моря в статических и стандартных условиях), за исключением двигателей с максимальной тягой более 8890 Н (в ходе испытаний до установки), предназначенных для гражданского применения в соответствии с техническими условиями;	8411 11 000 0; 8411 12 100 0; 8411 12 300 1; 8411 12 300 2; 8411 12 300 9; 8411 12 800 0; 8411 21 000 0	M02020030-51	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.2.3.2.	Двигатели, специально спроектированные или модифицированные для ракетных систем, независимо от значений параметров тяги или удельного потребления топлива;	8411 11 000 0; 8411 12 100 0; 8411 12 300 1; 8411 12 300 2; 8411 12 300 9; 8411 12 800 0; 8411 21 000 0	M02020030-51	
3.2.2.2.4.	Прямоточные воздушно-реактивные двигатели, гиперзвуковые прямоточные воздушно-реактивные двигатели, пульсирующие воздушно-реактивные двигатели, двигатели с комбинированным циклом, включая устройства регулирования скорости горения, и компоненты указанных двигателей;	8412 10 000 9	M02020020-51	
3.2.2.2.5.	Гибридные ракетные двигатели и их компоненты;	8412 10 000 9; 8412 90 200 0	M02020010-51	
3.2.2.2.6.	Корпуса ракетных двигателей, включая внутренние вкладыши, изоляцию и сопла для таких двигателей;	8412 90 200 0; 8803 90 900 0; 9306 90	M02020100-51	
3.2.2.2.7.	Системы регулирования расхода жидкого и суспензионного топлива (в том числе окислителя) и их компоненты, спроектированные или модифицированные для работы в	9026 10 810; 9026 90 000 0; 9032 81 000 9	M02020300-51	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	условиях уровня вибраций свыше 5 g (среднеквадратичное значение) в диапазоне частот от 20 до 2000 Гц;			
3.2.2.2.8.	Компоненты систем, указанных в позиции 3.2.2.2.7:			
3.2.2.2.8.1.	Сервоклапаны, спроектированные для значений расхода топлива 5 л в мин или более при абсолютном давлении 4 МПа (40 атм) или более и имеющие время срабатывания исполнительного механизма клапана менее 100 мкс, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.3.7;	8481 10 990 0	M02020310-51	
3.2.2.2.8.2.	Насосы для жидких компонентов топлива с числом оборотов вала равным 6000 об/мин или более или с давлением на выходе равным 4 МПа (40 атм) или более, или с производительностью 200 л в мин или более при нормальном атмосферном давлении, иные чем указаны в позиции 3.1.1.3.8	8413 19 000 0	M02020320-51	
3.2.2.2.9.	Производственные мощности и производственное оборудование для разработки и производства двигателей и их частей, указанных в позициях 3.2.2.2.3 - 3.2.2.2.8.2;			
3.2.2.2.10.	Обкатные вальцовочные станки с ЧПУ или станки указанного типа, которые в соответствии с техническими условиями изготовителя могут быть оборудованы блоками цифрового или компьютерного управления (даже в случае	8462 21; 8462 29; 8463 90 000 0	M02020000-54	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	отсутствия на время поставки на этих станках таких блоков) с одновременным контурным управлением по более чем двум осям, а также их детали Примечание. Станки, объединяющие функции обкатных вальцовочных и обкатных гибочных станков, рассматриваются для целей позиции 3.2.2.2.10 как относящиеся к обкатным вальцовочным станкам			
3.2.2.3.	Оборудование для производства, обслуживания и приемных испытаний твердых и жидких топлив, а также специально спроектированные компоненты такого оборудования:			
3.2.2.3.1.	Оборудование для производства, обработки или приемочных испытаний жидких топлив или компонентов, указанных в позициях 3.2.1.1.1 - 3.2.1.1.16;		M02020510-52	
3.2.2.3.2.	Оборудование для производства, обработки, смешивания, выдержки, отливки, прессования, механической обработки, выдавливания или приемочных испытаний твердых топлив или их компонентов, указанных в позициях 3.2.1.1.4 - 3.2.1.1.17.2, включая:		M02020510-52	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.3.2.1.	Дозирующие смесители с системами обеспечения смешивания в вакууме в диапазоне давлений от 0 до 13,326 кПа (0,13 атм) и возможностью контроля температуры в смесительной камере, которые имеют емкость общим объемом 110 л или более, и по крайней мере один перемешивающий вал, смещенный от центра, иные, чем в позиции 3.1.3.9.1;	8479 82 000 0	M02020521-52	
3.2.2.3.2.2.	Установки для получения распыленного или сферического металлического порошка (атомизированного) с регулируемыми внешними условиями;	8424 89 000 1; 8424 89 000 9; 8543 70 900 9	M02020522-52	
3.2.2.3.2.3.	Бисерные мельницы для тонкого помола перхлората аммония, октогена (HMX) или гексогена (RDX)	8479 82 000 0	M02020523-52	
3.2.2.4.	Оборудование, его компоненты, программное обеспечение и приспособления для производства композиционных конструкционных материалов, пригодных для применения в ракетных системах, и вспомогательная аппаратура:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.4.1.	Станки для армирования или намотки волокон, у которых управление движением, скручиванием, намоткой и выкладкой волокон может программироваться и координироваться по трем и более осям, предназначенные для производства композиционных материалов или слоистых структур из волокон и волокнистых структур, а также координирующие и программирующие устройства управления для них;	8445 40 000; 8537 10 100 0; 8537 10 910; 8537 10 990 0	M02040100-54	
3.2.2.4.2.	Лентонамоточные станки, у которых управление движением, намоткой, выкладкой и фиксацией ленты или пленочных компонентов и слоев может программироваться и координироваться по двум и более осям, предназначенные для производства элементов конструкций ракет и летательных аппаратов из композиционных материалов;	8445 40 000; 8537 10 100 0; 8537 10 910; 8537 10 990 0	M02040200-54	
3.2.2.4.3.	Многонаправленные, многокоординатные ткацкие станки или станки для плетения, позволяющие получать объемную многомерную ткань, включая адаптеры и сменные насадки для ткачества, перемеживания, переплетения или сшивания волокон для изготовления композиционных материалов, за исключением текстильных станков, не модифицированных для вышеупомянутого конечного применения;	8446 21 000 0; 8447 90 000; 8448 19 000 0; 8448 49 000 0	M02040300-54	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.4.4.	Оборудование, спроектированное или модифицированное для производства волокнистых или нитевидных материалов:			
3.2.2.4.4.1.	Оборудование для модификации полимерных волокон (таких, как полиакрилонитрильные, искусственный шелк, поликарбосилановые), включая специальные приспособления для натяжения волокон при нагреве;	8515 80 990 0	M02040410-54	
3.2.2.4.4.2.	Оборудование для осаждения паров химических элементов или их соединений на разогретые волокнистые структуры;	8417 80 850 0; 8419 89 300 0; 8515 80 990 0	M02040420-54	
3.2.2.4.4.3.	Оборудование для производства огнеупорных керамик (таких, как оксид алюминия) методом влажной намотки;	8445 90 000	M02040430-54	
3.2.2.4.4.4.	Оборудование, спроектированное или модифицированное для специальной обработки поверхности волокон или для производства предварительно пропитанных материалов (препрегов) и отформованных заготовок (преформ), включая валики, натяжные устройства, оборудование для нанесения покрытий, оборудование для обрезки, оборудование для вырубки деталей изделий;	8445 19 000; 8448 32 000 0; 8448 39 000 0; 8477 59 100 0; 8477 59 800 0; 8477 90 800 0	M02040500-54	
3.2.2.4.5.	Программное обеспечение для станков и оборудования, указанных в позициях 3.2.2.4.1 - 3.2.2.4.4.4;			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.4.6.	Компоненты и оснастка для оборудования, указанного в позициях 3.2.2.4.1 - 3.2.2.4.4.4, включая формы, оправки, матрицы, арматуру и инструменты для формования, термообработки, отливки, отверждения или соединения композиционных материалов, слоистых структур, слоистых материалов и изделий из них	8448 32 000 0; 8448 39 000 0; 8477 90 800 0; 8480	M02040700-54	
3.2.2.5.	Оборудование и программное обеспечение для пиролитического осаждения и уплотнения:			
3.2.2.5.1.	Форсунки для производства материалов, отформованных на пресс-форме, оправке или другой основе и получаемых путем пиролиза из являющихся продуктом предшествующей стадии реакции (прекурсорных) газов, разлагающихся при температуре от 1300°C до 2900°C при давлении 130 Па (1 мм рт. столба) - 20 кПа (150 мм рт. столба);	8424 89 000 1; 8424 89 000 9	M02050200-54	
3.2.2.5.2.	Оборудование и устройства управления для него, специально предназначенные или модифицированные для уплотнения и пиролиза при производстве конструкционных композиционных материалов, включая:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.5.2.1.	Изостатические прессы с внутренним диаметром рабочей полости камеры 254 мм (10 дюймов) или более, развивающие максимальное рабочее давление 700 атм или более и способные достигать и поддерживать контролируемый температурный уровень среды от +600°C и выше;	8462 99	M02050310-54	
3.2.2.5.2.2.	Печи для вакуумного осаждения паров веществ, спроектированные или модифицированные для уплотнения композиционных углерод-углеродных материалов;	8417 80 850 0; 8486 30 900 9; 8486 40 000 9; 8486 20 900 9; 8486 10 000 9; 8419 89 98; 8514 (кроме 8514 10 100 0; 8486 10 000 9; 8486 20 900 9)	M02050320-54	
3.2.2.5.2.3.	Программное обеспечение для оборудования и соответствующих устройств управления, указанных в позициях 3.2.2.5.2.1 и 3.2.2.5.2.2			
3.2.2.6.	Гироскопы, акселерометры и инерциальное оборудование, включая системы и оборудование управления полетом, навигации и ориентации, а также соответствующие производственное и испытательное оборудование, компоненты и программное обеспечение:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.6.1.	Комплексные бортовые измерительные системы, включая гиростабилизаторы или автопилоты, пригодные для применения в ракетных системах;	9014 20	M02030110-55	
3.2.2.6.2.	Гироастрокомпасы и другие приборы для определения местоположения или ориентации летательного аппарата (ракеты) путем автоматического сопровождения небесных тел или искусственных спутников Земли;	9014 80 000 0	M02030120-55	
3.2.2.6.3.	Акселерометры различных типов, имеющие чувствительность 0,5 g или менее или линейную ошибку в пределах 0,25 % на полной шкале либо соответствующие обоим условиям и предназначенные для использования в инерциальных навигационных системах или системах наведения любых типов, за исключением акселерометров (датчиков), специально спроектированных и предназначенных для измерений при бурении скважин;	9014 20; 9032 89 000 0	M02030130-55	
3.2.2.6.4.	Все типы гироскопов, пригодных для использования в ракетных системах, с номинальной стабильностью скорости дрейфа менее 5 угловых градусов в час (1 сигма или среднеквадратичная ошибка) при нормальной силе тяжести;	9014 20; 9032 89 000 0	M02030140-55	
3.2.2.6.5.	Инерциальное или другое оборудование, использующее акселерометры, указанные в позиции 3.2.2.6.3, или гиро-	9014 20; 9032 89 000 0	M02030150-55	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	скопы, указанные в позиции 3.2.2.6.4, а также системы, включающие такое оборудование;			
3.2.2.6.6.	Производственное, испытательное, калибровочное и балансировочное оборудование для оборудования и систем, указанных в позициях 3.2.2.6.1 - 3.2.2.6.5, включая:			
3.2.2.6.6.1.	Оборудование для производства зеркал лазерных гироскопов или контроля их характеристик, имеющее указанный в скобках или более высокий предел точности:			
3.2.2.6.6.1.1.	Прямолинейный измеритель рассеивания (10 частей на миллион);	9031 80		M02030161-55
3.2.2.6.6.1.2.	Рефлектометр (50 частей на миллион);	9031 80		M02030161-55
3.2.2.6.6.1.3.	Профилометр (5 ангстрем);	9031 80		M02030161-55
3.2.2.6.6.2.	Оборудование для производства инерциального оборудования и контроля за ним:			
3.2.2.6.6.2.1.	Контрольно-испытательная аппаратура для проверки функционирования инерциального измерительного блока;	9031 80		M02030162-55
3.2.2.6.6.2.2.	Контрольно-испытательная аппаратура для проверки функционирования гиростабилизированной платформы;	9031 80		M02030162-55

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.6.6.2.3.	Стенд обслуживания стабилизирующего элемента инерциального измерительного блока;	9031 20 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.4.	Стенд балансировки гиростабилизированной платформы инерциального измерительного блока;	9031 10 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.5.	Испытательный стенд для проверки и настройки гироскопа;	9031 20 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.6.	Установка динамической балансировки гироскопа;	9031 10 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.7.	Установка проверки двигателя гироскопа;	9031 80	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.8.	Установка наполнения и откачки рабочего вещества гироскопа;	8413 81 000 9	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.9.	Стенд-центрифуга для проверки гироскопических опор;	9031 20 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.10.	Стенд для центровки осей акселерометров;	9031 20 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.6.2.11.	Испытательный стенд для акселерометров;	9031 20 000 0	M02030162-55	
3.2.2.6.7.	Программное обеспечение для оборудования и систем, указанных в позициях 3.2.2.6.1 - 3.2.2.6.6.2.11			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.7.	Системы управления полетом, спроектированные или модифицированные для использования в ракетных системах, оборудование для проверки, калибровки и настройки таких систем и ниже перечисленная технология:			
3.2.2.7.1.	Гидравлические, механические, электрооптические или электромеханические системы управления полетом (включая системы управления по проводам);	8413 81 000 9; 9032 89 000 0	M02030210-55	
3.2.2.7.2.	Оборудование для управления положением ракет и беспилотных летательных аппаратов в пространстве;	8471 30 000 0; 8471 41 000 0; 8471 49 000 0; 8471 50 000 0; 8526 10 000 9; 9032 89 000 0	M02030220-55	
3.2.2.7.3.	Проектная технология компоновки (объединения, взаимоувязки) фюзеляжа летательного аппарата, движителя и несущих поверхностей в целях оптимизации аэродинамических характеристик на протяжении всего полетного режима беспилотного летательного аппарата;		M02030230-55	
3.2.2.7.4.	Проектная технология интегрирования (обработки) данных управления, наведения и движения в единую измерительную систему стабилизации полета для оптимизации движения ракеты и беспилотного летательного аппарата		M02030240-55	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	по траектории			
3.2.2.8.	Бортовое радиоэлектронное оборудование, его компоненты, спроектированные или модифицированные для применения в ракетных системах, и программное обеспечение для них:			
3.2.2.8.1.	Оборудование для определения местоположения летательного аппарата путем сопоставления радиолокационного изображения местности с эталонной картографической программой;	8526 10 000 9	M02030310-55	
3.2.2.8.2.	Оборудование для картографирования местности, включая аналоговые и цифровые корреляторы;	8526 10 000 9; 9015 80 190 0	M02030310-55	
3.2.2.8.3.	Аппаратура допплеровской навигационной РЛС;	8526 10 000 9	M02030310-55	
3.2.2.8.4.	Пассивные интерферометры;	8526 10 000 9	M02030310-55	
3.2.2.8.5.	Активные и пассивные датчики получения изображений;	8525 80 110 0; 8525 80 190 0; 8526 10 000 9	M02030310-55	
3.2.2.8.6.	Радиолокационные станции, лазерные локационные системы, включая высотомеры;	8526 10 000 9; 9013 20 000 0; 9014 20 200 0;	M02030310-55	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
		9014 20 800 0		
3.2.2.8.7.	Пассивные датчики для определения местоположения летательного аппарата путем привязки к конкретным источникам электромагнитных излучений (аппаратура определения курса) или к земному ландшафту;	8526 91 200 0; 8526 91 800 0; 9014 20 200 0; 9014 20 800 0	M02030320-55	
3.2.2.8.8.	Приемники сигналов спутниковой навигации, способные обеспечивать навигационной информацией при скоростях более 515 м/с (1000 морских миль в час) на высотах более 18 км (6000 футов) либо спроектированные или модифицированные для применения в ракетных системах;	8526 91 200 0; 8526 91 800 0; 9014 20 200 0; 9014 20 800 0	M02030330-55	
3.2.2.8.9.	Электронные устройства и их компоненты, предназначенные, модифицированные, проверенные, аттестованные или отобранные для использования в военных целях и эксплуатации при температурах свыше +125°C;		M02030340-55	
3.2.2.8.10.	Программное обеспечение, специально разработанное для бортового радиоэлектронного оборудования, указанного в позициях 3.2.2.8.1 - 3.2.2.8.9;			
3.2.2.8.11.	Конструкторские и технологические разработки по защите авиационной электроники и электрических подсистем от электромагнитного импульса (ЭМИ) и внешних элек-			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	тромагнитных помех:			
3.2.2.8.11.1.	Проектная технология экранирующих систем;		M02030350-55	
3.2.2.8.11.2.	Проектная технология компоновки электрических схем и подсистем повышенной защищенности;		M02030350-55	
3.2.2.8.11.3.	Определение критериев защиты технических средств, указанных в позиции 3.2.2.8.11		M02030350-55	
3.2.2.9.	Оборудование, сооружения, средства и программное обеспечение, пригодные для запуска и наземного обслуживания ракетных систем:			
3.2.2.9.1.	Аппаратура и средства, спроектированные или модифицированные для осуществления обслуживания, контроля, управления, задействования, предстартовой проверки и запуска ракетных систем, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.13;	8805 10 100 0; 9031 80 980 0	M02060100-51	
3.2.2.9.2.	Мобильные средства, спроектированные или модифицированные для осуществления транспортировки, обслуживания, контроля, управления, задействования, предстартовой проверки и запуска ракетных систем, иные, чем указаны в позиции 3.1.1.14;	8705 90 900 0; 8716 80 000 0; 8805 10 100 0	M02060200-51	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.9.3.	Гравиметры, гравиметрические измерители уклона (градиентометры) и их специальные части, разработанные или модифицированные для использования на авиационных или морских носителях и имеющие точность не менее 0,7 миллигал ($7x10^{-6}$ м/с^2), с временем выхода на устойчивый режим измерения не более 2 минут;	9015 80 110 0; 9015 90 000 0	M02060300-51	
3.2.2.9.4.	Аппаратура телеметрических измерений и телеуправления, пригодная для применения в ракетных системах;		M02060400-51	
3.2.2.9.5.	Системы точного слежения, иные, чем указанные в позиции 3.1.1.3.9:			
3.2.2.9.5.1.	Системы слежения с дальностью менее 150 км, использующие трансляторы кодированного сигнала, установленные на ракетах или беспилотных летательных аппаратах, позволяющие производить измерения текущих координат и скорости в реальном масштабе времени с использованием ориентиров от наземных, воздушных или спутниковых навигационных систем;	8526 10 000 9	M02060510-55	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.9.5.2.	Полигонные радиолокационные станции траекторных измерений, включая соответствующие оптические или инфракрасные средства слежения, имеющие угловую разрешающую способность лучше 3 миллирадиан и дальность действия в диапазоне от 30 до 150 км, с разрешающей способностью по дальности более 10 м (среднеквадратичное значение) и разрешающей способностью по скорости свыше 3 м/с;	8526 10 000 9	M02060520-55	
3.2.2.9.5.3.	Программное обеспечение для полигонных радиолокационных станций траекторных измерений, указанных в позиции 3.2.2.9.5.2;			
3.2.2.9.6.	Программное обеспечение для обработки зарегистрированных в ходе полета данных, позволяющих определять положение летательного аппарата на всей полетной траектории		M02060530-55	
3.2.2.10.	Аналоговые и цифровые ЭВМ или цифровые дифференциальные анализаторы и аналого-цифровые преобразователи, включая:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.10.1.	Аналоговые и цифровые ЭВМ или цифровые дифференциальные анализаторы, пригодные для использования в ракетных системах и предназначенные для непрерывной эксплуатации при температурах ниже -45°C и выше +55°C или спроектированные с повышенной стойкостью к действию радиации или факторов внешней среды;	8471	M02070100-53	
3.2.2.10.2.	Аналого-цифровые преобразователи, пригодные для использования в ракетных системах, разработанные с учетом требований повышенной стойкости, предъявляемых к военной технике;		M02070200-53	
3.2.2.10.3.	Аналого-цифровые преобразователи модифицированные, проверенные, аттестованные или отобранные для применения в военных целях, относящиеся к одному из следующих типов:		M02070200-53	
3.2.2.10.3.1.	Микросхемы для аналого-цифрового преобразования с разрешающей способностью 8 бит или более либо с повышенной радиационной стойкостью, в герметичном исполнении и работоспособные при температурах ниже -45°C и выше +125°C;	8542 31 900 3; 8542 39 900 2; 8542 31 900 9; 8543 90 000 1; 8548 90 200 0; 8548 90 900 0	M02070200-53	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.10.3.2.	Печатные платы или модули аналого-цифрового преобразования входного электросигнала с разрешением 8 бит или более, работоспособные при температурах ниже -45°C и выше +55°C и включающие в себя интегральные микросхемы с характеристиками, указанными в позиции 3.2.2.10.3.1	8543 90 000 1; 8548 90 200 0; 8548 90 900 0; 8543 70 900 9	M02070200-53	
3.2.2.11.	Следующие испытательные устройства и оборудование, пригодные для использования при разработке и испытаниях ракетных систем и подсистем:			
3.2.2.11.1.	Виброиспытательные системы и их компоненты:			
3.2.2.11.1.1.	Вибростенды с использованием методов обратной связи или замкнутого контура и включающие цифровой контроллер, способные создавать условия вибрации 10 g (среднеквадратичное значение) или более при частотах от 20 до 2000 Гц и с толкающим усилием в 25 кН (2,5 т) или более, измеренным в режиме чистого стола;	9031 20 000 0	M02080110-56	
3.2.2.11.1.2.	Цифровые контроллеры с шириной полосы частот более 5 кГц в реальном режиме времени, предназначенные для использования в вибростендах, указанных в позиции 3.2.2.11.1.1, в сочетании со специально разработанным программным обеспечением;	8537 10 100 0; 8537 10 910; 8537 10 990 0	M02080120-56	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.11.1.3.	Вибрационные толкатели (вибраторы) с соответствующими усилителями или без них, способные прикладывать усилие в 25 кН или более, измеренное в режиме чистого стола, и пригодные для применения в вибростендах, указанных в позиции 3.2.2.11.1.1;	8479 89 970 9; 9031 20 000 0	M02080130-56	
3.2.2.11.1.4.	Вспомогательные и электронные блоки, предназначенные для объединения отдельных вибраторов в законченную систему, способную создавать усилие в 25 кН или более, измеренное в режиме чистого стола, и пригодные для применения в вибростендах, указанных в позиции 3.2.2.11.1.1;	9031 20 000 0; 9031 90 850 0	M02080140-56	
3.2.2.11.2.	Аэродинамические трубы	9031 20 000 0	M02080200-56	
3.2.2.11.3.	Испытательные стенды, пригодные для испытаний твердотопливных или жидкостных ракет или их двигателей с тягой свыше 10 кН (1 т) либо для одновременного измерения составляющих компонентов вектора тяги по трем осям;	9031 20 000 0	M02080300-56	
3.2.2.11.4.	Климатические и безэховые камеры, способные имитировать следующие внешние полетные условия:	9031 20 000 0	M02080400-56	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.11.4.1	Высоту 15 км или более и вибрационные перегрузки 10 g (среднеквадратичное значение) или более с частотой от 20 Гц до 2000 Гц и толкающим усилием 0,5 т или более;			
3.2.2.11.4.2.	Высоту 15 км или более и акустическую среду с уровнем звукового давления 140 дБ или выше (относительно звукового давления 10^{-5} Н/кв.м) или с номинальной выходной мощностью 4 кВт или более для безэховых камер;			
3.2.2.11.4.3.	Температуру от -50°С до +125°С и вибрационные перегрузки до 10 g (среднеквадратичное значение) или более с частотой от 20 Гц до 2000 Гц и толкающим усилием 0,5 т или более;			
3.2.2.11.4.4.	Температуру от -50°С до +125° Сиакустическую среду с уровнем звукового давления 140 дБ или выше (относительно звукового давления 10^{-5} Н/кв.м) или с номинальной выходной мощностью 4 кВт или более для безэховых камер;			
3.2.2.11.5.	Ускорители, способные генерировать электромагнитное излучение, создаваемое тормозным излучением ускоренных электронов с энергией 2 МэВ или более, и системы, содержащие такие ускорители (за исключением ускорителей, специально спроектированных для медицинских целей);	8543 10 000 0	M02080500-56	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.11.6.	Программное обеспечение, специально разработанное для испытательных устройств и оборудования, используемых для ракетных систем и подсистем, указанных в позициях 3.2.2.11.1 - 3.2.2.11.5;			
3.2.2.11.7.	Программное обеспечение для моделирования ракетных систем или подсистем (включая, в частности, аэродинамический и термодинамический анализ, а также имитационное моделирование) либо для проектной взаимоувязки таких систем или подсистем;		M02090000-53	
3.2.2.11.8.	Программное обеспечение, указанное в позиции 3.2.2.11.7, с соответствующими специально разработанными гибридными аналого-цифровыми ЭВМ	8471 30 000 0; 8471 41 000 0; 8471 49 000 0; 8471 50 000 0	M02090000-53	
3.2.2.12.	Оборудование и программное обеспечение для снижения заметности (например, радиолокационной отражательной способности, сигнатур в ультрафиолетовом или инфракрасном диапазоне излучения и акустических сигнатур), пригодные для применения в ракетных системах и подсистемах, включая:		M02100300-55	
3.2.2.12.1.	Радиолокационные станции для измерения эффективных поверхностей рассеивания;	8526 10 000 9	M02100400-55	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
3.2.2.12.2.	Программное обеспечение или базы данных для анализа снижения сигнатур		M02100300-55	
3.2.2.13.	Устройства для защиты ракетных систем от физического воздействия ядерного взрыва (например, электромагнитного излучения, рентгеновского излучения, совместного действия ударной волны и теплового излучения):		M02110100-53	
3.2.2.13.1.	Датчики;		M02110100-53	
3.2.2.13.2.	Интегральные микросхемы с повышенной радиационной стойкостью;	8542	M02110100-53	
3.2.2.13.3.	Обтекатели, способные противостоять термическому удару более 100 кал/кв.см в сочетании с импульсом избыточного давления более 0,5 кг/кв.см (50 кПа)	8803 90 900 0; 9306 90 900 0	M02110200-53	
3.2.2.14	Технологии разработки, производства или применения оборудования, указанного в позициях 3.2.2.1 - 3.2.2.13.3			
	Раздел 4. Материалы, оборудование и технологии, которые применяются в ядерной технике			
	Часть 1. Материалы, оборудование и технологии, экспорт которых запрещен			
4.1.1.	Ядерные материалы и соответствующие технологии			
4.1.1.1.	Специальный расщепляющийся материал:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.1.1.1.	Уран, обогащенный изотопами 235 или 233 или тем и другим вместе до 20% или более, в виде металла, сплава, химического соединения, концентрата, за исключением урана, указанного в части 2 настоящего раздела;	2844 20 250 0-2844 20 350 0; 2844 20 510 0-2844 20 590 0; 2844 40 100 0;	N01030A00-01	
4.1.1.1.2.	Плутоний с изотопной концентрацией плутония-238 менее 80% в виде металла, сплава, химического соединения, концентрата, за исключением плутония, указанного в части 2 настоящего раздела;	2844 20 990 0	N01030A00-01	
4.1.1.1.3.	Любой материал, содержащий одно или несколько веществ, указанных в позициях 4.1.1.1.1 и 4.1.1.1.2, в виде металла, сплава, химического соединения, концентрата	2844 20-2844 50 000 0	N01030A00-01	
4.1.1.2.	Облученное ядерное топливо		N01040000-01	
4.1.1.3.	Технологии, связанные со всеми включенными в позиции 4.1.1.1 - 4.1.1.2 материалами			
4.1.2.	Оборудование, неядерные материалы и соответствующие технологии			
4.1.2.1.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для переработки облученных топлив-			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	ных элементов: Вводные замечания: При переработке облученного ядерного топлива плутоний и уран отделяются от высокоактивных продуктов деления и других трансурановых элементов. Для такого разделения могут использоваться различные технологические процессы. Однако со временем процесс "Пурекс" стал наиболее распространенным и приемлемым процессом. Этот процесс включает растворение облученного ядерного топлива в азотной кислоте с последующим выделением урана, плутония и продуктов деления экстракцией растворителем с помощью трибутилфосфата в органическом разбавителе. Технологические процессы на различных установках типа "Пурекс" аналогичны и включают: измельчение облученных топливных элементов, растворение топлива, экстракцию растворителем и хранение технологической жидкости. Может иметься также оборудование для тепловой денитрации нитрата урана, конверсии нитрата плутония в окись или металл, а также для обработки жидких отходов, содержащих продукты деления, до получения формы, пригодной для продолжительного хранения или захоронения. Однако конкретные типы и конфигурация оборудования, выполняющего эти функции, могут различаться на различных установках типа “Пурекс" по нескольким			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	причинам, включая типы и количество облученного ядерного топлива, подлежащего переработке, и предполагаемый процесс осаждения извлекаемых материалов, а также принципы обеспечения безопасности и технического обслуживания, присущие конструкции данной установки. Установка для переработки облученных топливных элементов включает оборудование и компоненты, которые обычно находятся в прямом контакте с облученным топливом и основными технологическими потоками ядерного материала и продуктов деления и непосредственно управляют ими. Эти процессы, включая полные системы для конверсии плутония и производства металлического плутония, могут быть идентифицированы по мерам, принимаемым для предотвращения опасностей в связи с критичностью (например, мерами, связанными с геометрией), облучением (например, путем защиты от облучения) и токсичностью (например, мерами по удержанию)			
4.1.2.1.1.	Установки для переработки облученных топливных элементовУстановки для переработки облученных топливных элементов включают оборудование и компоненты, которые обычно находятся в прямом контакте с облученным топливом и основными технологическими потоками ядерного материала и продуктов деления и непосредственно управляют ими;		N49000000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.1.2.	Машины для измельчения облученных топливных элементовСпециально разработанное или подготовленное дистанционно управляемое оборудование, используемое на установке для переработки, как она определена в позиции 4.1.2.1.1, для резки, рубки или нарезки сборок, пучков или стержней облученного ядерного топлива. Вводное замечание. Это оборудование используется для вскрытия оболочки топлива с целью последующего растворения облученного ядерного материала. Как правило, используются специально разработанные или подготовленные для рубки металла устройства, хотя может использоваться и более совершенное оборудование, например лазеры;	8456; 8462 31 000 0; 8462 39 990 0; 8479 82 000 0	N49010000-09	
4.1.2.1.3.	Диссольверы Специально разработанные или подготовленные безопасные с точки зрения критичности резервуары (например, малого диаметра, кольцевые или прямоугольные резервуары), используемые на установке для переработки, как она определена в позиции 4.1.2.1.1, для растворения облученного ядерного топлива, которые способны выдерживать горячую, высококоррозионную жидкость и могут дистанционно загружаться и технически обслуживаться	7309 00; 8479 89 970 9	N49020000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Вводное замечание. В диссольверы обычно поступает измельченное отработанное топливо. В этих безопасных с точки зрения критичности резервуарах облученный ядерный материал растворяется в азотной кислоте, и оставшиеся обрезки оболочек выводятся из технологического потока;			
4.1.2.1.4.	Экстракторы и оборудование для экстракции растворителем Специально разработанные или подготовленные экстракторы с растворителем, такие, как насадочные или пульсационные колонны, смесительно-отстойные аппараты или центробежные контактные аппараты, используемые на установках для переработки облученного топлива. Экстракторы с растворителем должны быть устойчивы к коррозионному воздействию азотной кислоты, изготавливаться с соблюдением чрезвычайно высоких требований (включая применение специальных методов сварки, осуществление инспекций, обеспечение и контроль качества) из малоуглеродистых нержавеющих сталей, титана, циркония или других высококачественных материалов	8479 89 970 9	N49030000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Вводное замечание. В экстракторы с растворителем поступает как раствор облученного топлива из диссольверов, так и органический раствор, с помощью которого разделяются уран, плутоний и продукты деления. Оборудование для экстракции растворителем обычно конструируется так, чтобы оно удовлетворяло жестким эксплуатационным требованиям, таким, как длительный срок службы без технического обслуживания или легкая заменяемость, простота в эксплуатации и управлении, а также гибкость в отношении изменения параметров процесса;			
4.1.2.1.5.	Химические резервуары для выдерживания или хранения Специально разработанные или подготовленные резервуары для выдерживания или хранения, используемые на установках для переработки облученных топливных элементов, устойчивые к коррозионному воздействию азотной кислоты, изготовленные из малоуглеродистых нержавеющих сталей, титана или циркония или других высококачественных материалов. Резервуары для выдерживания или хранения могут быть сконструированы таким образом, чтобы их эксплуатация и техническое обслуживание производились дистанционно, и могут иметь следующие особенности с точки зрения контроля за ядерной критичностью: а) борный эквивалент стенок или внутренних конструк-	7309 00 300 0; 7310 10 000 0	N49040000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	ций равен по меньшей мере 2 %; или б) цилиндрические резервуары имеют максимальный диаметр 175 мм (7 дюймов); или в) прямоугольный или кольцевой резервуар имеет максимальную ширину 75 мм (3 дюйма) Вводные замечания: На этапе экстракции растворителем образуются три основных технологических потока жидкости. Резервуары для выдерживания или хранения используются в дальнейшем при обработке всех трех потоков следующим образом: а) раствор чистого азотнокислого урана концентрируется выпариванием и происходит процесс денитрации, в результате чего он превращается в оксид урана. Этот оксид повторно используется в ядерном топливном цикле; б) раствор высокоактивных продуктов деления обычно концентрируется выпариванием и хранится в виде концентрированной жидкости. Этот концентрат может впоследствии пройти выпаривание или быть преобразован в форму, пригодную для хранения или захоронения; в) раствор чистого нитрата плутония концентрируется и хранится до поступления на дальнейшие этапы технологического процесса. В частности, резервуары для выдерживания или хранения растворов плутония конструируются таким образом, чтобы избежать связанных с критич-			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	ностью проблем, возникающих в результате изменений в концентрации или форме данного потока;			
4.1.2.1.6.	Система конверсии нитрата плутония в оксид Специально разработанные или подготовленные замкнутые системы для конверсии нитрата плутония в оксид плутония, в частности оборудованные таким образом, чтобы избежать достижения критичности и радиационных эффектов, а также свести к минимуму опасности, связанные с токсичностью Вводное замечание. На большинстве установок по переработке конечный процесс включает конверсию раствора нитрата плутония в диоксид плутония. В число основных операций этого процесса входят хранение и корректировка исходного технологического материала, осаждение и разделение твердой и жидкой фаз, прокаливание, обращение с продуктом, вентиляция, обращение с отходами и управление процессом;		N49050000-09	
4.1.2.1.7.	Система конверсии оксида плутония в металл Специально разработанные или подготовленные замкнутые системы для производства металлического плутония, в частности оборудованные таким образом, чтобы избежать достижения критичности и радиационных эффектов,		N49060000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	а также свести к минимуму опасности, связанные с токсичностью Вводное замечание. Этот процесс, который может быть связан с установкой по переработке, включает фторирование диоксида плутония, обычно с применением высокоактивного фтористого водорода, с целью получения фторида плутония, который впоследствии восстанавливается с помощью металлического кальция высокой чистоты до получения металлического плутония и фторида кальция в виде шлака. В число основных операций данного процесса входят фторирование (например, с применением оборудования, содержащего благородные металлы или футерованного ими), восстановление металла (например, с применением керамических тиглей), восстановление шлака, обращение с продуктом, вентиляция, обращение с отходами и управление процессом			
4.1.2.2.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для разделения изотопов урана, кроме аналитических приборов:			
4.1.2.2.1.	Установки для разделения изотопов урана;	8401 20 000 0		

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.	Специально разработанные или подготовленные газовые центрифуги и узлы и компоненты для использования в газовых центрифугах:	8401 20 000 0	N22000000-03	
	Вводное замечание. Газовая центрифуга обычно состоит из тонкостенного цилиндра (цилиндров) диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов) с вертикальной центральной осью, который помещен в вакуум и вращается с высокой окружной скоростью порядка 300 м/с или более. Для достижения большой скорости конструкционные материалы вращающихся компонентов должны иметь высокое значение отношения прочности к плотности, а роторная сборка и, следовательно, отдельные ее компоненты должны выполняться с высокой степенью точности, чтобы дисбаланс был минимальным. В отличие от других центрифуг газовая центрифуга для обогащения урана имеет внутри роторной камеры вращающуюся перегородку (перегородки) в форме диска и неподвижную систему подачи и отвода газа UF_6, состоящую по меньшей мере из трех отдельных каналов, два из которых соединены с лопатками, отходящими от оси ротора к периферийной части роторной камеры. В вакууме находится также ряд важных невращающихся элементов, которые, хотя и имеют особую конструкцию, несложны в изготовлении и не изготавливаются из уникальных материалов. Центрифужная	88		

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	установка требует большого числа этих компонентов, поэтому их количество может служить важным индикатором ее конечного использования			
4.1.2.2.2.1.	Вращающиеся компоненты:			
4.1.2.2.2.1.1.	Полные роторные сборки Тонкостенные цилиндры или ряд соединенных между собой тонкостенных цилиндров, которые изготовлены из одного или более материалов с высоким значением отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к позиции 4.1.2.2.2.1. Соединение цилиндров между собой осуществляется при помощи гибких сильфонов или колец, указанных в позиции 4.1.2.2.2.1.3. Собранный ротор имеет внутреннюю перегородку (перегородки) и концевые узлы, указанные в позиции 4.1.2.2.2.1.4. Поставка полной роторной сборки в частично собранном виде также подлежит запрету;	8401 20 000 0	N22010A00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.1.2.	Роторные трубы Специально разработанные или подготовленные тонкостенные цилиндры с толщиной стенки 12 мм (0,50 дюйма) или менее, диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), изготовленные из одного или более материалов с высоким значением отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к позиции 4.1.2.2.2.1;	8401 20 000 0	N22010B00-03	
4.1.2.2.2.1.3.	Кольца или сильфоны Специально разработанные или подготовленные компоненты для создания местной опоры для роторной трубы или соединения ряда роторных труб. Сильфоны представляют собой короткие цилиндры с толщиной стенки 3 мм (0,12 дюйма) или менее, диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), имеющие один гофр и изготовленные из одного из материалов с высоким значением отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к позиции 4.1.2.2.2.1;	8307; 8401 20 000 0	N22010C00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.1.4.	Перегородки Специально разработанные или подготовленные компоненты в форме диска диаметром от 75 мм до 400 мм (от 3 до 16 дюймов) для установки внутри роторной трубы центрифуги с целью изолирования выпускной камеры от главной разделительной камеры и в некоторых случаях для улучшения циркуляции газа UF_6 внутри главной разделительной камеры роторной трубы, изготовленные из одного из материалов с высоким значением отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к позиции 4.1.2.2.2.1;	8401 20 000 0	N22010D00-03	
4.1.2.2.2.1.5.	Верхние (нижние) крышки Специально разработанные или подготовленные компоненты в форме диска диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов) для точного соответствия диаметру концов роторной трубы и обеспечения возможности удерживать газ UF_6 внутри нее. Эти компоненты используются для того, чтобы поддерживать, удерживать или содержать в качестве составной части элемент верхнего подшипника (верхняя крышка) или служить в качестве несущей части вращающихся элементов электродвигателя и элементов нижнего подшипника (нижняя крышка), и изготавливаются из одного из материалов с высоким значением отношения прочности к плотности, указанных в пояснительных замечаниях к позиции 4.1.2.2.2.1	8401 20 000 0	N22010E00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Пояснительные замечания: Для вращающихся компонентов центрифуг используются следующие материалы: а) мартенситностареющие стали, имеющие максимальный предел прочности на разрыв 2,05 x 10^9 Н/кв.м (300000 фунт/кв. дюйм) или более; б) алюминиевые сплавы, имеющие максимальный предел прочности на разрыв 0,46 x 10^9 Н/кв.м (67000 фунт/кв. дюйм) или более; в) волокнистые материалы, пригодные для использования в композитных структурах и имеющие значения удельного модуля упругости 12,3 x 10^6 м или более и максимального удельного предела прочности на разрыв 0,3 x 10^6 м или более			
4.1.2.2.2.2.	Статические компоненты:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.1.	Подшипники с магнитной подвеской Специально разработанные или подготовленные подшипниковые узлы, состоящие из кольцевого магнита, подвешенного в обойме, содержащей демпфирующую среду. Обойма изготавливается из стойкого к UF_6 материала (см. примечание). Магнит соединяется с полюсным наконечником или вторым магнитом, установленным на верхней крышке, указанной в позиции 4.1.2.2.2.1.5. Магнит может иметь форму кольца с соотношением между внешним и внутренним диаметрами меньшим или равным 1,6:1, обеспечивающую: а) начальную проницаемость 0,15 Гн/м (120000 единиц СГС) или более; или б) остаточную намагниченность 98,5% или более; или в) произведение индукции на максимальную напряженность поля более чем 80 кДж/куб.м (107 Гс.Э). Кроме обычных свойств материала, необходимым предварительным условием является ограничение очень малыми допусками (менее 0,1 мм или 0,004 дюйма) отклонения магнитных осей от геометрических осей или обеспечение особой гомогенности материала магнита <u>Примечание.</u> Стойкие к UF_6 материалы включают нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60% и более никеля	8483 30 800	N22020A00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.2.	Подшипники (демпферы) Специально разработанные или подготовленные подшипники, содержащие узел "ось - уплотнительное кольцо", смонтированный на демпфере. Ось обычно представляет собой вал из закаленной стали с одним концом в форме полусферы и со средствами подсоединения к нижней крышке, указанной в позиции 4.1.2.2.2.1.5, на другом. Вал может быть соединен с гидродинамическим подшипником. Кольцо имеет форму таблетки с полусферическим углублением на одной поверхности. Эти компоненты часто поставляются отдельно от демпфера. Такие поставки также подлежат запрету;	8483 30 800	N22020B00-03	
4.1.2.2.2.3.	Молекулярные насосы Специально разработанные или подготовленные цилиндры с выточенными или выдавленными внутри спиральными канавками и с высверленными внутри отверстиями. Типовыми размерами являются следующие: внутренний диаметр от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), толщина стенки 10 мм (0,4 дюйма) или более, длина равна диаметру или больше. Канавки обычно имеют прямоугольное поперечное сечение и глубину 2 мм (0,08 дюйма) или более;	8414 10 250 0	N22020C00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.2.4.	Статоры двигателей Специально разработанные или подготовленные статоры кольцевой формы для высокоскоростных многофазных гистерезисных (или реактивных) электродвигателей переменного тока для синхронной работы в условиях вакуума в диапазоне частот 600-2000 Гц и в диапазоне мощностей 50-1000 ВА. Статоры состоят из многофазных обмоток на многослойном железном сердечнике с низкими потерями, составленном из тонких пластин, обычно толщиной 2,0 мм (0,08 дюйма) или менее;	8503 00 990 0	N22020D00-03	
4.1.2.2.2.2.5.	Корпуса (приемники) центрифуги Специально разработанные или подготовленные компоненты для размещения в них сборки роторной трубы газовой центрифуги. Корпус состоит из жесткого цилиндра с толщиной стенки до 30 мм (1,2 дюйма) с прецизионно обработанными концами для установки подшипников и с одним или несколькими фланцами для монтажа. Обработанные концы параллельны друг другу и перпендикулярны продольной оси цилиндра в пределах 0,05 градуса или менее. Корпус может также представлять собой конструкцию ячеистого типа для размещения в нем нескольких роторных труб. Корпуса изготавливаются из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из таких материалов;	8401 20 000 0	N22020E00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.2.6.	Ловушки Специально разработанные или подготовленные трубки с внутренним диаметром до 12 мм (0,5 дюйма) для извлечения газа UF_6 из роторной трубы по методу трубки Пито (то есть с отверстием, направленным на круговой поток газа в роторной трубе, например посредством изгиба конца радиально расположенной трубки), которые можно прикрепить к центральной системе извлечения газа. Трубки изготовлены из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из таких материалов	8401 20 000 0	N22020F00-03	
4.1.2.2.3.	Специально разработанные или подготовленные вспомогательные системы, оборудование и компоненты для использования на газоцентрифужной установке по обогащению: <u>Вводное замечание.</u> Вспомогательные системы, оборудование и компоненты газоцентрифужной установки по обогащению представляют собой системы установки, необходимые для подачи газа UF_6 в центрифуги, для связи отдельных центрифуг между собой с целью образования каскадов (или ступеней), чтобы достичь более высокого обогащения и извлечь "продукт" и "хвосты" газа UF_6 из центрифуг, а также оборудование, необходимое для приведения в действие центрифуг или для управления установкой. Обычно		N23000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	UF_6 испаряется из твердых веществ, помещенных внутри подогреваемых автоклавов, и подается в газообразной форме к центрифугам через систему коллекторных трубопроводов каскада. "Продукт" и "хвосты" газа UF_6, поступающие из центрифуг в виде газообразных потоков, также проходят через систему коллекторных трубопроводов каскада к холодным ловушкам, работающим при температуре около -70 ^{0}C (203 K), где они конденсируются и затем помещаются в соответствующие контейнеры для транспортировки или хранения. Так как установка по обогащению состоит из многих тысяч центрифуг, собранных в каскады, создаются многокилометровые коллекторные трубопроводы каскадов с тысячами сварных швов, причем схема основной части их соединений многократно повторяется. Оборудование, компоненты и системы трубопроводов изготавливаются с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки			
4.1.2.2.3.1.	Системы подачи (системы отвода) "продукта" и "хвостов" Специально разработанные или подготовленные технологические системы, включающие:	8401 20 000 0		

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.3.1.1.	Питающие автоклавы (станции), используемые для подачи UF_6 в каскады центрифуг при давлении до 100 кПа (15 фунт/кв.дюйм) и при скорости 1 кг/ч или более, полностью изготовленные из стойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из них с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки;	8419 89 98	N23010000-03	
4.1.2.2.3.1.2.	Десублиматоры (холодные ловушки), используемые для выведения газа UF_6 из каскадов при давлении до 3 кПа (0,5 фунт/кв.дюйм), полностью изготовленные из стойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из них с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки. Десублиматоры способны охлаждаться до -70^0 С (203 К) и нагреваться до 70^0С (343 К);	8401 20 000 0	N23010000-03	
4.1.2.2.3.1.3.	Станции "продукта" и "хвостов", используемые для отвода газа UF_6 в контейнеры, оборудование и трубопроводы которых полностью изготовлены из стойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из них с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки	8401 20 000 0	N23010000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.3.2.	Машинные системы коллекторных трубопроводов Специально предназначенные или подготовленные системы трубопроводов и коллекторов для удержания UF_6 внутри центрифужных каскадов. Эта сеть трубопроводов обычно представляет собой систему с "тройным" коллектором, и каждая центрифуга соединена с каждым из коллекторов. Следовательно, схема основной части их соединения многократно повторяется. Она полностью изготавливается из стойких к UF_6 материалов с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки;	8401 20 000 0	N23020000-03	
4.1.2.2.3.3.	Масс-спектрометры (ионные источники) для UF_6 Специально предназначенные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор проб подавае-мой массы "продукта" или "хвостов" из потоков газа UF_6 и обладающие полным набором следующих характеристик: а) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; б) ионные источники изготовлены из нихрома или монеля, или футерованы ими, или никелированы; в) ионизационные источники с бомбардировкой электронами; г) коллекторная система пригодна для изотопного анализа;	9027 80 970 0	N23030000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.3.4.	Преобразователи частоты Специально разработанные или подготовленные преобразователи частоты (также известные как конвертеры или инверторы) для питания статоров двигателей, указанных в позиции 4.1.2.2.2.2.4, или части, компоненты и подсборки таких преобразователей частоты, обладающие полным набором следующих характеристик: а) многофазный выход в диапазоне от 600 до 2000 Гц; б) высокая стабильность (со стабилизацией частоты лучше 0,1 %); в) общие нелинейные искажения менее 2% <u>Пояснительное замечание.</u> Оборудование, указанное в позициях 4.1.2.2.3 - 4.1.2.2.3.3, вступает в непосредственный контакт с технологическим газом UF_6 или непосредственно управляет работой центрифуг и прохождением газа от центрифуги к центрифуге и из каскада в каскад	8502 39 800 0; 8502 40 000 0; 8504 40 900 9	N23040000-03	
4.1.2.2.4.	Специально разработанные или подготовленные сборки и компоненты для использования при газодиффузионном обогащении: <u>Вводное замечание.</u> При газодиффузионном методе разделения изотопов ура-		N24000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	на основной технологической сборкой является специальный пористый газодиффузионный барьер, теплообменник для охлаждения газа (который нагревается в процессе сжатия), уплотнительные клапаны и регулирующие клапаны, а также трубопроводы. Поскольку в газодиффузионной технологии используется шестифтористый уран (UF_6), все оборудование, трубопроводы и поверхности измерительных приборов (которые вступают в контакт с газом) должны изготавливаться из материалов, сохраняющих стабильность при контакте с UF_6. Газодиффузионная установка состоит из ряда таких сборок, так что их количество может быть важным показателем конечного предназначения			
4.1.2.2.4.1.	Газодиффузионные барьеры:			
4.1.2.2.4.1.1.	Специально разработанные или подготовленные тонкие пористые фильтры с размером пор 100-1000 А (ангстрем), толщиной 5 мм (0,2 дюйма) или менее, а для трубчатых форм диаметром 25 мм (1 дюйм) или менее, изготовленные из металлических, полимерных или керамических материалов, стойких к коррозии, вызываемой UF_6;	8401 20 000 0; 8421 39 900 0	N24010000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.4.1.2.	Специально подготовленные соединения или порошки для изготовления фильтров, указанных в позиции 4.1.2.2.4.1.1, с размером частиц менее 10 мкм и высокой однородностью их по величине, предназначенные для газодиффузионных барьеров, изготовленные из:		N24010000-03	
4.1.2.2.4.1.2.1.	Никеля или сплавов, содержащих 60% или более никеля;	7504 00 000 0		
4.1.2.2.4.1.2.2.	Оксида алюминия;	2818 20 000 0		
4.1.2.2.4.1.2.3.	Стойких к UF_6 полностью фторированных углеводородных полимеров с чистотой 99,9% или более	3904 69		
4.1.2.2.4.2.	Камеры диффузоров Специально разработанные или подготовленные герметичные цилиндрические сосуды диаметром более 300 мм (12 дюймов) и длиной более 900 мм (35 дюймов) или прямоугольные сосуды сравнимых размеров, имеющие один впускной и два выпускных патрубка, диаметр каждого из которых более 50 мм (2 дюйма), для помещения в них газодиффузионных барьеров, изготовленные из стойких к UF_6 материалов или покрытые ими и предназначенные для установки в горизонтальном или вертикальном положении;	7310 10 000 0; 7508 90 000 0; 7611 00 000 0; 7612	N24020000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.4.3.	Компрессоры и газодувки Специально разработанные или подготовленные осевые, центробежные или объемные компрессоры или газодувки с производительностью газа UF_6 на входе 1 куб.м/мин или более и с давлением на выходе до нескольких сотен кПа, предназначенные для долговременной эксплуатации в среде UF_6, с электродвигателем соответствующей мощности или без него, а также отдельные сборки таких компрессоров и газодувок. Эти компрессоры и газодувки имеют перепад давления от 2:1 до 6:1 и изготавливаются из стойких к UF_6 материалов или покрыты ими;	8414 80 (кроме 8414 80 110 1; 8414 80 190 1; 8414 80 220 1; 8414 80 280 1; 8414 80 510 1; 8414 80 750 1; 8414 80 780 1; 8414 80 800 1)	N24030000-03	
4.1.2.2.4.4.	Уплотнения вращающихся валов Специально разработанные или подготовленные вакуумные уплотнения, установленные на стороне подачи и на стороне выхода для уплотнения вала, соединяющего ротор компрессора или газодувки с приводным двигателем, с тем чтобы обеспечить надежную герметизацию, предотвращающую натекание воздуха во внутреннюю камеру компрессора или газодувки, которая наполнена UF_6. Такие уплотнения обычно проектируются на скорость натекания буферного газа менее 1000 куб.см/мин (60 куб.дюйм/мин);	8484 10 000 0; 8484 90 000 0; 8487 90 800 0	N24040000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.4.5.	Теплообменники для охлаждения газа UF_6 Специально разработанные или подготовленные теплообменники, изготовленные из стойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из них (за исключением нержавеющей стали), или медью, или любым сочетанием этих металлов и рассчитанные на скорость изменения давления, определяющего утечку, менее 10 Па (0,0015 фунт/кв. дюйм) в час при перепаде давления 100 кПа (15 фунт/кв. дюйм)	8419 50 000 0	N24050000-03	
4.1.2.2.5.	Специально разработанные или подготовленные вспомогательные системы, оборудование и компоненты для использования при газодиффузионном обогащении: Вводные замечания: Вспомогательные системы, оборудование и компоненты для газодиффузионных установок по обогащению представляют собой системы установки, необходимые для подачи UF_6 в газодиффузионную сборку, для связи отдельных сборок между собой и образования каскадов (или ступеней) с целью постепенного достижения более высокого обогащения и извлечения "продукта" и "хвостов" газа UF_6 из диффузионных каскадов. Ввиду высокоинерционных характеристик диффузионных каскадов любое прерывание их работы, особенно их остановка, приводит к серьезным последствиям. Следовательно, на газо-		N25000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	диффузионной установке важное значение имеют строгое и постоянное поддержание вакуума во всех технологических системах, автоматическая защита от аварий и точное автоматическое регулирование потока газа. Все это приводит к необходимости оснащения установки большим количеством специальных измерительных, регулирующих и управляющих систем. Обычно UF_6 испаряется из цилиндров, помещенных внутри автоклавов и подается в газообразной форме к входным точкам через систему коллекторных трубопроводов каскада. "Продукт" и "хвосты" UF_6, поступающие из выходных точек в виде газообразных потоков, проходят через систему коллекторных трубопроводов каскада либо к холодным ловушкам, либо к компрессорным станциям, где газообразный поток UF_6 сжижается и затем помещается в соответствующие контейнеры для транспортировки или хранения. Поскольку газодиффузионная установка по обогащению имеет большое количество газодиффузионных сборок, собранных в каскады, создаются многокилометровые коллекторные трубопроводы каскадов с тысячами сварных швов, причем схема основной части их соединений многократно повторяется. Оборудование, компоненты и система трубопроводов изготавливаются с соблюдением высоких требований к вакуум-плотности и чистоте обработки			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.5.1.	Системы подачи (системы отвода) "продукта" и "хвостов" Специально разработанные или подготовленные технологические системы, способные работать при давлениях 300 кПа (45 фунт/кв. дюйм) или менее, включая:	8401 20 000 0	N25010000-03	
4.1.2.2.5.1.1.	Питающие автоклавы (системы), используемые для подачи UF_6 в газодиффузионные каскады;	8419 89 98	N25010000-03	
4.1.2.2.5.1.2.	Десублиматоры (холодные ловушки), используемые для выведения UF_6 из газодиффузионных каскадов;	8401 20 000 0	N25010000-03	
4.1.2.2.5.1.3.	Станции сжижения, где газ UF_6 из каскада сжимается и охлаждается до жидкого состояния;	8419 60 000 0	N25010000-03	
4.1.2.2.5.1.4.	Станции "продукта" или "хвостов", используемые для заполнения контейнеров UF_6	8401 20 000 0	N25010000-03	
4.1.2.2.5.2.	Системы коллекторных трубопроводов Специально разработанные или подготовленные системы трубопроводов и системы коллекторов для удержания UF_6 внутри газодиффузионных каскадов. Эта сеть трубопроводов обычно представляет собой систему с “двойным” коллектором, и каждая ячейка соединена с каждым из коллекторов;	8401 20 000 0	N25020000-03	
4.1.2.2.5.3.	Вакуумные системы:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.5.3.1.	Специально разработанные или подготовленные крупные вакуумные магистрали, вакуумные коллекторы и вакуумные насосы производительностью 5 куб.м/мин (175 куб.фут/мин) или более;	8401 20 000 0; 8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0	N25030000-03	
4.1.2.2.5.3.2.	Вакуумные насосы, специально предназначенные для работы в содержащей UF_6 атмосфере и изготовленные из алюминия, никеля или сплавов, содержащих более 60% никеля, или покрытые ими. Эти насосы могут быть ротационными или поршневыми, могут иметь вытесняющие и фтористоуглеродные уплотнения, а также в них могут присутствовать специальные рабочие жидкости	8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0	N25030000-03	
4.1.2.2.5.4.	Стопорные и регулирующие клапаны Специально разработанные или подготовленные ручные или автоматические стопорные и регулирующие клапаны сильфонного типа, изготовленные из стойких к UF_6 материалов, диаметром от 40 до 1500 мм (от 1,5 до 59 дюймов) для установки в основных и вспомогательных системах газодиффузионных установок по обогащению;	8481 10 990 0; 8481 30 910 0; 8481 30 990 0; 8481 80	N25040000-03	
4.1.2.2.5.5.	Масс-спектрометры (ионные источники) для UF_6 Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор проб подаваемой массы "про-	9027 80 970 0	N25050000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	дукта" или "хвостов" из газовых потоков UF_6 и обладающие всеми следующими характеристиками: а) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; б) ионные источники изготовлены из нихрома или монеля, или футерованы ими, или никелированы; в) ионизационные источники с бомбардировкой электронами; г) коллекторная система пригодна для изотопного анализа Пояснительное замечание. Оборудование, указанное в позициях 4.1.2.2.5 - 4.1.2.2.5.5, вступает в непосредственный контакт с технологическим газом UF_6 либо непосредственно регулирует поток в пределах каскада. Все поверхности, вступающие в контакт с технологическим газом, целиком изготавливаются из стойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из них. Применительно к газодиффузионным устройствам коррозиестойкие к UF_6 материалы включают нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, оксид алюминия, никель или сплавы, содержащие 60 % или более никеля, а также стойкие к UF_6 полностью фторированные углеводородные полимеры			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.6.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на установках аэродинамического обогащения: Вводные замечания: В процессе аэродинамического обогащения смесь газообразного UF_6 и легкого газа (водород или гелий) сжимается и затем пропускается через разделяющие элементы, в которых изотопное разделение завершается посредством получения больших центробежных сил по геометрии криволинейной стенки. Успешно разработаны два процесса этого типа: процесс соплового разделения и процесс вихревой трубки. Для обоих процессов основными компонентами каскада разделения являются цилиндрические корпуса, в которых размещены специальные разделительные элементы (сопла или вихревые трубки), газовые компрессоры и теплообменники для удаления образующегося при сжатии тепла. Для аэродинамических установок требуется целый ряд таких каскадов, так что их количество может служить важным указателем конечного использования. Поскольку в аэродинамическом процессе используется UF_6, поверхности всего оборудования, трубопроводов и измерительных приборов, которые вступают в контакт с газовым потоком, должны изготавливаться из стойких к UF_6 материалов		N26000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Пояснительное замечание. Перечисленные в позиции 4.1.2.2.6 элементы вступают в непосредственный контакт с технологическим газом UF_6 либо непосредственно регулируют поток в пределах каскада. Все поверхности, которые вступают в контакт с технологическим газом, целиком изготавливаются из стойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из таких материалов. Применительно к элементам аэродинамического обогащения коррозиестойкие к UF_6 материалы включают медь, нержавеющую сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60% или более никеля, а также стойкие к UF_6 полностью фторированные углеводородные полимеры			
4.1.2.2.6.1.	Разделительные сопла и их сборки Специально разработанные или подготовленные разделительные сопла и их сборки. Разделительные сопла состоят из щелевидных изогнутых каналов с радиусом изгиба менее 1 мм (обычно от 0,1 до 0,05 мм), коррозиестойких к UF_6 и имеющих внутреннюю режущую кромку, которая разделяет протекающий через сопло газ на две фракции;	8401 20 000 0	N26010000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.6.2.	Вихревые трубки и их сборки Специально разработанные или подготовленные вихревые трубки и их сборки. Вихревые трубки имеют цилиндрическую или конусообразную форму, изготовлены из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из таких материалов и имеют диаметр от 0,5 до 4 см при отношении длины к диаметру 20:1 или менее, а также одно или более тангенциальное входное отверстие. Трубки могут быть оснащены отводами соплового типа на одном или на обоих концах Пояснительное замечание. Питательный газ поступает в вихревую трубку по касательной с одного конца через закручивающие лопатки или через многочисленные тангенциальные входные отверстия вдоль трубки;	8401 20 000 0	N26020000-03	
4.1.2.2.6.3.	Компрессоры и газодувки Специально разработанные или подготовленные осевые, центрифужные компрессоры или газодувки или компрессоры и газодувки с положительным смещением, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, производительностью смеси UF_6 и несущего газа (водород или гелий) на входе 2 куб.м/мин или более	8414 80	N26030000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Пояснительное замечание. Компрессоры и газодувки, указанные в позиции 4.1.2.2.6.3, обычно имеют перепад давлений от 1,2:1 до 6:1;			
4.1.2.2.6.4.	Уплотнения вращающихся валов Специально разработанные или подготовленные уплотнения вращающихся валов, установленные на стороне подачи и на стороне выхода для уплотнения вала, соединяющего ротор компрессора или ротор газодувки с приводным двигателем, с тем чтобы обеспечить надежную герметизацию, предотвращающую выход технологического газа или натекание воздуха или уплотняющего газа во внутреннюю камеру компрессора или газодувки, которая заполнена смесью UF_6 и несущего газа;	8484 10 000 0; 8484 90 000 0; 8487 90 800 0	N26040000-03	
4.1.2.2.6.5.	Теплообменники для охлаждения газа Специально разработанные или подготовленные теплообменники, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов;	8419 50 000 0	N26050000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.6.6.	Кожухи разделяющих элементов Специально разработанные или подготовленные кожухи, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, для помещения в них вихревых трубок или разделительных сопел Пояснительное замечание. Кожухи, указанные в позиции 4.1.2.2.6.6, представляют собой цилиндрические камеры диаметром более 300 мм и длиной более 900 мм или прямоугольные камеры сравнимых размеров и могут быть предназначены для установки в горизонтальном или вертикальном положении;	8401 20 000 0	N26060000-03	
4.1.2.2.6.7.	Системы подачи (системы отвода) "продукта" и "хвостов" Специально разработанные или подготовленные технологические системы или оборудование для обогатительных установок, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, включающие:	8401 20 000 0	N26070000-03	
4.1.2.2.6.7.1.	Питающие автоклавы, печи или системы, используемые для подачи газа UF_6 для процесса обогащения;	8419 89 98	N26070000-03	
4.1.2.2.6.7.2.	Десублиматоры (холодные ловушки), используемые для выведения нагретого газа UF_6 из процесса обогащения для последующего перемещения;	8401 20 000 0	N26070000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.6.7.3.	Станции отверждения или ожижения, используемые для выведения газа UF_6 из процесса обогащения путем сжатия и перевода UF_6 в жидкую или твердую форму;	8419 60 000 0	N26070000-03	
4.1.2.2.6.7.4.	Станции "продукта" или "хвостов", используемые для перемещения UF_6 в контейнеры	8401 20 000 0	N26070000-03	
4.1.2.2.6.8.	Системы коллекторных трубопроводов Специально разработанные или подготовленные системы коллекторных трубопроводов, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, для удержания UF_6 внутри аэродинамических каскадов. Эта сеть трубопроводов обычно представляет собой систему с "двойным" коллектором, и каждый каскад или группа каскадов соединены с каждым из коллекторов;	8401 20 000 0	N26080000-03	
4.1.2.2.6.9.	Вакуумные системы и насосы:			
4.1.2.2.6.9.1.	Специально разработанные или подготовленные вакуумные системы производительностью на входе 5 куб.м/мин или более, состоящие из вакуумных магистралей, вакуумных коллекторов и вакуумных насосов и предназначенные для работы в содержащих UF_6 газовых средах;	8401 20 000 0	N26090000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.6.9.2.	Вакуумные насосы, специально предназначенные или подготовленные для работы в содержащих UF_6 газовых средах и изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов. В этих насосах могут использоваться фторированные углеродные уплотнения и специальные рабочие жидкости	8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0	N26090000-03	
4.1.2.2.6.10.	Специальные стопорные и регулирующие клапаны Специально разработанные или подготовленные ручные или автоматические стопорные и регулирующие клапаны сильфонного типа, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищенные покрытием из таких материалов, диаметром от 40 до 1500 мм для монтажа в основных и вспомогательных системах установок аэродинамического обогащения;	8481 10; 8481 30 910 0; 8481 30 990 0; 8481 80	N26100000-03	
4.1.2.2.6.11.	Масс-спектрометры (ионные источники) для UF_6 Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор подаваемой массы “продукта” или “хвостов” из газовых потоков UF_6 и обладающие полным набором следующих характеристик: а) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; б) ионные источники изготовлены из нихрома или монеля, или футерованы ими, или никелированы;	9027 80 970 0	N26110000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	в) ионизационные источники с бомбардировкой электронами; г) коллекторная система пригодна для изотопного анализа;			
4.1.2.2.6.12.	Системы отделения UF_6 от несущего газа Специально разработанные или подготовленные технологические системы для отделения UF_6 от несущего газа (водорода или гелия) <u>Пояснительные замечания:</u> Системы, указанные в позиции 4.1.2.2.6.12, предназначены для сокращения содержания UF_6 в несущем газе до одной части на миллион или менее и могут включать такое оборудование, как: а) криогенные теплообменники и криосепараторы, способные создавать температуру -120° С или менее; или б) блоки криогенного охлаждения, способные создавать температуру -120° С или менее; или в) блоки разделительных сопел или вихревых трубок для отделения UF_6 от несущего газа; или г) холодные ловушки UF_6, способные создавать температуру -20° С или менее	8401 20 000 0	N26120000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.7.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на установках химического обмена или ионообменного обогащения: Вводные замечания: Незначительное различие изотопов урана по массе приводит к небольшим изменениям в равновесии химических реакций, которые могут использоваться в качестве основы для разделения изотопов. Успешно разработано два процесса: жидкостно-жидкостный химический обмен и твердожидкостный ионный обмен. В процессе жидкостно-жидкостного химического обмена в противотоке происходит взаимодействие несмешивающихся жидких фаз (водных или органических), что приводит к эффекту каскадирования тысяч стадий разделения. Водная фаза состоит из хлорида урана в растворе соляной кислоты; органическая фаза состоит из экстрагента, содержащего хлорид урана в органическом растворителе. Контактными фильтрами в разделительном каскаде могут являться жидкостно-жидкостные обменные колонны (такие, как импульсные колонны с сетчатыми пластинами) или жидкостные центрифужные контактные фильтры. На обоих концах разделительного каскада в целях обеспечения рефлюкса на каждом конце необходимы химические превращения (окисление и восстановление). Главная задача		N27000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	конструкции состоит в том, чтобы не допустить загрязнения технологических потоков некоторыми ионами металлов. В связи с этим используются пластиковые, покрытые пластиком (включая применение фторированных углеводородных полимеров) и (или) покрытые стеклом колонны и трубопроводы. В твердожидкостном ионообменном процессе обогащение достигается посредством адсорбции (десорбции) урана на специальной быстродействующей ионообменной смоле или адсорбенте. Раствор урана в соляной кислоте и другие химические агенты пропускаются через цилиндрические обогатительные колонны, содержащие уплотненные слои адсорбента. Для поддержания непрерывности процесса необходима система рефлюкса в целях высвобождения урана из адсорбента обратно в жидкий поток, для того чтобы можно было собрать "продукт" и "хвосты". Это достигается путем использования подходящих химических агентов восстановления (окисления), которые полностью регенерируются в раздельных внешних петлях и могут частично регенерироваться в самих изотопных разделительных колоннах. Присутствие в процессе горячих концентрированных растворов соляной кислоты требует, чтобы оборудование было изготовлено из специальных коррозиестойких материалов или защищено покрытием из таких материалов			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.7.1.	Жидкостно-жидкостные обменные колонны (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные противоточные жидкостно-жидкостные обменные колонны, имеющие механический силовой ввод (то есть импульсные колонны с сетчатыми тарелками, колонны с тарелками, совершающими возвратно-поступательные движения, и колонны с внутренними турбинными смесителями), для уранового обогащения с использованием процесса химического обмена. Для коррозионной устойчивости к концентрированным растворам соляной кислоты эти колонны и их внутренние компоненты изготовлены из подходящих пластиковых материалов (таких, как фторированные углеводородные полимеры) или стекла или защищены покрытием из таких материалов. Колонны спроектированы на короткое (30 с или менее) время прохождения в каскаде;	8401 20 000 0	N27010000-03	
4.1.2.2.7.2.	Центрифужные жидкостно-жидкостные контактные фильтры (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные центрифужные жидкостно-жидкостные контактные фильтры для обогащения урана с использованием процесса химического обмена. В таких фильтрах используется вращение для получения жидких потоков, а затем центробежная сила для разделения фаз. Для коррозионной стойкости к кон-	8401 20 000 0	N27020000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	центрированным растворам соляной кислоты контактные фильтры изготавливаются из соответствующих пластиковых материалов (таких, как фторированные углеводородные полимеры) или покрываются ими или стеклом. Центрифужные контактные фильтры спроектированы на короткое (30 с или менее) время прохождения в каскаде;			
4.1.2.2.7.3.	Системы и оборудование для восстановления урана (химический обмен):			
4.1.2.2.7.3.1.	Специально разработанные или подготовленные ячейки электрохимического восстановления для восстановления урана из одного валентного состояния в другое, для обогащения урана с использованием процесса химического обмена. Материалы ячеек, находящиеся в контакте с технологическими растворами, должны быть коррозиестойкими к концентрированным растворам соляной кислоты	8401 20 000 0	N27030000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Пояснительное замечание. Катодный отсек ячейки должен быть спроектирован таким образом, чтобы предотвратить повторное окисление урана до более высокого валентного состояния. Для удержания урана в катодном отсеке ячейка может иметь непроницаемую диафрагменную мембрану, изготовленную из специального катионно-обменного материала. Катод состоит из соответствующего твердого проводника, такого, как графит;			
4.1.2.2.7.3.2.	Специально разработанные или подготовленные системы на производственном выходе каскада для извлечения U^{+4} из органического потока, регулирования концентрации кислоты и заполнения ячеек электрохимического восстановления Пояснительное замечание. Эти системы состоят из оборудования экстракции растворителем для отгонки U^{+4} из органического потока в жидкий раствор, оборудования выпаривания и (или) другого оборудования для достижения регулировки и контроля водородного показателя и насосов или других устройств переноса для заполнения ячеек электрохимического восстановления. Основная задача конструкции состоит в том, чтобы избежать загрязнения потока жидкости ионами некоторых металлов. Следовательно, те части оборудования		N27030000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	системы, которые находятся в контакте с технологическим потоком, изготовлены из соответствующих материалов (таких, как стекло, фторированные углеводородные полимеры, сульфат полифенила, сульфон полиэфира и пропитанный смолой графит) или защищены покрытием из таких материалов			
4.1.2.2.7.4.	Системы подготовки питания (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные системы для производства питательных растворов хлорида урана высокой чистоты для химических обменных установок разделения изотопов урана Пояснительное замечание. Системы, указанные в позиции 4.1.2.2.7.4, состоят из оборудования для растворения, экстракции растворителем и (или) ионообменного оборудования для очистки, а также электролитических ячеек для вос становления U^{+6} или U^{+4} в U^{+3}. В этих системах производятся растворы хлорида урана, в которых содержится лишь несколько частей на миллион металлических включений, таких, как хром, железо, ванадий, молибден, и других двухвалентных их катионов или катионов с большей валентностью. Конструкционные материалы для элементов системы, в которой обрабатывается U^{+3} высокой чистоты, включают стекло, фторуглеродные полимеры, графит, покрытый поливи-		N27040000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	нил-сульфатным или полиэфир-сульфонным пластиком и пропитанный смолой;			
4.1.2.2.7.5.	Системы окисления урана (химический обмен) Специально разработанные или подготовленные системы для окисления U^{+3} в U^{+4} для возвращения в каскад разделения изотопов урана в процессе химического обменного обогащения Пояснительное замечание. Системы, указанные в позиции 4.1.2.2.7.5, могут включать такие элементы, как: а) оборудование для контактирования хлора и кислорода с водными эффлюентами из оборудования разделения изотопов и экстракции образовавшегося U^{+4} в обедненный органический поток, возвращающийся из производственного выхода каскада; и б) оборудование, отделяющее воду от соляной кислоты, чтобы вода и концентрированная соляная кислота могли быть вновь введены в процесс в нужных местах;		N27050000-03	
4.1.2.2.7.6.	Быстрореагирующие ионообменные смолы (адсорбенты) Специально разработанные или подготовленные быстрореагирующие ионообменные смолы (адсорбенты) для обогащения урана с использованием процесса ионного обмена, включая пористые смолы макросетчатой струк-	3824 90 150 0; 3914 00 000 0	N08000000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	туры и (или) мембранные структуры, в которых активные группы химического обмена ограничены покрытием на поверхности неактивной пористой вспомогательной структуры, и другие композитные структуры в любой приемлемой форме, включая частицы волокон. Эти ионообменные смолы (адсорбенты) имеют диаметры 0,2 мм или менее и должны быть химически стойкими по отношению к растворам концентрированной соляной кислоты, а также достаточно прочны физически для того, чтобы их свойства не ухудшались в обменных колоннах. Смолы (адсорбенты) специально предназначены для получения кинетики очень быстрого обмена изотопов урана (длительность полуобмена менее 10 с) и обладают возможностью работать при температуре в диапазоне от 100 до 200°C;			
4.1.2.2.7.7.	Ионообменные колонны (ионный обмен) Специально разработанные или подготовленные цилиндрические колонны диаметром более 1000 мм для удержания и поддержания заполненных слоев ионообменных смол (адсорбентов) для обогащения урана с использованием ионообменного процесса. Эти колонны изготавливаются из материалов (таких, как титан или фторированные углеводородные полимеры), стойких к коррозии, вызываемой растворами концентрированной соляной кислоты, или защищаются покрытием из таких материалов и	8421 29 000 1; 8421 29 000 9	N270060000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	способны работать при температуре в диапазоне от 100 до 200° С и давлении выше 0,7 МПа (102 фунт/кв. дюйм);			
4.1.2.2.7.8.	Ионообменные системы рефлюкса (ионный обмен):			
4.1.2.2.7.8.1.	Специально разработанные или подготовленные системы химического или электрохимического восстановления для регенерации агента(ов) химического восстановления, используемого(ых) в каскадах ионообменного обогащения урана;		N27070000-03	
4.1.2.2.7.8.2.	Специально разработанные или подготовленные системы химического или электрохимического окисления для регенерации агента(ов) химического окисления, используемого(ых) в каскадах ионообменного обогащения урана Пояснительные замечания: В процессе ионообменного обогащения в качестве агента восстановления может использоваться, например, трехвалентный титан (Ti^{+3}), и в этом случае восстановительная система будет вырабатывать Ti^{+3} посредством восстановления Ti^{+4}. В таком процессе в качестве окислителя может использоваться, например, трехвалентное железо (Fe^{+3}), и в этом случае система окисления будет вырабатывать Fe^{+3} посредством окисления Fe^{+2}		N27070000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.8.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования в лазерных обогатительных установках: Вводные замечания: Существующие системы для обогатительных процессов с использованием лазеров делятся на две категории: те, в которых рабочей средой являются пары атомарного урана, и те, в которых рабочей средой являются пары уранового соединения. Общими названиями для таких процессов являются: первая категория – лазерное разделение изотопов по методу атомарных паров (ALVIS или SILVA);вторая категория – молекулярный метод лазерного разделения изотопов (MLIS или MOLIS) и химическая реакция посредством избирательной по изотопам лазерной активации (CRISLA). Системы, оборудование и компоненты для установок лазерного обогащения включают: а) устройства для подачи паров металлического урана (для избирательной фотоионизации) или устройства для подачи паров уранового соединения (для фотодиссоциации или химической активации); б) устройства для сбора обогащенного и обедненного металлического урана в качестве "продукта" и "хвостов" в		N28000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	первой категории и устройства для сбора разложенных или вышедших из реакции соединений в качестве "продукта" и необработанного материала в качестве "хвостов" во второй категории; в) рабочие лазерные системы для избирательного возбуждения изотопов урана-235; г) оборудование для подготовки питания и конверсии продукта. Вследствие сложности спектроскопии атомов и соединений урана может потребоваться использование любой из ряда имеющихся лазерных технологий Пояснительные замечания: Многие из компонентов, указанных в позициях 4.1.2.2.8 - 4.1.2.2.8.13, вступают в непосредственный контакт с парами металлического урана или с жидкостью, или с технологическим газом, состоящим из UF_6 или смеси из UF_6 и других газов. Все поверхности, которые вступают в контакт с ураном или UF_6, полностью изготовлены из коррозиестойких материалов или защищены покрытием из таких материалов. Применительно к компонентам оборудования для лазерного обогащения материалы, стойкие к коррозии, вызываемой парами или жидкостями, содержащими металлический уран или урановые сплавы, включают покрытый иттрием графит и тантал; коррозиестойкие к UF_6 материалы включают медь, нержавеющую			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	сталь, алюминий, алюминиевые сплавы, никель или сплавы, содержащие 60% никеля или более, и стойкие к UF_6 полностью фторированные углеводородные полимеры			
4.1.2.2.8.1.	Системы выпаривания урана Специально разработанные или подготовленные системы выпаривания урана, которые содержат высокомощные пластиночные или растровые электронно-лучевые пушки с передаваемой на мишень мощностью более 2,5 кВт/см;	8401 20 000 0	N28010000-03	
4.1.2.2.8.2.	Системы для обработки жидкометаллического урана Специально разработанные или подготовленные системы обработки жидкого металла для расплавленного урана или урановых сплавов, состоящие из тиглей и охлаждающего оборудования для тиглей Пояснительное замечание. Тигли и другие компоненты этой системы, которые вступают в контакт с расплавленным ураном или урановыми сплавами, изготовлены из коррозиестойких и термостойких материалов или защищены покрытием из таких материалов. Приемлемыми материалами являются тантал, графит, покрытый иттрием, или окислами других редкоземельных элементов, или их смесями;	8401 20 000 0	N28020000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.8.3.	Агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" металлического урана Специально разработанные или подготовленные агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" металлического урана в жидкой или твердой форме Пояснительное замечание. Компоненты для этих агрегатов изготовлены из материалов, стойких к нагреву и коррозии, вызываемой парами металлического урана или жидкостью, или защищены покрытием из таких материалов (таких, как покрытый иттрием графит или тантал) и могут включать в себя трубопроводы, клапаны, штуцера, "желоба", вводы, теплообменники и коллекторные пластины для магнитного, электростатического (или других) методов разделения;	8401 20 000 0	N28030000-03	
4.1.2.2.8.4.	Кожухи разделительного модуля Специально разработанные или подготовленные цилиндрические или прямоугольные камеры для помещения в них источника паров металлического урана, электронно-лучевой пушки и коллекторов "продукта" и "хвостов" Пояснительное замечание. Эти кожухи имеют множество входных отверстий для подачи электропитания и воды, окна для лазерных пучков, соединений вакуумных насосов, а также для диагностики	8401 20 000 0	N28040000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	и использования контрольно-измерительных приборов. Они имеют приспособления для открытия и закрытия, чтобы обеспечить ремонт внутренних компонентов;			
4.1.2.2.8.5.	Сверхзвуковые расширительные сопла Специально разработанные или подготовленные сверхзвуковые расширительные сопла для охлаждения смесей UF_6 и несущего газа до 150 К или ниже, коррозиестойкие к UF_6;	8401 20 000 0	N28050000-03	
4.1.2.2.8.6.	Коллекторы продукта пятифтористого урана Специально разработанные или подготовленные коллекторы твердого продукта пятифтористого урана (UF_5), состоящие из фильтра, коллекторов ударного или циклонного типа или их сочетаний, коррозиестойкие к среде UF_5/UF_6;	8401 20 000 0	N28060000-03	
4.1.2.2.8.7.	Компрессоры UF_6 или несущего газа Специально разработанные или подготовленные компрессоры для смесей UF_6 и несущего газа, предназначенные для длительной эксплуатации в среде UF_6. Компоненты этих компрессоров, вступающие в контакт с несущим газом, изготовлены из коррозиестойких к UF_6 материалов или защищены покрытием из таких материалов;	8414 80 (кроме 8414 80 280 1)	N28070000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.8.8.	Уплотнения вращающихся валов Специально разработанные или подготовленные уплотнения вращающихся валов, установленные на стороне подачи и на стороне выхода для уплотнения вала, соединяющего ротор компрессора с приводным двигателем с тем, чтобы обеспечить надежную герметизацию, предотвращающую выход технологического газа или натекание воздуха или уплотняющего газа во внутреннюю камеру компрессора, которая заполнена смесью UF_6 и несущего газа;	8484 10 000 0; 8484 90 000 0; 8487 90 800 0	N28080000-03	
4.1.2.2.8.9.	Системы фторирования Специально разработанные или подготовленные системы для фторирования UF_5 (в твердом состоянии) в UF_6 (газ) Пояснительное замечание. Системы, указанные в позиции 4.1.2.2.8.9, предназначены для фторирования собранного порошка UF_5 в UF_6 в целях последующего сбора в контейнерах продукта или для перемещения в качестве питания в блоки для дополнительного обогащения. При применении одного подхода реакция фторирования может быть завершена в пределах системы разделения изотопов, где идет реакция и непосредственное извлечение из коллекторов “продукта”. При применении другого подхода порошок UF_5 может быть извлечен (перемещен) из коллекторов "продукта" в под-	8401 20 000 0	N28090000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	ходящий реактор (например, реактор с псевдоожиженным слоем катализатора, геликоидальный реактор или жаровую башню) в целях фторирования. В обоих случаях используется оборудование для хранения и переноса фтора (или других приемлемых фторирующих агентов) и для сбора и переноса UF_6;			
4.1.2.2.8.10.	Масс-спектрометры (ионные источники) UF_6 Специально разработанные или подготовленные магнитные или квадрупольные масс-спектрометры, способные производить прямой отбор проб подаваемой массы "продукта" или "хвостов" из газовых потоков UF_6 и обладающие всеми следующими характеристиками: а) удельная разрешающая способность по массе свыше 320; б) ионные источники изготовлены из нихрома или монеля или футерованы ими, или никелированы; в) ионизационные источники с бомбардировкой электронами; г) коллекторная система пригодна для изотопного анализа;	9027 80 970 0	N28100000-03	
4.1.2.2.8.11.	Системы подачи (отвода) "продукта" и "хвостов" Специально разработанные или подготовленные технологические системы или оборудование для обогатительных установок, изготовленные из коррозиестойких к UF_6 ма-	8401 20 000 0	N28110000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	териалов или защищенные покрытием из таких материалов, включающие:			
4.1.2.2.8.11.1.	Питающие автоклавы, печи или системы, используемые для подачи UF_6 для процесса обогащения;	8419 89 98	N28110000-03	
4.1.2.2.8.11.2.	Десублиматоры (или холодные ловушки), используемые для выведения нагретого UF_6 из процесса обогащения для последующего перемещения;	8401 20 000 0	N28110000-03	
4.1.2.2.8.11.3.	Станции отверждения или ожижения, используемые для выведения UF_6 из процесса обогащения путем сжатия и перевода UF_6 в жидкую или твердую форму;	8419 60 000 0	N28110000-03	
4.1.2.2.8.11.4.	Станции "продукта" или "хвостов", используемые для перемещения UF_6 в контейнеры;	8401 20 000 0	N28110000-03	
4.1.2.2.8.12.	Системы отделения UF_6 от несущего газа Специально разработанные или подготовленные технологические системы для отделения UF_6 от несущего газа. Несущим газом может быть азот, аргон или другой газ <u>Пояснительные замечания:</u> Системы, указанные в позиции 4.1.2.2.8.12, могут включать такое оборудование, как:а) криогенные теплообменники или криосепараторы, способные создавать темпера-	8401 20 000 0	N28120000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	туру -120° С или менее; или б) блоки криогенного охлаждения, способные создавать температуру -120° С или менее; или в) холодные ловушки UF_6, способные создавать температуру -20° С или менее;			
4.1.2.2.8.13.	Лазерные системы (ALVIS, MLIS и CRISLA) Специально разработанные или подготовленные лазеры или лазерные системы для разделения изотопов урана Пояснительное замечание. При лазерном процессе обогащения используются лазеры и важные компоненты лазеров. Лазерная система процесса ALVIS обычно состоит из двух лазеров: лазера на парах меди и лазера на красителях. Лазерная система для MLIS обычно состоит из лазера, работающего на CO_2, или эксимерного лазера и многоходовой оптической ячейки с вращающимися зеркалами на обеих сторонах.Для лазеров или лазерных систем при обоих процессах требуется стабилизатор спектровой частоты для работы в течение длительных периодов времени	8401 20 000 0; 9013 20 000 0	N28130000-03	
4.1.2.2.9.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на обогатительных установках с плазменным разделением:		N29000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Вводное замечание. В процессе плазменного разделения плазма, состоящая из ионов урана, проходит через электрическое поле, настроенное на частоту ионного резонанса U^{235}, с тем, чтобы ионы в первую очередь поглощали энергию и увеличивался диаметр их штопорообразных орбит. Ионы с прохождением по большему диаметру захватываются для образования продукта, обогащенного U^{235}. Плазма, которая образована посредством ионизации уранового пара, содержится в вакуумной камере с магнитным полем высокой напряженности, образованным с помощью сверхпроводящего магнита. Основные технологические системы процесса включают систему генерации урановой плазмы, разделительный модуль со сверхпроводящим магнитом и системы извлечения металла для сбора "продукта" и "хвостов"			
4.1.2.2.9.1.	Микроволновые источники энергии и антенны Специально разработанные или подготовленные микроволновые источники энергии и антенны для генерации или ускорения ионов, обладающие следующими характеристиками: а) частота выше 30 ГГц; и б) средняя выходная мощность для образования ионов более 50 кВт;	8543 20 000 0; 8543 90 000 9	N29010000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.9.2.	Соленоиды для возбуждения ионов Специально разработанные или подготовленные соленоиды для радиочастотного возбуждения ионов в диапазоне частот более 100 кГц, способные работать при средней мощности более 40 кВт;	8504 50 950 0	N29020000-03	
4.1.2.2.9.3.	Системы для производства урановой плазмы Специально разработанные или подготовленные системы для производства урановой плазмы, которые могут содержать высокомощные пластиночные или растровые электронно-лучевые пушки с передаваемой на мишень мощностью более 2,5 кВт/см;	8515 80 990 0; 8543 10 000 0	N29030000-03	
4.1.2.2.9.4.	Системы для обработки жидкометаллического урана Специально разработанные или подготовленные системы обработки жидкого металла для расплавленного урана или урановых сплавов, состоящие из тиглей и охлаждающего оборудования для тиглей Пояснительное замечание. Тигли и другие компоненты этой системы, которые вступают в контакт с расплавленным ураном или урановыми сплавами, изготовлены из коррозиестойких и термостойких материалов или защищены покрытием из таких материалов. Приемлемыми материалами являются тантал, графит, покрытый иттрием, или окислами других редкоземельных элементов, или их смесями;	8401 20 000 0	N29040000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.9.5.	Агрегаты для сбора "продукта" и "хвостов" металлического урана Специально разработанные или подготовленные приемники для сбора "продукта" и "хвостов" для металлического урана в твердой форме. Эти коллекторы изготовлены из материалов, стойких к нагреву и коррозии, вызываемой парами металлического урана, таких, как графит, покрытый иттрием, или тантал, или защищены покрытием из таких материалов;	8401 20 000 0	N29050000-03	
4.1.2.2.9.6.	Кожухи разделительного модуля Специально разработанные или подготовленные для использования на обогатительных установках с плазменным разделением цилиндрические камеры для помещения в них источника урановой плазмы, энергетического соленоида радиочастоты и коллекторов "продукта" и "хвостов" Пояснительное замечание. Кожухи, указанные в позиции 4.1.2.2.9.6, имеют множество входных отверстий для электропроводки, подключения диффузионных насосов, а также для диагностики и наблюдения за контрольно-измерительными приборами. Они имеют приспособления для открытия и закрытия,	8401 20 000 0	N29060000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	чтобы обеспечить обслуживание внутренних компонентов, и изготовлены из соответствующих немагнитных материалов, таких, как нержавеющая сталь			
4.1.2.2.10.	Специально разработанные или подготовленные системы, оборудование и компоненты для использования на установках электромагнитного обогащения: Вводные замечания: При электромагнитном процессе ионы металлического урана, полученные посредством ионизации загружаемых солей (обычно UCl_4), ускоряются и проходят через магнитное поле, которое заставляет ионы различных изотопов проходить по различным траекториям. Основными компонентами электромагнитного изотопного сепаратора являются: магнитное поле для отклонения (разделения) изотопов ионного пучка, ионный источник с его системами ускорения и сбора отделенных ионов. Вспомогательные системы для этого процесса включают систему питания электромагнитов, системы высоковольтного питания ионного источника, вакуумную систему и обширные системы химической обработки для восстановления продукта и очистки (регенерации) компонентов	8401 20 000 0	N30000000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.10.1.	Специально разработанные или подготовленные системы для использования на установках электромагнитного обогащения;	8401 20 000 0	N30000000-03	
4.1.2.2.10.2.	Специально разработанные или подготовленные для разделения изотопов урана электромагнитные сепараторы изотопов, оборудование и компоненты для них, включающие:			
4.1.2.2.10.2.1.	Специально разработанные или подготовленные отдельные или многочисленные источники ионов урана, состоящие из источника пара, ионизатора и пучкового ускорителя, изготовленные из соответствующих материалов, таких, как графит, нержавеющая сталь или медь, и способные обеспечивать в пучке ионов общий ток 50 мА или более;	8543 10 000 0	N30010A00-03	
4.1.2.2.10.2.2.	Коллекторы ионов Специально разработанные или подготовленные коллекторные пластины, имеющие две или более щели и паза, для сбора пучков ионов обогащенного и обедненного урана и изготовленные из соответствующих материалов, таких, как графит или нержавеющая сталь;	8401 20 000 0	N30010B00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.2.2.10.2.3.	Вакуумные кожухи Специально разработанные или подготовленные вакуумные кожухи для электромагнитных сепараторов урана, изготовленные из соответствующих немагнитных материалов, таких, как нержавеющая сталь, и предназначенные для работы при давлениях 0,1 Па или ниже Пояснительное замечание. Кожухи, указанные в позиции 4.1.2.2.10.2.3, специально предназначены для помещения в них источников ионов, коллекторных пластин и водоохлаждаемых вкладышей и имеют приспособления для соединений диффузионных насосов и для открытия и закрытия в целях извлечения и замены этих компонентов;	8401 20 000 0	N30010C00-03	
4.1.2.2.10.2.4.	Магнитные полюсные наконечники Специально разработанные или подготовленные магнитные полюсные наконечники, имеющие диаметр более 2 м, используемые для обеспечения постоянного магнитного поля в электромагнитном сепараторе изотопов и для переноса магнитного поля между расположенными рядом сепараторами	8505 90 100 0	N30010D00-03	
4.1.2.3.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для конверсии урана:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*

Вводные замечания:

В установках и системах для конверсии урана может осуществляться одно или несколько превращений из одного химического изотопа урана в другой, включая: конверсию концентратов урановой руды в UO_3, конверсию UO_3 в UO_2, конверсию окислов урана в UF_4 или UF_6, конверсию UF_4 в UF_6, конверсию UF_6 в UF_4, конверсию UF_4 в металлический уран и конверсию фторидов урана в UO_2. Многие ключевые компоненты оборудования установок для конверсии урана характерны для некоторых секторов химической обрабатывающей промышленности. Например, виды оборудования, используемого в этих процессах, могут включать: печи, карусельные печи, реакторы с псевдоожиженным слоем катализатора, жаровые реакторные башни, жидкостные центрифуги, дистилляционные колонны и жидкостно-жидкостные экстракционные колонны. Однако немногие компоненты оборудования имеются в готовом виде, большинство из них должны быть подготовлены согласно требованиям и спецификациям заказчика. В некоторых случаях требуется учитывать специальные проектные и конструкторские особенности для защиты от агрессивных свойств некоторых из обрабатываемых химических веществ (HF, F_2, ClF_3 и фториды урана). Во всех процессах конверсии урана компоненты оборудования, которые отдельно специально не разрабо-

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	таны или не подготовлены для конверсии урана, могут быть объединены в системы, которые специально разработаны или подготовлены для использования в целях конверсии урана			
4.1.2.3.1.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_3 в UF_6 Пояснительное замечание. Конверсия UO_3 в UF_6 может осуществляться непосредственно фторированием. Для процесса требуется источник газообразного фтора или трехфтористого хлора;	8419 89 98	N38000000-06	
4.1.2.3.2.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_4 в UF_6 Пояснительное замечание. Конверсия UF_4 в UF_6 осуществляется посредством экзотермической реакции с фтором в реакторной башне. UF_6 конденсируется из горячих летучих газов посредством пропускания потока через холодную ловушку, охлажденную до 10° С (283 К). Для процесса требуется источник газообразного фтора;	8419 89 98	N41000000-06	
4.1.2.3.3.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_6 в UO_2	8419 89 98	N43000000-06	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Пояснительное замечание. Конверсия UF_6 в UO_2 может осуществляться посредством одного из трех процессов. В первом процессе UF_6 восстанавливается и гидролизуется в UO_2 с использованием водорода и пара. Во втором процессе UF_6 гидролизуется растворением в воде, для осаждения диураната аммония добавляется аммиак, а диуранат восстанавливается в UO_2 водородом при температуре 820° С. При третьем процессе газообразные UF_6, CO_2 и NH_3 смешиваются в воде, осаждая урановокислый аммоний. Урановокислый аммоний смешивается с паром и водородом при температуре 500-600° С для производства UO_2. Конверсия UF_6 в UO_2 часто осуществляется на первой ступени установки по изготовлению топлива;			
4.1.2.3.4.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_6 в UF_4 Пояснительное замечание. Конверсия UF_6 в UF_4 осуществляется посредством восстановления водородом;	8419 89 98	N44000000-06	
4.1.2.3.5.	Специально предназначенные или подготовленные системы для конверсии UO_2 в UCl_4		N45000000-06	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Пояснительное замечание. Конверсия UO_2 в UCl_4 может осуществляться в ходе реакции UO_2 с CCl_4 при высокой температуре;			
4.1.2.3.6.	Технологии, связанные со всеми указанными в позициях 4.1.2.1 - 4.1.2.3.5 предметами			
4.1.3.	Оборудование, его части и соответствующие технологии для разделения изотопов урана:			
4.1.3.1.	Электролизные ячейки для производства фтора производительностью более 10 г фтора в час и специально предназначенные для них части и приспособления;	8543 30 000 0	N46000000-06	
4.1.3.2.	Оборудование для изготовления и сборки роторов, а также оправки и фасонные штампы для сильфонов:			
4.1.3.2.1.	Монтажное оборудование для сборки трубных секций ротора газовой центрифуги, диафрагм и крышек Примечание. Оборудование, указанное в позиции 4.1.3.2.1, включает прецизионные оправки, фиксаторы и приспособления для горячей посадки;		N50010000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.3.2.2.	Юстировочное оборудование для центровки трубных секций ротора газовой центрифуги по общей оси Примечание. Оборудование, указанное в позиции 4.1.3.2.2, как правило, состоит из прецизионных измерительных датчиков, связанных с компьютером, который затем контролирует работу, например, пневматических силовых цилиндров, используемых для центровки трубчатых секций ротора;	9031 80 340 0	N50020000-10	
4.1.3.2.3.	Оправки и штампы для изготовления гофровых сильфонов (сильфонов, изготовленных из высокопрочных сплавов алюминия, мартенситностареющей стали или высокопрочных нитевидных материалов). Сильфоны имеют следующие размеры: а) внутренний диаметр от 75 мм до 400 мм (от 3 дюймов до 16 дюймов); б) длину 12,7 мм (0,5 дюйма) или более; в) глубину гофры более 2 мм (0,08 дюйма)	8207 30; 8466 94 000 0	N50030000-10	
4.1.3.3.	Центробежные многоплановые балансировочные машины, стационарные или передвижные, горизонтальные или вертикальные:			
4.1.3.3.1.	Центрифужные балансировочные машины для балансировки гибких роторов, имеющих длину 400 мм или более	9031 10 000 0	N51010000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	и все следующие характеристики: а) шарнир или вал диаметром 75 мм или более; б) способность балансировать массу от 0,9 до 23 кг; и в) способность балансировать со скоростью вращения более 5000 об/мин;			
4.1.3.3.2.	Центрифужные балансировочные машины, сконструированые для балансировки компонентов цилиндрического ротора и имеющие все следующие характеристики: а) вал диаметром 75 мм или более; б) способность балансировать массу от 0,9 до 23 кг; в) способность балансировать до уровня остаточного дисбаланса 0,010 кг мм/кг в плоскости или лучше; и г) ременный привод;	9031 10 000 0	N51020000-10	
4.1.3.3.3.	Специально разработанное программное обеспечение для балансировочных машин, указанных в позициях 4.1.3.3.1 и 4.1.3.3.2;			
4.1.3.3.4.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.1.3.3.3			
4.1.3.4.	Намоточные станки, в которых движения по размещению, обертыванию и наматыванию волокон координируются и	8445 90 000	N52000000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	программируются по двум и более осям, специально разработанные для изготовления композитных или слоистых структур из волокнистых и нитеподобных материалов с возможностью намотки цилиндрических роторов диаметром от 75 до 400 мм и длиной не менее 400 мм; координирующие и программирующие контрольные устройства для них, прецизионные оправки, а также специально разработанное программное обеспечение для них;			
4.1.3.4.1.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения для оборудования, указанного в позиции 4.1.3.4			
4.1.3.5.	Сверхпроводящие соленоидальные электромагниты, имеющие все следующие характеристики: а) способность создавать магнитные поля свыше 2 Т (20 кГс); б) отношение длины к диаметру L/D более 2; в) внутренний диаметр более 300 мм; и г) однородность магнитного поля лучше 1% в пределах центральных 50 % внутреннего объема <u>Примечание.</u> По позиции 4.1.3.5 не контролируются магниты, специально разработанные для медицинских ядерных магнитно-резонансных систем отображения		N29070000-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.3.6.	Электромагнитные сепараторы изотопов, оснащенные одним или несколькими источниками ионов, способные обеспечивать суммарный ток пучка ионов 50 мА или более	8401 20 000 0	N30020000-03	
4.1.3.7.	Высоковольтные источники питания, способные непрерывно создавать в течение 8 часов выходное напряжение 20000 В или более при выходном токе 1 А или более, со стабильностью напряжения не менее 0,1%	8501	N30030000-03	
4.1.3.8.	Мощные источники питания, способные непрерывно обеспечивать в течение 8 часов выходное напряжение более 100 В при выходном токе 500 А или более, со стабильностью тока или напряжения не менее 0,1%	8504 40 900 9	N30040000-03	
4.1.3.9.	Масс-спектрометры, обеспечивающие измерение значений массовых чисел атомов, равных 230 и более, имеющие разрешающую способность лучше, чем 2 x 230, и источники ионов для них, в том числе:			
4.1.3.9.1.	Масс-спектрометры с электронным ударом, имеющие ионизационную камеру, сконструированную из материалов, устойчивых к гексафториду урана, или защищенную такими материалами;	9027 80 970 0	N31040000-04	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.3.9.2.	Масс-спектрометры, оборудованные микрофтористым источником ионов, разработанные для использования с актинидами или фторидами актинидов;	9027 80 970 0	N31060000-04	
4.1.3.9.3.	Масс-спектрометры с молекулярным пучком, имеющие ионизационную камеру, сконструированную из материалов, устойчивых к гексафториду урана, или защищенную такими материалами	9027 80 970 0	N31050B00-04	
4.1.3.10.	Программное обеспечение, специально разработанное для управления заводами или установками по обогащению урана		N33000000-04	
4.1.3.10.1.	Технологии разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.1.3.10			
4.1.3.11.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.1.3.1 - 4.1.3.10			
4.1.4.	Материалы и соответствующие технологии			
4.1.4.1.	Волокнистые или нитеподобные материалы:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.4.1.1.	Композиционные структуры в форме труб с внутренним диаметром от 75 мм (3 дюйма) до 400 мм (16 дюймов), изготовленные из углеродных или арамидных волокнистых или нитеподобных материалов, контролируемых по позиции 4.2.4.3 части 2 настоящего раздела, или из стеклянных волокнистых или нитеподобных материалов, контролируемых по позиции 4.2.4.4 части 2 настоящего раздела Техническое примечание. Термин "волокнистые или нитеподобные материалы" включает непрерывные моноволоконные нити, непрерывную пряжу и ленты	3801 90 000 0; 3926 90 980 2; 6815 10 100 0; 6815 10 900; 7019 90 300 0; 7019 90 910 0; 7019 90 990 0	N04030000-02	
4.1.4.2.	Мартенситностареющая сталь с пределом прочности на растяжение не менее 2050 МПа (2050 x 10^9 Н/кв.м) при 20°С (293 К), за исключением изделий, ни один линейный размер которых не превышает 75 мм (3 дюйма) Техническое примечание. Слова "с пределом прочности" относятся к мартенситностареющей стали, как имеющей указанную величину предела прочности после термообработки, так и той, у которой такая величина может быть достигнута термообработкой;	7218-7229; 7304; 7306; 7307	N05000000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.4.3.	Литий, обогащенный изотопом литий-6, в следующих видах:			
4.1.4.3.1.	Гидриды металла или сплавы, содержащие литий, обогащенный изотопом литий-6 (^{6}Li) более 7,5 атомного процента;	2845 90 900 0	N17010000-02	
4.1.4.3.2.	Любые другие материалы, содержащие литий, обогащенный изотопом литий-6 (включая соединения, смеси и концентраты), за исключением ^{6}Li, указанного в части 2 настоящего раздела Примечание. Природное содержание изотопа 6 в литии равно 7,5 атомного процента;	2845 90 900 0	N17020A00-02	
4.1.4.4.	Тигли как указано ниже:			
4.1.4.4.1.	Тигли, изготовленные из любых следующих материалов: а) фторида кальция (CaF_2); б) цирконата кальция (метацирконат) (Ca_2ZrO_3); в) сульфида церия (Ce_2S_3); г) оксида эрбия (Er_2O_3); д) оксида гафния (HfO_2); е) оксида магния (MgO); ж) нитридного сплава ниобия, титана и вольфрама (при-	6903 90 900 0	N75010000-12	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	близительно 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W); з) оксида иттрия (Y_2O_3); и) оксида циркония (ZrO_2);			
4.1.4.4.2.	Тигли, изготовленные или защищенные танталом, имеющим чистоту 99,9% и выше;	6903; 8103 90 900 0	N75020000-12	
4.1.4.4.3.	Тигли, изготовленные или защищенные танталом, имеющим чистоту 98% и выше, покрытые карбидом, нитридом или боридом тантала (или любым сочетанием из них)	6903; 8103 90 900 0	N75030000-12	
4.1.4.5.	Технологии разработки, производства или использования материалов, указанных в позициях 4.1.4.1 - 4.1.4.4.3			
4.1.5.	Промышленное оборудование и соответствующие технологии:			
4.1.5.1.	Токарные, фрезерные и шлифовальные станки, имеющие любую из нижеследующих характеристик: а) вакуумные патроны для обработки полусферических деталей; б) оснастку, установленную в боксах с перчатками или аналогичных изолирующих устройствах; и в) взрывобезопасное оборудование	8458; 8459; 8460 11 000; 8460 19 000 0; 8460 21; 8460 29	N60020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.5.2.	Вакуумные или с контролируемой средой (инертный газ) индукционные печи, специально сконструированные для проведения операций с рабочей температурой более 850^0 С (1123 К) и индукционными катушками диаметром 600 мм и менее, а также силовое оборудование, специально разработанное для них, с номинальной выходной мощностью 5 кВт или более Примечание. По позиции 4.1.5.2 не контролируются печи, сконструированные для обработки полупроводниковых пластин	8504; 8514 20 100 0	N58010000-10	
4.1.5.3.	Вакуумные и с контролируемой атмосферой металлургические плавильные и литейные печи, имеющие специальную структуру системы компьютерного управления и контроля и специально разработанное программное обеспечение для них:			
4.1.5.3.1.	Печи электродуговой переплавки и литья со сгорающими электродами объемом от 1000 до 20000 куб.см, способные работать при температурах свыше 1700^0С (1973 К);	8514 30 990 0	N58020000-10	
4.1.5.3.2.	Электронно-лучевые плавильные и плазменные распылительные и плавильные печи мощностью 50 кВт или более, обеспечивающие процесс при температурах плавления свыше 1200^0С (1473 К);	8514 30 990 0	N58020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.5.3.3.	Специальное программное обеспечение для печей, указанных в позициях 4.1.5.3 и 4.1.5.3.2;			
4.1.5.3.4.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.1.5.3.3			
4.1.5.4.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.1.5.1 - 4.1.5.3.2			
4.1.6.	Оборудование для разработки систем взрывания и соответствующие технологии:			
4.1.6.1.	Многокаскадные легкогазовые ускорители массы или другие высокоскоростные средства метания (катушечные, электромагнитные, электротермические или другие перспективные системы), способные обеспечить скорость движения изделия 2 км/с или более	8501	N65000000-11	
4.1.6.2.	Механические вращающиеся зеркальные камеры и специально разработанные части для них:			
4.1.6.2.1.	Кадрирующие камеры со скоростями регистрации более 225000 кадров в секунду;	9007 11 000 0; 9007 19 000 0	N66000000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.6.2.2.	Трековые камеры со скоростями записи более 0,5 м/мкс;	9007 11 000 0; 9007 19 000 0	N66000000-11	
4.1.6.2.3.	Части камер, указанных в позициях 4.1.6.2.1 и 4.1.6.2.2, в том числе электронные блоки синхронизации и роторные агрегаты, состоящие из турбин, зеркал и подшипников	9007 91 000 0	N66000000-11	
4.1.6.3.	Электронные кадрирующие и трековые камеры и трубки:			
4.1.6.3.1.	Электронные трековые камеры с разрешающей способностью по времени 50 нс или более и трековые трубки для них;	8528 49 210 0; 8528 49 250 0; 8528 49 900 0; 8528 59 900 0; 8528 49 100 0; 8528 59 100 0; 8540 20 800 0	N67010000-11	
4.1.6.3.2.	Электронные (или снабженные электронными затворами) кадрирующие камеры со временем экспозиции 50 нс или менее;	8528 49 210 0; 8528 49 250 0; 8528 49 900 0; 8528 59 900 0; 8528 49 100 0; 8528 59 100 0	N67020000-11	
4.1.6.3.3.	Кадрирующие трубки и полупроводниковые устройства отображения для использования в камерах, указанных в			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	позиции 4.1.6.3.2, в том числе:			
4.1.6.3.3.1.	Трубки усилителей изображения с ближней фокусировкой, имеющие фотокатод, осажденный на прозрачное токопроводящее покрытие для уменьшения темнового сопротивления фотокатода;	8540 20 800 0	N67030100-11	
4.1.6.3.3.2.	Суперкремниконы с управляющим электродом, в которых быстродействующая система позволяет стробировать фотоэлектроны от фотокатода, прежде чем они достигнут анода суперкремникона;	8540 20 800 0	N67030200-11	
4.1.6.3.3.3.	Электрооптические затворы на ячейках Керра или Поккельса; или	9013 80 900 0	N67030300-11	
4.1.6.3.3.4.	Другие кадрирующие трубки и полупроводниковые устройства отображения, имеющие быстродействующий затвор со временем срабатывания менее 50 нс, специально разработанные для камер, контролируемых по позиции 4.1.6.2	8540 20 800 0; 8541 40	N67030400-11	
4.1.6.4.	Специальные приборы для гидродинамических экспериментов:			
4.1.6.4.1.	Интерферометры для измерения скоростей изменения давления более 1 км/с при временных интервалах менее	9026 20 200	N63010000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	10 мкс (VISAR, допплеровские лазерные интерферометры, DLI и т.д.);			
4.1.6.4.2.	Манганиновые датчики для давлений, превышающих 100 кбар;	9026 20 200	N63020000-11	
4.1.6.4.3.	Кварцевые преобразователи для давления более 100 кбар;	9026 20 200	N63030000-11	
4.1.6.4.4.	Игольчатые наконечники;	9026 20 200	N63040000-11	
4.1.6.4.5.	Системы полосовых измерений для определения изменений плотности при взрыве	9026 20 200	N63050000-11	
4.1.6.5.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.1.6.1 - 4.1.6.4.5			
4.1.7.	Взрывчатые вещества, связанное с ними оборудование и соответствующие технологии:			
4.1.7.1.	Запускающие устройства и эквивалентные импульсные генераторы большой силы тока (для контролируемых детонаторов):			
4.1.7.1.1.	Запускающие устройства детонаторов взрывных устройств, разработанные для запуска параллельно управляемых детонаторов, указанных в позиции 4.2.8.1 части 2	8543 70 900 9	N71010000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	настоящего раздела;			
4.1.7.1.2.	Модульные электрические импульсные генераторы, предназначенные для портативного мобильного и ужесточенного режима использования (в том числе ксеноновые драйверы с лампой-вспышкой), обладающие всеми следующими характеристиками: а) способные к выделению запасенной энергии в течение менее чем 15 мкс; б) дающие на выходе ток свыше 100 А; в) со временем нарастания импульса менее 10 мкс при сопротивлении нагрузки менее 40 Ом. (Время нарастания определяется как временной интервал между уровнями 10 и 90% амплитуды тока, проходящего через соответствующую нагрузку); г) выполненные в пыленепроницаемом корпусе; д) ни один из размеров не превышает 25,4 см (10 дюймов); е) вес менее 25 кг (55 фунтов); и ж) приспособленные для использования в расширенном температурном диапазоне (от -50 до 100° С) или указанные как пригодные для использования в космосе	8543 20 000 0; 8543 70 900 9	N71020000-11	
4.1.7.2.	Взрывные линзы, сконструированные для того, чтобы единовременно инициировать детонацию поверхности мощного взрывного заряда	3603 00 900 0	N70000000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.7.3.	Компьютерные коды для ядерных взрывчатых веществ-Гидродинамические коды, нейтронные коды, коды переноса фотонов и (или) уравнения для просчета данных о состоянии и соответствующие подборки данных о ядерных материалах, которые могут использоваться при расчетах ядерных боеприпасов имплозивного или “пушечного” типа Примечание. Позиция 4.1.7.3 включает программное обеспечение, уравнения или данные в любой форме, которые могут использоваться при расчетах ядерных боеприпасов имплозивного или “пушечного” типа		N68000000-11	
4.1.7.3.1.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.1.7.3			
4.1.7.4.	Технологии разработки, производства или использования предметов, указанных в позициях 4.1.7.1 - 4.1.7.2			
4.1.8.	Прочее оборудование, материалы и соответствующие технологии:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.8.1.	Тритий, соединения трития и смеси, содержащие тритий, в которых его доля в общем числе атомов водорода превышает 1 на 1000, и продукты или устройства, их содержащие, за исключением продуктов или устройств, указанных в части 2 настоящего раздела	2844 40 800 0; 2845 90 900 0	N19000000-02	
4.1.8.2.	Заводы или установки для производства, регенерации, выделения, концентрирования и обращения с тритием:		N36010000-05	
4.1.8.2.1.	Системы для хранения, разделения, очистки и перекачки трития, использующие гидриды металлов в качестве средств хранения или очистки;		N36010000-05	
4.1.8.2.2.	Устройства для охлаждения водорода или гелия, способные охлаждать их до -250^{0}C (23 K) или ниже, с мощностью теплоотвода более 150 Вт	8418; 8419 60 000 0	N36020000-05	
4.1.8.3.	Заводы, установки и оборудование по разделению изотопов лития:		N35000000-05	
4.1.8.3.1.	Колонны для обмена жидкость - жидкость с насадками, специально разработанные для амальгам лития;	8479 82 000 0	N35000000-05	
4.1.8.3.2.	Насосы для ртути и (или) амальгам лития;	8413	N35000000-05	
4.1.8.3.3.	Ячейки для электролиза амальгам лития	8543 30 000 0	N35000000-05	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.1.8.4.	Гелий-3 или гелий, обогащенный изотопом гелий-3, смеси, содержащие гелий-3 и продукты или устройства, их содержащие, за исключением продуктов или устройств, указанных в части 2 настоящего раздела	2845 90 900 0	N180A0000-02	
4.1.8.5.	Горячие камеры и соответствующее оборудование, специально предназначенное или подготовленное для обработки и переработки облученного ядерного материала Вводное замечание. Маломасштабное химическое выделение плутония или урана или этих обоих металлов из облученного ядерного материала требует радиационной защиты от гамма-излучения продуктов деления и токсичности плутония. Это выделение обычно производится в специально разработанных или подготовленных камерах, имеющих свинцовую или бетонную защиту, обеспечивающих наблюдение через отверстия, закрытые толстым стеклом, и снабженных манипуляторами. Защита от токсичности плутония обеспечивается за счет герметичности внутренней оболочки горячей камеры, обычно изготавливаемой из малоуглеродистой стали. Горячие камеры оснащены системами откачивания воздуха, способными поддерживать небольшое отрицательное давление, и снабжены высокоэффективными воздушными фильтрами частиц, предот-		N49070000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	вращающими выбросы аэрозолей из горячей камеры в окружающую среду			
4.1.8.6.	Технологии разработки, производства или использования оборудования и материалов, указанных в позициях 4.1.8.1 - 4.1.8.5			
	Часть 2. Материалы, оборудование и технологии, экспорт которых подлежит контролю			
4.2.1.	Ядерные материалы и соответствующие технологии			
4.2.1.1.	Исходный материал:			
4.2.1.1.1.	Уран с содержанием изотопов в том отношении, в каком они находятся в природном уране, - в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата;	2612 10; 2844 10	N01010000-01	
4.2.1.1.2.	Уран, обедненный изотопом 235, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата;	2612 10; 2844 30 110 0; 2844 30 190 0; 2844 30 91	N01010000-01	
4.2.1.1.3.	Торий в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата;	2612 20 100 0; 2612 20 900 0; 2844 30 510 0- 2844 30 690 0; 2844 30 91	N01010000-01	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.1.1.4.	Любой материал, содержащий одно или несколько веществ, указанных в позициях 4.2.1.1.1 - 4.2.1.1.3, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата		N01010000-01	
4.2.1.2.	Специальный расщепляющийся материал:			
4.2.1.2.1.	Уран, обогащенный изотопом 233 или изотопом 235 либо обоими вместе менее чем до 20 %, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата;	2612 10; 2844 20 350 0; 2844 40 100 0	N01020000-01	
4.2.1.2.2.	Любой материал, содержащий уран, указанный в позиции 4.2.1.2.1, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата;	2612 10; 2844 20 250 0- 2844 20 350 0; 2844 40 100 0; 2844 50 000 0; 8401 30 000 0	N01020000-01	
4.2.1.2.3.	Уран, обогащенный изотопом 233 или изотопом 235 либо обоими вместе от 20 % или более, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата в граммовых или меньших количествах в качестве: а) установленного эталонного материала; б) источника калибрования приборов; или в) чувствительного элемента в приборах	2612 10; 2844 20 250 0; 2844 20 350 0; 2844 40 100 0	N01030B00-01	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.1.3.	Плутоний с изотопной концентрацией плутония-238 свыше 80% в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата	2844 20 990 0	N01020000-01	
4.2.1.4.	Любой материал, содержащий плутоний, указанный в позиции 4.2.1.3, в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата	2844 20 990 0	N01020000-01	
4.2.1.5.	Плутоний с изотопной концентрацией плутония-238 менее 80 % в виде металла, сплава, химического соединения или концентрата в граммовых или меньших количествах в качестве: а) установленного эталонного материала; б) источника калибрования приборов; или в) чувствительного элемента в приборах	2844 20 990 0	N01030B00-01	
4.2.1.6.	Технологии, связанные со всеми включенными в позиции 4.2.1.1 - 4.2.1.5 материалами			
4.2.2.	Оборудование, неядерные материалы и соответствующие технологии			
4.2.2.1.	Реакторы и реакторное оборудование:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.2.1.1.	Комплектные ядерные реакторы Ядерные реакторы, способные работать в режиме контролируемой самоподдерживающейся цепной реакции деления Пояснительное замечание. Ядерный реактор в основном включает узлы, находящиеся внутри реакторного корпуса или непосредственно приданные ему, оборудование, которое контролирует уровень мощности в активной зоне, и их части, которые обычно содержат теплоноситель первого контура реактора, вступают с ним в непосредственный контакт или регулируют его;	8401 10 000 0	N47000000-07	
4.2.2.1.2.	Реакторные корпуса высокого давления Специально разработанные или подготовленные металлические корпуса в сборе или их основные части заводского изготовления для размещения в них активной зоны ядерных реакторов, как они определены в позиции 4.2.2.1.1, и способные выдерживать рабочее давление теплоносителя первого контура Пояснительное замечание. Верхняя плита корпуса реактора включена в позицию 4.2.2.1.2 как основная, заводского изготовления часть корпуса. Внутренние части реактора (например, поддер-	8401 40 000 0	N47010000-07	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	живающие колонны и плиты активной зоны и другие внутренние части корпуса, трубчатые направляющие для управляющих стержней, тепловые экраны, перегородки, трубные решетки активной зоны, пластины диффузора и т.д.) обычно поставляются поставщиком реактора. В некоторых случаях определенные внутренние несущие компоненты включаются в изготовление корпусов реактора. Эти предметы являются достаточно важными с точки зрения безопасности и надежности эксплуатации реакторов (и, следовательно, с точки зрения гарантийных обязательств и ответственности поставщика реактора), чтобы их поставка вне рамок основного соглашения о поставке самого реактора не стала бы обычной практикой. Поэтому, хотя отдельная поставка этих уникальных, специально предназначенных и подготовленных, критически важных, крупных и дорогостоящих предметов не обязательно будет рассматриваться как выпадающая из сферы интересов, такой способ поставки считается маловероятным;			
4.2.2.1.3.	Машины для загрузки и выгрузки реакторного топлива Специально разработанное или подготовленное манипуляторное оборудование для загрузки или извлечения топлива из ядерных реакторов, как они определены в позиции 4.2.2.1.1, которое может использоваться, когда реактор находится под нагрузкой, или обладает технически сложными устройствами для точного позиционирования	8426 99 000 0; 8428 20 980; 8428 90 950 0	N47020000-07	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	или ориентирования, позволяющими проводить на остановленном реакторе сложные работы по перегрузке топлива, при которых обычно невозможны непосредственное наблюдение или прямой доступ к топливу;			
4.2.2.1.4.	Реакторные управляющие стержни Специально разработанные или подготовленные стержни для управления скоростью реакции в ядерных реакторах, как они определены в позиции 4.2.2.1.1 Пояснительное замечание. Сюда же включаются помимо части, поглощающей нейтроны, опорные или подвесные конструкции этой части, если поставка производится раздельно;	8401 40 000 0	N47030000-07	
4.2.2.1.5.	Механизмы, устройства и системы управления реактивностью Пояснительное замечание. Механизмы, устройства и системы управления реактивностью могут быть ручного, электромеханического, гидравлического, пневматического и химического типа (инжекция/выведение);		N47040000-07	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.2.1.6.	Реакторные трубы высокого давления Специально разработанные или подготовленные трубы для размещения в них топливных элементов и теплоносителя первого контура в ядерных реакторах, как они определены в позиции 4.2.2.1.1, при рабочем давлении, превышающем 5,1 МПа (740 фунт/кв.дюйм);	7304	N47050000-07	
4.2.2.1.7.	Насосы первого контура теплоносителя Специально разработанные или подготовленные насосы для поддержания циркуляции теплоносителя первого контура ядерных реакторов, как они определены в позиции 4.2.2.1.1 Примечание. Специально разработанные или подготовленные насосы могут включать сложные уплотненные или многократно уплотненные системы для предотвращения утечки теплоносителя первого контура, герметичные насосы и насосы с системами инерциальной массы. Это определение касается насосов, аттестованных по классу NC-1 или эквивалентным стандартам;	8413 81 000 9	N47060000-07	
4.2.2.1.8.	Оборудование для контрольного измерения реакторного процесса Специально разработанное или подготовленное оборудование для контроля за уровнем мощности ядерного реак-		N47070000-07	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	тора, например механизмы управления тепловыделяющими элементами и приборы для обнаружения и замера радиации с целью определения уровней нейтронных потоков;			
4.2.2.1.9.	Имитаторы ядерного реактора Электронные имитаторы, специально предназначенные или подготовленные для имитации функционирования ядерного реактора и управления им;		N47080000-07	
4.2.2.1.10.	Циркониевые трубы Специально разработанные или подготовленные трубы или сборки труб из металлического циркония или его сплавов для использования в ядерных реакторах, как они определены в позиции 4.2.2.1.1, в которых соотношение по весу гафния и циркония меньше чем 1:500	8109 90 000 0	N02010000-02	
4.2.2.2.	Неядерные материалы для реакторов:			
4.2.2.2.1.	Дейтерий и тяжелая вода Дейтерий, тяжелая вода (окись дейтерия) и любое другое соединение дейтерия, в котором отношение дейтерия к атомам водорода превышает 1:5000, предназначенные для использования в ядерных реакторах, как они определены в позиции 4.2.2.1.1;	2845 10 000 0; 2845 90 100 0	N20000000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.2.2.2.	Ядерно-чистый графит Графит, имеющий степень чистоты выше 5-миллионных борного эквивалента, с плотностью более 1,50 г/куб.см, предназначенный для использования в ядерных реакторах, как они определены в позиции 4.2.2.1.1;	3801	N21000000-02	
4.2.2.3.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование по производству ядерного топлива:			
4.2.2.3.1.	Установки для изготовления топливных элементов Установка для изготовления топливных элементов включает оборудование, которое: а) обычно находится в непосредственном контакте с технологическим потоком ядерного материала или непосредственно обрабатывает его либо управляет им; или б) герметизирует ядерный материал внутри оболочки; или в) проверяет целостность оболочки или ее герметичность; или г) окончательно обрабатывает герметизированное топливо		N48000000-08	
4.2.2.4.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для конверсии урана:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Вводные замечания: В установках и системах для конверсии урана может осуществляться одно или несколько превращений из одного химического изотопа урана в другой, включая конверсию концентратов урановой руды в UO_3, конверсию UO_3 в UO_2, конверсию оксидов урана в UF_4 или UF_6, конверсию UF_4 в UF_6, конверсию UF_6 в UF_4, конверсию UF_4 в металлический уран, конверсию фторидов урана в UO_2 и конверсию оксидов урана в UCl_4. Многие ключевые компоненты оборудования установок для конверсии урана характерны для некоторых секторов химической обрабатывающей промышленности. Например, виды оборудования, используемого в этих процессах, могут включать печи, карусельные печи, реакторы с псевдоожиженным слоем катализатора, жаровые реакторные башни, жидкостные центрифуги, дистилляционные колонны и жидкостно-жидкостные экстракционные колонны. Однако не многие компоненты оборудования имеются в готовом виде, большинство из них должны быть подготовлены согласно требованиям и спецификациям заказчика. В некоторых случаях требуется учитывать специальные проектные и конструкторские особенности для защиты от агрессивных свойств некоторых из обрабатываемых химических веществ (HF, F_2, Cl_3 и фториды урана). Во всех процессах конверсии урана компоненты оборудования, которые отдельно специально не разработаны или не подго-			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	товлены для конверсии урана, могут быть объединены в системы, которые специально разработаны или подготовлены для использования в целях конверсии урана			
4.2.2.4.1.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии концентратов урановой руды в UO_3 Пояснительное замечание. Конверсия концентратов урановой руды в UO_3 может осуществляться сначала посредством растворения руды в азотной кислоте и экстракции очищенного гексагидрата уранилдинитрата с помощью такого растворителя, как трибутилфосфат. Затем гексагидрат уранилдинитрата преобразуется в UO_3 либо посредством концентрации и денитрации, либо посредством нейтрализации газообразным аммиаком для получения диураната аммония с последующей фильтрацией, сушкой и кальцинированием;		N37000000-06	
4.2.2.4.2.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_3 в UO_2 Пояснительное замечание. Конверсия UO_3 в UO_2 может осуществляться посредством восстановления UO_3 газообразным крекинг-аммиаком или водородом;	8419 89 98	N39000000-06	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.2.4.3.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UO_2 в UF_4 Пояснительное замечание. Конверсия UO_2 в UF_4 может осуществляться посредством реакции UO_2 с газообразным фтористым водородом (HF) при температуре 300-500° C;	8419 89 98	N40000000-06	
4.2.2.4.4.	Специально разработанные или подготовленные системы для конверсии UF_4 в металлический уран Пояснительное замечание. Конверсия UF_4 в металлический уран осуществляется посредством его восстановления магнием (крупные партии) или кальцием (малые партии). Реакция осуществляется при температуре выше точки плавления урана (1130° C)	8419 89 98	N42000000-06	
4.2.2.5.	Специально разработанные или подготовленные установки и оборудование для производства тяжелой воды, дейтерия и дейтериевых соединений Вводные замечания: Тяжелую воду можно производить, используя различные процессы. Однако коммерчески выгодными являются два процесса: процесс изотопного обмена воды и сероводорода (процесс GS) и процесс изотопного обмена аммиака и			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	водорода. Процесс GS основан на обмене водорода и дейтерия между водой и сероводородом в системе колонн, которые эксплуатируются с холодной верхней секцией и горячей нижней секцией. Вода течет вниз по колоннам, в то время как сероводородный газ циркулирует от дна к вершине колонн. Для содействия смешиванию газа и воды используется ряд дырчатых лотков. Дейтерий перемещается в воду при низких температурах и в сероводород при высоких температурах. Обогащенные дейтерием газ или вода удаляются из колонн первой ступени на стыке горячих и холодных секций, и процесс повторяется в колоннах следующей ступени. Продукт последней фазы - вода, обогащенная дейтерием до 30%, направляется в дистилляционную установку для производства реакторночистой тяжелой воды, то есть 99,75 % оксида дейтерия. В процессе обмена между аммиаком и водородом можно извлекать дейтерий из синтез-газа посредством контакта с жидким аммиаком в присутствии катализатора. Синтез-газ подается в обменные колонны и затем в аммиачный конвертер. Внутри колонн газ поднимается от дна к вершине, в то время как жидкий аммиак течет от вершины ко дну. Дейтерий в синтез-газе лишается водорода и концентрируется в аммиаке. Аммиак поступает затем в установку для крекинга аммиака на дне колонны, тогда как газ собирается в аммиачном конвертере на вершине. На после-			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	дующих ступенях происходит дальнейшее обогащение, и путем окончательной дистилляции производится реакторно-чистая тяжелая вода. Подача синтез-газа может быть обеспечена аммиачной установкой, которая, в свою очередь, может быть сооружена вместе с установкой для производства тяжелой воды путем изотопного обмена аммиака и водорода. В процессе аммиачно-водородного обмена в качестве источника исходного дейтерия может также использоваться обычная вода. Многие виды ключевого оборудования для установок по производству тяжелой воды на основе процессов GS или аммиачно-водородного обмена широко используются в целом ряде отраслей нефтехимической промышленности. Особенно это касается небольших установок, использующих процесс GS. Однако не многие виды оборудования имеются в готовом виде. Процессы GS и аммиачно-водородного обмена требуют обработки большого количества воспламеняющихся, коррозионных и токсичных жидкостей при повышенном давлении. Соответственно, при разработке стандартов по проектированию и эксплуатации установок и оборудования, использующих эти процессы, следует уделять большое внимание подбору материалов и их характеристикам, с тем чтобы обеспечить длительный срок службы при сохранении высокой безопасности и надежности. Определение масштабов обуславливается главным образом соображениями экономики и необходимости. Та-			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	ким образом, большая часть видов оборудования изготавливается в соответствии с требованиями заказчика. Наконец, следует отметить, что как в процессе GS, так и в процессе аммиачно-водородного обмена виды оборудования, которые по отдельности не предназначены или не подготовлены специально для производства тяжелой воды, могут собираться в системы, специально предназначенные или подготовленные для производства тяжелой воды. Примерами таких систем, применяемых в обоих процессах, являются система каталитического крекинга, используемая в процессе обмена аммиака и водорода, и дистилляционные системы, используемые в процессе окончательной концентрации тяжелой воды, доводящей ее до уровня реакторно-чистой. Виды оборудования, которое специально разработано или подготовлено для производства тяжелой воды путем использования либо процесса обмена воды и сероводорода, либо процесса обмена аммиака и водорода, включают:			
4.2.2.5.1.	Установки для производства тяжелой воды, дейтерия и дейтериевых соединений;	8401 20 000 0	N34000000-05	
4.2.2.5.2.	Водосероводородные обменные колонны Специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса изотопного обмена воды и сероводорода обменные ко-	8401 20 000 0	N34010000-05	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	лонны, изготавливаемые из мелкозернистой углеродистой стали, диаметром от 6 м (20 футов) до 9 м (30 футов), которые могут эксплуатироваться при давлении 2 МПа (300 фунт/кв.дюйм) или более и имеют коррозионный допуск в 6 мм или более;			
4.2.2.5.3.	Газодувки и компрессоры Специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса обмена воды и сероводорода одноступенчатые малонапорные (то есть 0,2 МПа, или 30 фунт/кв.дюйм) центробежные газодувки или компрессоры для циркуляции сероводородного газа (то есть газа, содержащего более 70% H_2S), имеющие производительность 56 куб.м/с (120000 SSFM) или более при эксплуатации под давлением на входе 1,8 МПа (260 фунт/кв.дюйм) или более, и снабженные сальниками, устойчивыми к воздействию H_2S;	8414 80	N34020000-05	
4.2.2.5.4.	Аммиачно-водородные обменные колонны Специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса обмена аммиака и водорода аммиачно-водородные обменные колонны высотой 35 м (114,3 футов) или более, диаметром от 1,5 м (4,9 футов) до 2,5 м (8,2 футов), которые могут эксплуатироваться под давлением, превышаю-	8401 20 000 0	N34030000-05	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	щим 15 МПа (2225 фунт/кв. дюйм). Эти колонны имеют также по меньшей мере одно отбортованное осевое отверстие того же диаметра, что и цилиндрическая часть, через которое могут вставляться или вынимаются внутренние части колонны;			
4.2.2.5.5.	Внутренние части колонны и ступенчатые насосы Специально разработанные или подготовленные внутренние части колонны и ступенчатые насосы для колонн для производства тяжелой воды путем использования процесса аммиачно-водородного обмена. Внутренние части колонны включают специально разработанные контакторы между ступенями, содействующие тесному контакту газа и жидкости. Ступенчатые насосы включают специально разработанные погружаемые в жидкость насосы для циркуляции жидкого аммиака в пределах объема контакторов, находящихся внутри ступеней колонн;	8401 20 000 0; 8413 70	N34040000-05	
4.2.2.5.6.	Установки для крекинга аммиака, эксплуатируемые под давлением 3 МПа (450 фунт/кв.дюйм) или более, специально предназначенные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса изотопного обмена аммиака и водорода;	8401 20 000 0	N34050000-05	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.2.5.7.	Инфракрасные анализаторы поглощения, способные осуществлять анализ соотношения между водородом и дейтерием в реальном масштабе времени, когда концентрация дейтерия равна 90% или более;	9027 30 000 0	N34060000-05	
4.2.2.5.8.	Каталитические печи для переработки обогащенного дейтериевого газа в тяжелую воду, специально разработанные или подготовленные для производства тяжелой воды путем использования процесса изотопного обмена аммиака и водорода	8401 20 000 0; 8514 30 990 0	N34070000-05	
4.2.2.6.	Технологии, связанные со всеми включенными в позиции 4.2.2.1 и 4.2.2.5.8 предметами			
4.2.3.	Оборудование, его части и соответствующие технологии для разделения изотопов урана			
4.2.3.1.	Лазеры, лазерные усилители и генераторы, в том числе:			
4.2.3.1.1.	Лазеры на парах меди со средней выходной мощностью 40 Вт или более, работающие на длине волны 500-600 нм;	9013 20 000 0	N28140A00-03	
4.2.3.1.2.	Аргоновые ионные лазеры со средней выходной мощностью свыше 40 Вт, работающие на длине волны 400-515 нм;	9013 20 000 0	N28140B00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.3.1.3.	Лазеры на основе ионов неодима (кроме стеклянных), в том числе: 1) импульсные, работающие на длине волны 1000-1100 нм, с модулированной добротностью и длительностью импульса 1 нс или более, имеющие: а) выходной сигнал с одной поперечной модой и среднюю выходную мощность, превышающую 40 Вт; б) выходной сигнал с несколькими поперечными модами и среднюю выходную мощность, превышающую 50 Вт; 2) работающие на длине волны 1000-1100 нм и обеспечивающие удвоение частоты, дающее длину волны выходного излучения 500-550 нм, со средней мощностью на удвоенной частоте (на новой длине волны) более 40 Вт;	9013 20 000 0	N28140C00-03	
4.2.3.1.4.	Перестраиваемые одномодовые импульсные лазеры на красителях, способные давать среднюю выходную мощность более 1 Вт, с частотой следования импульсов более 1 кГц, длительностью импульса менее 100 нс и длиной волны 300-800 нм;	9013 20 000 0	N28140D00-13	
4.2.3.1.5.	Перестраиваемые импульсные лазерные усилители и генераторы на красителях, за исключением одномодовых генераторов, со средней выходной мощностью более 30 Вт, с частотой следования импульсов более 1 кГц, длительностью импульса менее 100 нс и длиной волны 300-800 нм;	9013 20 000 0; 9013 80 900 0	N28140E00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.3.1.6.	Александритовые лазеры с шириной диапазона не более 0,005 нм, частотой следования импульсов более 125 Гц, средней выходной мощностью свыше 30 Вт и длиной волны 720-800 нм;	9013 20 000 0	N28140F00-03	
4.2.3.1.7.	Импульсные лазеры, работающие на двуокиси углерода, с частотой следования импульсов более 250 Гц, средней выходной мощностью свыше 500 Вт и длительностью импульса менее 200 нс, работающие на длине волны 9000-11000 нм Примечание. По позиции 4.2.3.1.7 не контролируются более мощные (как правило, мощностью 1-5 кВт) промышленные лазеры, работающие на CO_2, которые используются для резки и сварки, так как эти лазеры работают либо в непрерывном режиме, либо в импульсном режиме с длительностью импульса свыше 200 нс;	9013 20 000 0	N28140G00-03	
4.2.3.1.8.	Импульсные эксимерные лазеры (XeF, XeCl, KrF) с частотой следования импульсов более 250 Гц и средней выходной мощностью свыше 500 Вт, работающие на длине волны 240-360 нм;	9013 20 000 0	N28140H00-03	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.3.1.9.	Параводородные Рамановские фазовращатели, сконструированные для работы на длине волны 16 мкм и с частотой повторения более 250 Гц;	9013 20 000 0; 9013 80 900 0	N28140I00-03	
4.2.3.1.10.	Лазеры на свободных электронах	9013 20 000 0	N28140J00-03	
4.2.3.2.	Вакуумные насосы с диаметром входа не менее 380 мм, со скоростью откачки 15000 л/с или более и способностью создавать предельный вакуум с величиной разрежения менее 1,33 x 10^{-4} мбар (10^{-4} торр) Техническое примечание. Предельный вакуум - это величина разрежения, создаваемого на входе насоса при его закрытии	8414 10 250 0; 8414 10 810 0; 8414 10 890 0	N30050000-03	
4.2.3.3.	Масс-спектрометры, обеспечивающие измерение значений массовых чисел атомов, равных 230 и более, имеющие разрешающую способность выше 2 x 230, и источники ионов для них, в том числе:			
4.2.3.3.1.	Масс-спектрометры с индуктивно связанной плазмой;	9027 80 970 0	N31010000-04	
4.2.3.3.2.	Масс-спектрометры тлеющего разряда;	9027 80 970 0	N31020000-04	
4.2.3.3.3.	Термоионизационные масс-спектрометры;	9027 80 970 0	N31030000-04	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.3.3.4.	Масс-спектрометры с молекулярным пучком, имеющие ионизационную камеру, сконструированную из нержавеющей стали или молибдена либо защищенную ими, и камеру охлаждения, обеспечивающую охлаждение до -80° C (193 K) и ниже	9027 80 970 0	N31050A00-04	
4.2.3.4.	Приборы для измерения температуры, давления, активной кислотности раствора, уровня жидкости или скорости потока, специально разработанные таким образом, чтобы противостоять коррозии под действием UF_6, изготовленные из следующих материалов или защищенные ими: а) нержавеющая сталь; б) алюминий; в) алюминиевые сплавы; г) никель; и д) сплавы, содержащие не менее 60 % никеля		N32000000-04	
4.2.3.5.	Преобразователи частоты (также называемые инверторами или конвертерами), за исключением преобразователей, указанных в позиции 4.1.2.2.3.4 части 1 настоящего раздела, имеющие все следующие характеристики: а) многофазный выход мощностью 40 Вт или более; б) развивающие полную мощность в интервале частот от 600 до 2000 Гц; в) суммарные нелинейные искажения ниже 10 %; и г) регулировку частоты с точностью менее (лучше) 0,1 %	8502 39 800 0; 8502 40 000 0	N84000000-12	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.3.6.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.3.1- 4.2.3.5			
4.2.4.	Материалы и соответствующие технологии:			
4.2.4.1.	Цирконий с содержанием гафния менее чем 1 часть гафния на 500 частей циркония по весу в виде металла, сплавов, содержащих более 50 % циркония по весу, и соединений, а также изделия, изготовленные из указанных металла, сплавов и соединений. Экспортный контроль распространяется также на отходы и металлолом, содержащие цирконий в вышеописанном виде	2825 60 000 0; 2825 90 800 0; 2826 19 900 0; 2826 90 100 0; 2827 39 850 0; 2827 49 900 0; 2827 60 000 0; 2829 90 100 0; 2833 29 900 0; 2834 29 800 0; 2835 29 800 0; 2836 99 170 0; 2839 90 000 0; 2841 90 850 0; 2849 90 900 0; 2850 00 200 0; 2850 00 900 0; 2915 29 000 0; 8109	N02020000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Примечание. По позиции 4.2.4.1 не контролируются изделия из циркония в форме фольги или ленты толщиной, не превышающей 0,10 мм (0,004 дюйма);			
4.2.4.2.	Сплавы алюминия с пределом прочности на растяжение 460 МПа (0,46 x 10^9 Н/кв.м) и более при температуре 20° С (293 К), используемые в изделиях в форме труб или стержней (включая поковки) с внешним диаметром более 75 мм (3 дюйма) Техническое примечание. По позиции 4.2.4.2 контролируются алюминиевые сплавы, которые имеют указанную величину предела прочности после термообработки или у которых такая величина может быть достигнута термообработкой;	7604 29 100 0; 7608 20 810 0; 7608 20 890 0	N03000000-02	
4.2.4.3.	Углеродные или арамидные волокнистые либо нитеподобные материалы, имеющие удельный модуль, равный 12,7 x 10^6 м или более, или удельную прочность на растяжение 23,5 x 10^4 м или более;	3801 90 000 0; 5402 11 000 0; 5404 90 900 0; 6815 10 100 0	N04010000-02	
4.2.4.4.	Стеклянные волокнистые или нитевидные материалы, имеющие удельный модуль, равный 3,18 x 10^6 м или более, и удельную прочность на растяжение 7,62 x 10^4 м или более;	7019 11 000 0- 7019 19 900	N04020000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.4.5.	Титановые сплавы с пределом прочности на растяжение не менее 900 МПа (0,9 x 10^9 Н/кв.м) при температуре 20°C (293 K) в форме труб или цилиндрических стержней (включая поковки) с внешним диаметром более 75 мм (3 дюйма) Техническое примечание. По позиции 4.2.4.5 контролируются титановые сплавы, которые имеют указанную величину предела прочности после термообработки и у которых такая величина может быть достигнута термообработкой;	8108 90 300 0; 8108 90 600 0	N06000000-02	
4.2.4.6.	Трифторид хлора (ClF_3);	2812 90 000 0	N07000000-02	7790-91-2
4.2.4.7.	Бериллий в следующих видах: металл, сплавы, содержащие более 50 % бериллия по весу, соединения бериллия и изделия из них. Экспортный контроль распространяется также на отходы и металлолом, содержащие бериллий в вышеописанном виде	2825 90 200 0; 2826 19 900 0; 2827 39 850 0; 2833 29 900 0; 2834 29 200 0; 2836 99 170 0; 2850 00 900 0; 8112 12 000 0; 8112 13 000 0; 8112 19 000 0	N09000000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Примечание. По позиции 4.2.4.7 не контролируются: а) металлические окна для рентгеновских аппаратов; б) профили из оксидов бериллия в готовом виде или полуфабрикаты, специально разработанные для электронных блоков или в качестве подложек для электронных схем; в) встречающиеся в природе соединения, содержащие бериллий;			
4.2.4.8.	Металлический кальций, содержащий одновременно на миллион частей кальция менее 20 частей бора и менее 2000 частей любых металлических примесей по весу, за исключением магния;	2805 12 000 0	N10000000-02	
4.2.4.9.	Металлический магний, содержащий одновременно на миллион частей магния менее 20 частей бора и менее 2000 частей любых металлических примесей по весу, за исключением кальция;	8104 11 000 0	N11000000-02	
4.2.4.10.	Танталовый лист толщиной 2,5 мм или более, из которого можно вырезать круг диаметром 200 мм;	8103 90 100 0	N12000000-02	
4.2.4.11.	Вольфрам в следующем виде: детали из вольфрама, карбида вольфрама или сплавов, содержащих более 90 % вольфрама, массой более 20 кг и имеющие форму полого	2849 90 300 0; 8101 99 900 0	N13000000-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	симметричного цилиндра (включая сегменты цилиндра) с внутренним диаметром более 100 мм (4 дюйма), но менее 300 мм (12 дюймов);			
4.2.4.12.	Гафний в следующих видах: металл, сплавы и соединения, содержащие более 60% гафния по весу, и изделия из них;	2825 90 800 0; 2826 19 900 0; 2826 90 800 0; 2827 39 850 0; 2827 49 900 0; 2827 60 000 0; 2833 29 900 0; 2834 29 800 0; 2841 90 850 0; 2850 00 200 0; 8112 92 100 0; 8112 92 200 1	N14000000-02	
4.2.4.13.	Бор и его соединения, смеси и насыщенные им материалы, в которых изотоп бор-10 составляет более 20% всего содержания бора по весу;	2845 90 900 0	N15000000-02	
4.2.4.14.	Высокочистый (99,99 % или более) висмут с очень низким содержанием серебра (менее 10 частей на миллион);	8106 00	N16000000-02	
4.2.4.15.	Литий, обогащенный изотопом 6 (^{6}Li), в термолюминесцентных дозиметрах	2845 90 900 0	N17020B00-02	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Примечание. Природное содержание изотопа 6 в литии равно 7,5 атомного процента;			
4.2.4.16.	Радий-226, соединения радия-226 или смеси, содержащие радий-226, а также продукты или устройства, содержащие указанные металл, его соединения или смеси, за исключением радия, содержащегося в медицинских приборах;	2844 40 200 0; 2844 40 300 0; 2844 40 800 0	N76000000-12	
4.2.4.17.	Технология разработки, производства или использования материалов либо изделий из них, указанных в позициях 4.2.4.1 - 4.2.4.16			
4.2.5.	Оборудование и соответствующие технологии, связанные с установками по производству тяжелой воды:			
4.2.5.1.	Специализированные сборки, предназначенные для отделения тяжелой воды от обычной, изготовленные из фосфористой бронзы или меди (химически обработанные с целью улучшения смачиваемости) и спроектированные для применения в вакуумных дистилляционных башнях;	8401 20 000 0	N34080000-05	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.5.2.	Насосы для перекачки растворов катализатора из разбавленного или концентрированного амида калия в жидком аммиаке (KNH_2/NH_3), имеющие все следующие характеристики: а) герметичные (герметически запаянные); б) для концентрированных растворов амида калия (более 1%) рабочее давление 1,5-60 МПа (15-600 ат) и для разбавленных растворов амида калия (менее 1%) рабочее давление 20-60 МПа (200-600 ат); и в) производительность свыше 8,5 куб.м;	8413	N34090000-05	
4.2.5.3.	Аммиачные синтезирующие конвертеры или аммиачные синтезирующие секции, в которых синтез- газ (азот и водород) забирается из аммиачно-водородной обменной колонны высокого давления, а синтезированный аммиак возвращается в ту же колонну;	8401 20 000 0	N34100000-05	
4.2.5.4.	Платинированные катализаторы, специально разработанные или подготовленные для ускорения реакции обмена изотопами водорода между водородом и водой с целью извлечения трития из тяжелой воды или для производства тяжелой воды;	3815 12 000 0	N34110000-05	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.5.5.	Водородные криогенные дистилляционные колонны, имеющие все следующие характеристики и виды применения: а) для работы с внутренней температурой от -238°C (35 K) и ниже; б) для работы с внутренним давлением от 0,5 до 5 МПа (от 5 до 50 ат); в) изготовленные из мелкозернистой нержавеющей стали серии 300 с низким содержанием серы или из других эквивалентных криогенных материалов, совместимых с водородом; и г) с внутренним диаметром не менее 1 м и эффективной длиной не менее 5 м;	8419 40 000	N34120000-05	
4.2.5.6.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.5.1 - 4.2.5.5			
4.2.6.	Промышленное оборудование и соответствующие технологии:			
4.2.6.1.	Обкатные вальцовочные и гибочные станки, оправки и специально разработанное программное обеспечение для них:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.1.1.	Обкатные вальцовочные и гибочные станки, которые: а) в соответствии с технической спецификацией изготовителя могут быть оборудованы блоками числового программного управления (ЧПУ) или компьютерногоуправления; б) имеют две или более координатных оси, которые могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления Примечание. По позиции 4.2.6.1.1 контролируются только обкатно-вальцовочные станки, основанные на использовании функций обкатно-вальцовочных и токарно-давильных станков;	8462 29 100 0; 8463 90 000 0	N53000000-10	
4.2.6.1.2.	Роторно-обкатные оправки для цилиндрических форм с внутренним диаметром от 75 до 400 мм;	8466 10 150 0; 8486 90 100 0	N53000000-10	
4.2.6.1.3.	Специально разработанное программное обеспечение для станков, указанных в позиции 4.2.6.1.1;		N53000000-10	
4.2.6.1.4.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.2.6.1.3;			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.1.5.	Технология разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.6.1.1 и 4.2.6.1.2			
4.2.6.2.	Механизмы, системы или устройства контроля размеров и специально разработанное для них программное обеспечение:			
4.2.6.2.1.	Управляемые компьютером или блоком ЧПУ средства контроля размеров, имеющие все следующие характеристики: а) две или более координатных оси; и б) погрешность измерения длины 6 $\pm$ L/1000 мкм или менее (лучше) (L - измеряемая длина в мм) (см. международный стандарт VDI/VDE 2617, части 1 и 2);	9031 80 340 0	N54010000-10	
4.2.6.2.2.	Линейные измерительные инструменты, имеющие любую из следующих характеристик: а) измерительные системы бесконтактного типа с разрешением 0,2 мкм или менее (лучше) при диапазоне измерений до 0,2 мм; б) линейные вариационно-дифференциальные системы, имеющие линейность 0,1% или менее (лучше) в диапазоне измерений до 5 мм и отклонение 0,1% в день или менее (лучше) при стандартной температуре в помещении $\pm$ 1 K; в) измерительные системы, включающие лазер и сохра-	9031 49 900 0; 9031 80 340 0	N54020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	няющие в течение по меньшей мере 12 часов при стандартной температуре ±1 K и стандартном давлении точность измерения ±0,1 мкм и выше и погрешность измерения 0,2 ± L/2000 мкм или менее (лучше) Примечание. По позиции 4.2.6.2.2 не контролируются измерительные интерферометрические системы без обратной связи, имеющие лазер для измерения погрешности перемещения подвижных частей станков, средств контроля размеров или подобного оборудования;			
4.2.6.2.3.	Угловые измерительные приборы с точностью измерения $0{,}00025^0$ дуги или менее (лучше) Примечание. По позиции 4.2.6.2.3 не контролируются оптические приборы, такие, как автоколлиматоры, использующие коллимированный свет для обнаружения углового смещения зеркала;	9031 49 900 0; 9031 80 340 0; 9031 80 910 0	N54020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.2.4.	Системы для одновременной проверки линейных и угловых параметров полусфер, имеющие все следующие характеристики: а) погрешность измерения вдоль любой линейной оси 3,5 мкм на 5 мм или менее (лучше); и б) погрешность углового измерения $0,02^0$ дуги или менее (лучше) Технические примечания: 1. Станки, которые могут использоваться в качестве средств измерения, подлежат экспортному контролю, если их параметры соответствуют характеристикам, установленным для станков или измерительных приборов, или превосходят их. 2. Системы, указанные в позиции 4.2.6.2, подлежат экспортному контролю, если они превосходят подлежащие экспортному контролю образцы где-либо в их рабочем диапазоне. 3. Приборы, используемые для контроля точности показаний системы измерения размеров, должны соответствовать требованиям, приведенным в международном стандарте VDI/VDE 2617, части 2, 3 и 4. 4. Все допустимые отклонения измеряемых параметров в этой позиции приводятся по абсолютному значению	9031 49 900 0; 9031 80 340 0	N54020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Определения: Погрешность измерений - характеристический параметр, указывающий, в каком диапазоне относительно выходного значения лежит правильное значение измеряемой переменной с уровнем достоверности 95 %. Он включает в себя нескорректированные систематические отклонения, нескорректированный зазор и случайные отклонения (см. международный стандарт VDI/VDE 2617) Разрешающая способность - наименьшее приращение показаний измерительного устройства; в цифровых приборах - младший значащий двоичный разряд (см. международный стандарт ANSI B-89.1.12) Отклонение углового положения - максимальная разность между угловым положением и реальным, весьма точно измеренным угловым положением поворота крепления изделия на столе из исходного положения (см. международный стандарт VDI/VDE 2617);			
4.2.6.2.5.	Специально разработанное программное обеспечение для оборудования, указанного в позициях 4.2.6.2.1 - 4.2.6.2.4 Примечание. Специально разработанное программное обеспечение для систем, указанных в позиции 4.2.6.2.4, включает программное обеспечение для одновременных измерений толщины оболочки и контура стенки;		N54020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.2.6.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.2.6.2.5;			
4.2.6.2.7.	Технология разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.6.2.1 - 4.2.6.2.4			
4.2.6.3.	Электронно-лучевые сварочные аппараты, имеющие камеру объемом 0,5 куб. м или более;		N55000000-10	
4.2.6.4.	Установки распыления плазмы (атмосферные или вакуумные);		N56000000-10	
4.2.6.5.	Печи для вакуумного оксидирования, имеющие все следующие составляющие: а) систему подачи пара, способную подавать незначительно перегретый пар в нижнюю часть печи при регулируемой скорости; б) реторту с рабочим диаметром 600 мм или более и рабочей высотой 1200 мм или более; и в) радиационный нагреватель для равномерного нагревания реторты до температуры 400° С (673 К) или более	8514 30	N57000000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Техническое примечание. Печи для оксидирования используются для нанесения регулируемого оксидного слоя на поверхности компонентов центрифуги, изготовленных из мартенситностареющей стали;			
4.2.6.6.	Технология разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.6.3 - 4.2.6.5;			
4.2.6.7.	Изостатические прессы (холодные и горячие) Изостатические прессы, способные достигать максимального рабочего давления 69 МПа и более, имеющие внутренний диаметр рабочей камеры более 152 мм и специально разработанные пуансоны и матрицы, а также систему управления, имеющую специально разработанное программное обеспечение Технические примечания: 1. Внутренний размер камеры - размер той части камеры, в которой достигается как рабочая температура, так и рабочее давление и которая не включает внутреннюю арматуру. Этот размер будет определяться меньшим из двух диаметров: пресс-камеры или изолированной печной камеры, в зависимости от того, какая из двух камер помещается внутри другой. 2. Изостатические прессы - оборудование, способное соз-	8462 99 100 0; 8462 99 500 0	N59000000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	дать избыточное давление в закрытой камере различными средствами (газ, жидкость, твердые частицы и т.д.), обеспечив равномерное давление во всех направлениях внутри камеры на обрабатываемый материал;			
4.2.6.8.	Специально разработанное программное обеспечение для изостатических прессов, указанных в позиции 4.2.6.7;		N59000000-10	
4.2.6.9.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.2.6.8;			
4.2.6.10.	Технология разработки, производства или использования изостатических прессов, указанных в позиции 4.2.6.7;			
4.2.6.11.	Блоки числового программного управления, специально разработанные блоки управления перемещением для применения числового программного управления на станках, станки с числовым программным управлением, специально разработанное программное обеспечение и соответствующая технология:		N60010100-10	
4.2.6.11.1.	Блоки числового программного управления для станков, как изложено ниже:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.1.1.	Более чем с четырьмя интерполяционными координатами, которые могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления; или	8537 10 100 0; 8537 10 990 0	N60010100-10	
4.2.6.11.1.2.	С двумя, тремя или четырьмя интерполяционными координатами, которые могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления и соответствуют одному или нескольким из следующих требований: а) способность к обработке данных в реальном масштабе времени с целью изменения траектории инструмента во время операции обработки путем автоматического расчета и корректировки данных подпрограммы для обработки по двум или более координатам с помощью измерительных циклов и доступа к исходным данным; б) способность непосредственно (в диалоговом режиме) получать и обрабатывать данные системы автоматизированного проектирования (САПР) для внутренней подготовки машинных команд; или в) способность без изменений, в соответствии с техническими требованиями изготовителя, принимать вспомогательные блоки, позволяющие увеличить число интерполяционных координат, которые могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления, в дополнение к уровням управления, даже если они не содержат этих дополнительных блоков	8537 10 100 0; 8537 10 990 0	N60010100-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.2.	Блоки управления перемещением, специально разработанные для станков и имеющие одну или несколько следующих характеристик: а) интерполяцию более чем по четырем координатам; б) способность к обработке в реальном масштабе времени, как это указано в подпункте "а" позиции 4.2.6.11.1.2; или в) способность к получению и обработке данных САПР, как это указано в подпункте "б" позиции 4.2.6.11.1.2;	8537 10 100 0; 8537 10 910	N60010200-10	
4.2.6.11.3.	Станки для удаления или обработки резанием металлов, керамики или композиционных материалов, которые в соответствии с техническими спецификациями изготовителя могут быть оборудованы электронными устройствами для одновременного контурного управления по двум или более координатам:			
4.2.6.11.3.1.	Станки токарные, шлифовальные, фрезерные, а также любые сочетания их, которые имеют: 1. Две или более координаты, одновременно и согласованно контролируемые для контурного управления. и 2. Одну из следующих характеристик: 1) две или более круговые координаты контурной обработки; 2) один или более качающийся шпиндель контурной об-	8458; 8459 61; 8459 69; 8460	N60010300-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	работки; 3) кулачковый эффект (осевое смещение) за один оборот шпинделя 0,0008 мм полного показания индикатора (ППИ) или менее (лучше); 4) биение (радиальное биение) за один оборот шпинделя 0,0006 мм ППИ или менее (лучше) для шлифовальных и фрезерных станков и 0,0008 мм ППИ или менее (лучше) для токарных станков; 5) точность позиционирования со всеми возможными компенсациями менее (лучше): а) 0,001° по любой круговой координате; б) 0,004 мм по любой линейной координате (общее задание положения) для шлифовальных станков; в) 0,006 мм вдоль любой линейной координаты (общее задание положения) для фрезерных станков; г) 0,010 мм вдоль любой линейной координаты (общее задание положения) для токарных станков; 6) способность растачивать или сверлить отверстия диаметром 2 м или более;			
4.2.6.11.3.2.	Станки для электроискровой обработки (СЭО): а) с подачей проволоки, имеющие пять или более координат, которые могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления; б) беспроволочного типа, имеющие две или более круговые координаты контурной обработки, которые могут од-	8456 30	N60010300-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	новременно и согласованно контролироваться для контурного управления;			
4.2.6.11.3.3.	Другие станки для обработки металлов, керамики или композиционных материалов: 1) обрабатывающие с помощью: а) водяных или других жидкостных струй, в том числе с абразивными добавками; б) электронного пучка; или в) лазерного луча; и 2) имеющие две или более круговые координаты, которые: а) могут одновременно и согласованно контролироваться для контурного управления; и б) имеют точность позиционирования 0,003° или менее (лучше)	8456; 8460 90	N60010300-10	
4.2.6.11.4.	Программное обеспечение:			
4.2.6.11.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.6.11.1 - 4.2.6.11.3.3;		N60010300-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.4.2.	Специальное программное обеспечение, такое, как: 1) программное обеспечение для адаптивного контроля, имеющее все следующие характеристики: а) разработанное для гибких производственных ячеек (ГПЯ), состоящих по крайней мере из оборудования, указанного в подпунктах "а" и "б" пункта 2 позиции "Гибкая производственная ячейка (ГПЯ)" Определений терминов, используемых в Списке, для гибких производственных ячеек; и б) способное создавать или изменять при обработке в реальном масштабе времени данные подпрограммы, используя сигналы, полученные одновременно по крайней мере двумя способами обнаружения, такими, как: машинное зрение (оптический диапазон);инфракрасная визуализация; акустическая визуализация (акустическое измерение расстояний); тактильные измерения; инерциальное позиционирование; измерение силы; измерение крутящего момента; 2) программное обеспечение для электронных устройств, кроме тех, которые указаны в позициях 4.2.6.11.1 или 4.2.6.11.2, создающее возможность числового программного управления оборудованием, контролируемым по позициям 4.2.6.11.3 - 4.2.6.11.3.3;		N60010400-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.4.3.	Технологии разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позициях 4.2.6.11.4.1 и 4.2.6.11.4.2			
4.2.6.11.5.	Следующие компоненты и детали станков, контролируемые в соответствии с позицией 4.2.6.11.3:			
4.2.6.11.5.1.	Шпиндельные узлы, состоящие из шпинделей и подшипников в качестве минимального узла, с радиальным (биение) или осевым (кулачковый эффект) перемещением оси за один оборот шпинделя менее (лучше) 0,0008 мм ППИ;	8483 10 950 0	N60010600-10	
4.2.6.11.5.2.	Устройства обратной связи линейного позиционирования (например, устройства индуктивного типа, градуированные шкалы, лазерные или инфракрасные системы), имеющие при наличии компенсации общую точность лучше 800 + (600 x L x 10^{-3}) мм, где L - эффективная длина линейного измерения в миллиметрах; кроме систем измерения с помощью интерферометров без замкнутого или разомкнутого контура обратной связи, содержащих лазер для измерения ошибок движения скольжения в станках, устройствах для контроля размеров или в аналогичном оборудовании;	8466 30 000 0	N60010600-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.5.3.	Устройства обратной связи углового позиционирования (например, устройства индуктивного типа, градуированные шкалы, лазерные или инфракрасные системы), имеющие при наличии компенсации точность менее (лучше) 0,00025° дуги; исключая системы измерения с помощью интерферометров без замкнутого или разомкнутого контура обратной связи, содержащие лазер для измерения ошибок движения скольжения в станках, устройствах для контроля размеров или в аналогичном оборудовании;	8466 30 000 0	N60010600-10	
4.2.6.11.5.4.	Узлы направляющих, состоящие из минимальной сборки направляющих, основания и салазок и имеющие все следующие характеристики: а) постоянство углового положения рабочего органа менее (лучше) двух угловых секунд ППИ (см. международный стандарт ISO/DIS 230-1 по полному перемещению); б) отклонение от прямолинейности менее (лучше) 2 мкм на 300 мм длины; и в) отклонение от прямолинейности в вертикальной плоскости менее (лучше) 2 мкм на 300 мм длины при полном перемещении;	8466 30 000 0	N60010600-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.5.5.	Алмазные лезвия вставок для резца, имеющие все следующие характеристики: а) идеальная и не имеющая сколов режущая кромка при увеличении в 400 раз в любом направлении; б) отклонение от округлости режущего радиуса менее (лучше) 0,002 мм ППИ (также двойное пиковое значение); и в) радиус резания от 0,1 мм до 5,0 мм включительно;	7102 29 000 0; 8207 80 190 0	N60010600-10	
4.2.6.11.6.	Специально разработанные компоненты или подузлы следующих видов, позволяющие улучшать в соответствии с требованиями изготовителя блоки числового программного управления, блоки управления движением, станки или устройства обратной связи до уровней, контролируемых в соответствии с позициями 4.2.6.11.1, 4.2.6.11.2, 4.2.6.11.3, 4.2.6.11.5.2, 4.2.6.11.5.3, или выше:			
4.2.6.11.6.1.	Печатные платы с установленными компонентами и программное обеспечение для них;		N60010700-10	
4.2.6.11.6.2.	Комбинированные поворотные столы;	8466	N60010700-10	
4.2.6.11.6.3.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.2.6.11.6.1;			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.11.7.	Технологии:			
4.2.6.11.7.1.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.6.11.1 - 4.2.6.11.3.3, 4.2.6.11.5.1 - 4.2.6.11.6.2;			
4.2.6.11.7.2.	Прочие технологии:			
4.2.6.11.7.2.1.	Технологии разработки интерактивной графики как составной части устройства числового программного управления для подготовки или изменения подпрограмм;		N60010500-10	
4.2.6.11.7.2.2.	Технологии разработки общего программного обеспечения с целью включения в блоки числового программного управления экспертных систем для улучшения поддержки при принятии решений в ходе выполнения операций в цехе		N60010500-10	
4.2.6.12.	Системы для вибрационных испытаний, оборудование, их части и программное обеспечение для них:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.12.1.	Электродинамические системы для вибрационных испытаний, в которых используются методы управления с обратной связью или с замкнутым контуром и которые включают цифровой контроллер и способны создавать виброперегрузки в 10 $g_{эфф}$ (среднеквадратичное значение) или более в диапазоне частот от 20 до 2000 Гц с толкающим усилием 50 кН или более, измеренным в режиме чистого стола;	9031 20 000 0	N61010000-10	
4.2.6.12.2.	Цифровые контроллеры, имеющие в реальном масштабе времени ширину полосы частот более 5 кГц, сконструированные для использования в системах, указанных в позиции 4.2.6.12.1, в сочетании со специально разработанным программным обеспечением для вибрационных испытаний;	8537 10 100 0; 8537 10 910; 8537 10 990 0	N61020000-10	
4.2.6.12.3.	Вибрационные толкатели (вибраторы) с соответствующими усилителями или без них, способные передавать усилие в 50 кН и более, измеренное в режиме чистого стола, и пригодные для применения в системах, указанных в позиции 4.2.6.12.1	8479 89 970 9; 9031 20 000 0	N61030000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.12.4.	Отдельные вспомогательные и электронные блоки, образующие в совокупности законченный вибростенд, способный создавать усилие в 50 кН и более, измеренное в режиме чистого стола, и пригодный для применения в системах, указанных в позиции 4.2.6.12.1 Пояснительное примечание. Термин "чистый стол" означает плоский стенд или поверхность без приспособлений или фитингов;	9031 20 000 0; 9031 90 850 0	N61040000-10	
4.2.6.12.5.	Специально разработанное программное обеспечение для использования с системами, указанными в позиции 4.2.6.12.1, или с электронными блоками, указанными в позиции 4.2.6.12.4;			
4.2.6.12.6.	Технология разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позиции 4.2.6.12.5;			
4.2.6.12.7.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.6.12.1 - 4.2.6.12.4			
4.2.6.13.	Роботы или рабочие органы, а также специально разработанное программное обеспечение или специально разработанные контроллеры для них:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.13.1.	Роботы или рабочие органы, специально разработанные в соответствии с национальными стандартами безопасности для работ во взрывоопасной среде (например, удовлетворяющие ограничениям на параметры электроаппаратуры, предназначенной для работы во взрывоопасной среде);	8479 50 000 0	N62010000-10	
4.2.6.13.2.	Специально разработанные контроллеры для оборудования, указанного в позиции 4.2.6.13.1;		N62010000-10	
4.2.6.13.3.	Специально разработанное программное обеспечение для оборудования, указанного в позициях 4.2.6.13.1 и 4.2.6.13.2;		N62010000-10	
4.2.6.13.4.	Роботы или рабочие органы, специально разработанные или оцениваемые как радиационно устойчивые, выдерживающие без ухудшения рабочих характеристик более 5×10^4 грей (кремний) [5×10^6 рад (кремний)];	8479 50 000 0	N62020000-10	
4.2.6.13.5.	Специально разработанные контроллеры для оборудования, указанного в позиции 4.2.6.13.4;		N62020000-10	
4.2.6.13.6.	Специально разработанное программное обеспечение для оборудования, указанного в позициях 4.2.6.13.4 - 4.2.6.13.5;		N62020000-10	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.6.13.7.	Технологии разработки, производства или использования программного обеспечения, указанного в позициях 4.2.6.13.3 и 4.2.6.13.6			
4.2.7.	Оборудование для разработки систем взрывания и соответствующие технологии			
4.2.7.1.	Импульсные рентгеновские генераторы или импульсные электронные ускорители:			
4.2.7.1.1.	Имеющие пиковую энергию электронов ускорителя 500 кэВ или более, но менее 25 МэВ с качеством (К) 0,25 или более, где К определяется по формуле: $K = 1,7 \times 10^3 V^{2,65} Q$, где V - пиковая энергия электронов в мегаэлектронвольтах, а Q - суммарный ускоренный заряд в кулонах, если длительность импульса пучка ускорителя равна 1 мкс или менее. Если длительность импульса пучка ускорителя более 1 мкс, то Q - это максимальный ускоренный заряд за 1 мкс [Q равен интегралу i по t, по интервалу, представляющему собой меньшую величину из 1 мкс или длительности импульса пучка, где i - ток пучка в амперах, а t - время в секундах]; или	8543 10 000 0; 9022 19 000 0	N64020000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.7.1.2.	Имеющие пиковую энергию электронов 25 МэВ или более и пиковую мощность более 50 МВт (пиковая мощность равна пиковому потенциалу в вольтах, умноженному на пиковый ток пучка в амперах) Примечание. По позиции 4.2.7.1 не контролируются ускорители, являющиеся составными частями устройств, предназначенных для иных целей, чем получение электронных пучков или рентгеновского излучения (например, электронная микроскопия), и устройств, которые предназначены для медицинских целей Техническое примечание. Длительность импульса пучка в устройствах, базирующихся на микроволновых ускорительных полостях, - наименьшая из двух величин: 1 мкс или длительность сгруппированного пакета импульсов пучка, определяемая длительностью импульса микроволнового модулятора. Пиковый ток пучка в устройствах, базирующихся на микроволновых ускорительных полостях, - средняя величина тока на протяжении длительности сгруппированного пакета импульсов пучка	8543 10 000 0; 9022 19 000 0	N64020000-11	
4.2.7.2.	Технологии разработки, производства или использования оборудования, указанного в позициях 4.2.7.1.1 и 4.2.7.1.2			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.8.	Взрывчатые вещества, связанное с ними оборудование и соответствующие технологии:			
4.2.8.1.	Детонаторы и многоточечные инициирующие системы (со взрывающейся перемычкой-проводом, ударные и другие):			
4.2.8.1.1.	Электродетонаторы взрывчатых веществ: а) искровые; б) токовые; в) ударного действия; и г) инициаторы со взрывающейся фольгой;	3603 00 900 0	N69010000-11	
4.2.8.1.2.	Устройства, в которых используются один или несколько детонаторов, предназначенных для почти одновременного инициирования взрывчатого вещества на поверхности (более 5000 кв.мм) по единому сигналу (с разновременностью по всей площади менее 2,5 мкс) <u>Техническое примечание.</u> Все детонаторы, указанные в позиции 4.2.8.1, используют малый электрический проводник (мостик, взрывающийся провод или фольгу), который испаряется со взрывом, когда через него проходит мощный электрический импульс. Во взрывателях безударных типов взрывающийся провод	8543 70 900 9	N69020000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	инициирует химическую детонацию в контактирующем с ним чувствительном взрывчатом веществе (ВВ), таком, как PETN (пентаэритритолтетранитрат). В ударных детонаторах взрывное испарение провода приводит в движение ударник или пластинку в зазоре, и воздействие пластинки на ВВ дает начало химической детонации. Ударник в некоторых конструкциях ускоряется магнитным полем. Термин "со взрывающейся фольгой" может относиться как к детонаторам со взрывающимся проводником, так и к детонаторам ударного типа. Кроме того, вместо термина "детонатор" иногда употребляется термин "инициатор" <u>Примечание.</u> По позиции 4.2.8.1 не контролируются детонаторы, использующие только первичное ВВ, такое, как азид свинца;			
4.2.8.2.	Электронные части для запускающих (поджигающих) устройств (переключающие устройства и конденсаторы для импульсного разряда):			
4.2.8.2.1.	Переключающие устройства:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.8.2.1.1.	Трубки с холодным катодом (в том числе газовые разрядники и вакуумные искровые реле), независимо от того, заполнены они газом или нет, действующие как искровой промежуток, содержащие три или более электрода и обладающие всеми следующими характеристиками: а) пиковое анодное напряжение 2500 В или более; б) пиковый анодный ток 100 А или более; и в) анодное запаздывание 10 мкс или менее;	8540 89 000 0	N72010000-11	
4.2.8.2.1.2.	Управляемые искровые разрядники, имеющие анодное запаздывание не более 15 мкс и рассчитанные на пиковый анодный ток 500 А или более;	8536 30 900 0	N72020000-11	
4.2.8.2.1.3.	Модули или сборки для быстрого переключения, обладающие всеми следующими характеристиками: а) пиковое анодное напряжение 2000 В или более; б) пиковый анодный ток 500 А или более; и в) время включения 1 мкс или менее;	8535	N72030000-11	
4.2.8.2.2.	Конденсаторы, имеющие следующие характеристики: а) напряжение более 1,4 кВ, запас энергии более 10 Дж, емкость более 0,5 мкФ, последовательную индуктивность менее 50 нГ; или б) напряжение более 750 В, емкость более 0,25 мкФ, последовательную индуктивность менее 10 нГ;	8532	N73010000-11 N73020000-11	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.8.3.	Следующие бризантные взрывчатые вещества в любом виде, включая оболочки и полусферы:			
4.2.8.3.1.	Циклотетраметилентетранитрамин (октоген);	2933 99 900 0; 3602 00 000 0	N74010000-11	
4.2.8.3.2.	Циклотриметилентринитрамин (гексоген);	2933 69 100 0; 3602 00 000 0	N74020000-11	
4.2.8.3.3.	Триаминотринитробензол (TATB);	2921 59 900 0; 3602 00 000 0	N74030000-11	
4.2.8.3.4.	Пентаэритритолтетранитрат (PETN), за исключением тех случаев, когда он содержится в фармацевтических препаратах;	2920 90 850 0; 3602 00 000 0	N74040000-11	
4.2.8.3.5.	Гексанитростильбен (HNS), за исключением тех случаев, когда он содержится в фармацевтических препаратах;	2904 20 000 0; 3602 00 000 0	N74050000-11	
4.2.8.3.6.	Любое взрывчатое вещество с кристаллической плотностью более 1,8 г/куб.см, имеющее скорость детонации более 8000 м/с;	3602 000000	N74060000-11	
4.2.8.4.	Технологии разработки, производства или использования взрывчатых веществ и связанного с ними оборудования, указанных в позициях 4.2.8.1 - 4.2.8.3.6			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.9.	Оборудование и его части для ядерных испытаний, а также соответствующие технологии:			
4.2.9.1.	Осциллографы и регистраторы переходных процессов и специально разработанные для них части:			
4.2.9.1.1.	Немодульные аналоговые осциллографы, имеющие ширину полосы 1 ГГц или более;	9030 20 900 0	N80010000-12	
4.2.9.1.2.	Модульные аналоговые осциллографические системы, имеющие любую из следующих характеристик: а) основное устройство с шириной полосы 1 ГГц или более; или б) сменные модули с индивидуальной шириной полосы 4 ГГц или более;	9030 20 900 0	N80020000-12	
4.2.9.1.3.	Аналоговые стробоскопические осциллографы для исследования периодических процессов с эффективной шириной полосы более 4 ГГц;	9030 20 900 0	N80030000-12	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.9.1.4.	Цифровые осциллографы и регистраторы переходных процессов, в которых используются методы аналого-цифрового преобразования, способные запоминать переходные процессы путем последовательного стробирования одиночных входных сигналов с последовательными интервалами менее 1 нс (более 1 миллиона операций в секунду) с преобразованием в цифровую форму с разрядностью 8 бит или более и памятью 256 бит или более Примечание. По позиции 4.2.9.1 контролируются следующие специально разработанные части для аналоговых осциллографов: а) сменные блоки; б) внешние усилители; в) предусилители; г) устройства для снятия сигнала; и д) электронно-лучевые трубки Определение. Ширина полосы - полоса частот, в пределах которой отклонение на катоде электронно-лучевой трубки не опускается ниже уровня 70,7 % от отклонения в максимальной точке, измеренного при подаваемом на усилитель осциллографа постоянном входном напряжении;	9030 20 900 0	N80040000-12	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.9.2.	Сверхскоростные импульсные генераторы с напряжением на выходе более 6 В при резистивной нагрузке менее 55 Ом и со временем нарастания (длительности фронта) импульса менее 500 пс (определяется как временной интервал между 10% и 90% амплитуды напряжения);	8543 20 000 0	N81000000-12	
4.2.9.3.	Импульсные усилители с усилением более 6 дБ, шириной базовой полосы более 500 МГц (имеющей низкочастотную точку полумощности менее 1 МГц и высокочастотную точку полумощности более 500 МГц) и напряжением на выходе более 2 В при сопротивлении 55 Ом или менее (это соответствует выходной мощности более 16 дБм в системе с сопротивлением 50 Ом);	8543 70 900 9	N82000000-12	
4.2.9.4.	Фотоумножительные трубки с площадью фотокатода более 20 кв.см, имеющие время нарастания импульса на аноде менее 1 нс;	8540 20 800 0	N83000000-12	
4.2.9.5.	Технологии разработки, производства или использования оборудования и его частей для ядерных испытаний, указанных в позициях 4.2.9.1 - 4.2.9.4			
4.2.10.	Прочее оборудование, материалы и соответствующие технологии:			
4.2.10.1.	Системы нейтронных генераторов:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.10.1.1.	Системы нейтронных генераторов, способные производить более 3 x 10^3 нейтронов/мкс и включающие трубки, которые сконструированы для работы без внешней вакуумной системы и используют электростатическое ускорение для индуцирования тритиево-дейтериевой ядерной реакции;	8543 10 000 0	N77010000-12	
4.2.10.1.2.	Системы нейтронных генераторов, в которых используется фокус плотной плазмы для осуществления реакций типа "дейтерий - дейтерий" или "тритий - дейтерий";	8543 10 000 0	N77020000-12	
4.2.10.2.	Электронные цифровые ЭВМ, имеющие общую теоретическую мощность (ОТМ) в 12,5 миллиона теоретических операций в секунду или более, за исключением компьютеров, необходимых для использования в медицинских целях и являющихся компонентами оборудования или систем, предназначенных или модифицированных для поддающихся идентификации и определенных медицинских целей;	8471	N78000000-12	
4.2.10.3.	Электронное оборудование для генерирования временной задержки или измерения временного интервала:			

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.10.3.1.	Цифровые генераторы временной задержки с разрешающей способностью 50 нс или менее в течение временного интервала в 1 мкс или более;	8543 20 000 0	N79010000-12	
4.2.10.3.2.	Многоканальное (три или более) или модульное оборудование для измерения интервала времени и хронометрии с разрешающей временной способностью менее 50 нс для временных интервалов более 1 мкс;		N79020000-12	
4.2.10.4.	Связанное с горячими камерами оборудование, специально предназначенное или подготовленное для обработки или переработки радиоизотопов или радиоактивных источников, используемых в медицинских и промышленных целях:			
4.2.10.4.1.	Дистанционные манипуляторы, которые могут быть использованы для обеспечения дистанционных действий в операциях радиохимического разделения и в горячих камерах, а именно: а) способные передавать действия оператора сквозь стенку горячей камеры толщиной 0,6 м или более (операция "сквозь стенку"); или б) способные передавать действия оператора через крышку горячей камеры толщиной 0,6 м или более (операция "через крышку")	8428 90 950 0	N49080000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
	Примечание. Дистанционные манипуляторы, указанные в позиции 4.2.10.5.1, обеспечивают передачу действий человека-оператора к дистанционно действующей руке и терминальному фиксатору. Они могут быть типа "хозяин - слуга" (манипуляторы, копирующие движения оператора) либо управляются джойстиком или клавиатурой;			
4.2.10.4.2.	Высокоплотные (из свинцового стекла или из других материалов) окна радиационной защиты со стороной более 0,3 м, плотностью свыше 3 г/куб.см и толщиной 100 мм или более и специально разработанные рамы для них;	9022 90 900 0	N49080000-09	
4.2.10.4.3.	Радиационно устойчивые телевизионные камеры или объективы для них, специально разработанные или нормированные как радиационно устойчивые и выдерживающие более 5 x 10^4 Гр (кремний) [5 x 10^6 рад (кремний)] без ухудшения рабочих характеристик;	8525 80 110 0; 8525 80 190 0; 9002 19 000 0	N49080000-09	
4.2.10.4.4.	Емкости, предназначенные для транспортировки либо хранения ядерного реакторного топлива или облученных тепловыделяющих элементов;	8609 00 100 0	N49080000-09	

№ позиции	Наименование*	Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности*	Товарный регистрационный код (CDC)*	CAS номер*
4.2.10.5.	Альфа-излучающие радионуклиды, имеющие период альфа-полураспада не менее 10 дней, но не более 200 лет, соединения или смеси, содержащие любой из этих радионуклидов с суммарной альфа-активностью 1 кюри на 1 кг (37 ГБк/кг) или более, и продукты или устройства, их содержащие;	2844	N76000000-12	
4.2.10.6.	Продукты или устройства, содержащие менее 1 г гелия-3 в любом виде;	2845 90 900 0	N180B0000-02	
4.2.10.7.	Тритий в следующих устройствах и соединениях: а) тритий в люминисцентных устройствах (например, предохранительные устройства, устанавливаемые в летательных аппаратах, в часах и в осветительных приборах на взлетно-посадочных полосах), содержащих более 40 Ки трития в любой химической или физической форме; б) меченные тритием органические соединения;	2844 40 800 0; 2845 90 900 0	N190A0000-02 N190B0000-02	
4.2.10.8.	Технологии разработки, производства или использования оборудования и материалов, указанных в позициях 4.2.10.1 - 4.2.10.7			

Примечания к разделу 4

1. Оборудование, материалы, программное обеспечение (далее именуются - предметы), перечисленные в разделе 4, подлежат экспортному контролю независимо от того, являются ли они новыми или бывшими в употреблении.

2. Если описание какого-либо предмета или технологии, перечисленных в разделе 4, не содержит ограничений или спецификации, то оно касается всех разновидностей этого предмета или технологии.

3. При экспорте товара, не включенного в раздел 4, но содержащего контролируемый предмет (предметы), экспортному контролю подлежит контролируемый предмет, если он является основным элементом этого товара и может быть снят с него для других целей.

При оценке того, следует ли считать контролируемый предмет (предметы) основным элементом, должны приниматься во внимание количественные, качественные факторы и факторы, связанные с технологическими "ноу-хау", а также другие особые обстоятельства, которые могли бы определить контролируемый предмет (предметы) в качестве основного элемента экспортируемого товара.

4. В случае поставки составных частей (составной части) любого предмета, указанного в разделе 4, эти части также подлежат экспортному контролю.

Примечания к Списку

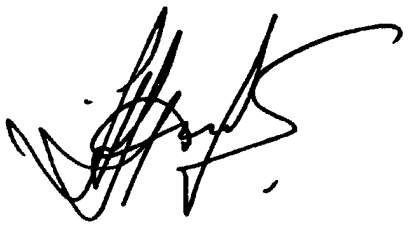
1.Принадлежность конкретного товара или конкретной технологии к товарам и технологиям, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием технических характеристик этого товара или технологии приведенным в графе "Наименование"

2. Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности указан по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств.

3. Товарный регистрационный код (Commodity Designator Code - CDC) является кодом для идентификации товаров и технологий в рамках режимного уведомления в Объединенную группу Специальной комиссии ООН и Международного агентства по атомной энергии. Коды CDC для идентификации технологий и программного обеспечения совпадают с кодами CDC для идентификации соответствующих товаров, при создании которых или в которых используются эти технологии или программное обеспечение.

4. Номер по "Кемикл абстрактс сервис реджистри" (Chemical Abstracts Service Registry Number - CAS номер) является кодом для идентификации товаров и технологий в рамках режимного уведомления в Объединенную группу Специальной комиссии ООН и Международного агентства по атомной энергии и присваивается только в тех случаях, когда он применим к химическим веществам, указанным в Списке.

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений



А.М.Максимов

Приложение № 7
к приказу ФТС России
от 28 декабря 2006 г.№ 1378

Приложение 1
к приказу ГТК России
от 26 июля 2004 г. № 796

УТВЕРЖДЕН
Указом Президента
Российской Федерации
от 5 мая 2004 г. N 580
(в редакции Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2005 г. № 1384)

СПИСОК
товаров и технологий двойного назначения, которые могут быть использованы при создании вооружений и военной техники и в отношении которых осуществляется экспортный контроль

РАЗДЕЛ 1

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	КАТЕГОРИЯ 1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
1.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
1.1.1.	Компоненты, изготовленные из фторированных соединений:	
1.1.1.1.	Уплотнения, прокладки, уплотнительные материалы или топливные диафрагмы, специально разработанные для применения в летательных или аэрокосмических аппаратах и изготовленные из материалов, содержащих более 50% (по весу) любого материала, контролируемого по пунктам 1.3.9.2 и 1.3.9.3;	3919 90 900 0

---

* См. общее примечание к настоящему Списку.

** Здесь и далее код ТН ВЭД - код Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Российской Федерации.

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
1.1.1.2.	Пьезоэлектрические полимеры и сополимеры в виде листа или пленки толщиной более 200 мкм, изготовленные из фтористых винилиденовых материалов, контролируемых по пункту 1.3.9.1;	3921 90 900 0
1.1.1.3.	Уплотнения, прокладки, седла клапанов, диафрагмы или мембраны, изготовленные из фторэластомеров, содержащих по крайней мере одну группу винилового эфира как структурную единицу, специально разработанные для летательных, аэрокосмических аппаратов или ракет	3919 90 900 0
1.1.2.	Конструкции из композиционных материалов объемной или слоистой структуры, имеющие любую из следующих составляющих:	
1.1.2.1.	Органическую матрицу и выполненные из материалов, контролируемых по пункту 1.3.10.3, 1.3.10.4 или 1.3.10.5; или	3926 90 980 2; 3926 90 910 0; 3926 90 980
1.1.2.2.	Металлическую или углеродную матрицу и выполненные из:	
1.1.2.2.1.	Углеродных волокнистых или нитевидных материалов с: а) удельным модулем упругости, превышающим 10,15 х 10^6 м; и б) удельной прочностью при растяжении, превышающей 17,7 х 10^4м; или	3801; 3926 90 980 2; 3926 90 910 0; 3926 90 980; 6903 10 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
1.1.2.2.2.	Материалов, контролируемых по пункту 1.3.10.3 Технические примечания: 1. Удельный модуль упругости - модуль Юнга, выраженный в паскалях (Н/кв. м), деленный на удельный вес в Н/куб. м, измеренные при температуре (296±2) К [(23±2) °С] и относительной влажности (50±5)% 2. Удельная прочность при растяжении - предел прочности при растяжении, выраженный в паскалях (Н/кв. м), деленный на удельный вес в Н/куб. м, измеренные при температуре (296±2) К [(23±2)°С] и относительной влажности (50±5)% Примечание. По пункту 1.1.2 не контролируются: а) полностью или частично изготовленные конструкции, специально разработанные для следующего только гражданского использования: в спортивных товарах; в автомобильной промышленности; в станкостроительной промышленности; в медицинских целях; б) элементы конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры с размерами, не превышающими 1 кв.м, изготовленные из пропитанных эпоксидной смолой углеродных волокнистых или нитевидных материалов, для ремонта летательных аппаратов Особое примечание. В отношении конструкций из композиционных материалов, указанных в пунктах 1.1.2 - 1.1.2.2.2, см. также пункты 1.1.1 - 1.1.1.2.2 раздела 2 и пункт 1.1.1 раздела 3.	
1.1.3.	Изделия из нефторированных полимерных материалов,	3919 90 900 0; 3920 99 900 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	контролируемых по пункту 1.3.8.1.3, в виде пленки, листа, ленты или полосы: а) толщиной более 0,254 мм; или б) покрытые или ламинированные углеродом, графитом, металлами или магнитными веществами Примечание. По пункту 1.1.3 не контролируются изделия, покрытые или ламинированные медью и разработанные для производства электронных печатных плат	
1.1.4.	Защитное снаряжение, аппаратура систем обнаружения и комплектующие изделия, разработанные не специально для военного применения:	
1.1.4.1.	Противогазы, коробки противогазов с фильтрами и оборудование для их обеззараживания, разработанные либо модифицированные для защиты от биологических факторов или радиоактивных материалов, приспособленных для военного применения, или химического оружия, а также специально разработанные для них компоненты;	9020 00 000 0
1.1.4.2.	Защитные костюмы, перчатки и обувь, специально разработанные или модифицированные для защиты от биологических факторов или радиоактивных материалов, приспособленных для военного применения, или химического оружия;	3926 20 000 0; 4015 19 900 0; 4015 90 000 0; 6204 23; 6210 40 000 0; 6210 50 000 0; 6216 00 000 0; 6401 92; 6401 99 000 0; 6402 91; 6402 99 100 0; 6402 99 930 0; 6404 19 900 0
1.1.4.3.	Системы, специально разработанные или модифицированные для обнаружения или распознавания биологических, химических факторов или	9027 10 100 0; 9027 10 900 0; 9027 80 170 0; 9027 80 970 0;

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	радиоактивных материалов, приспособленных для военного применения, и специально разработанные для них компоненты	9027 90 800 0; 9030 10 000 0; 9030 89 300 0; 9030 89 900 0; 9030 90 850 0
	Примечание. По пункту 1.1.4 не контролируются: а) персональные радиационные дозиметры; б) оборудование, ограниченное конструктивно или функционально применением в технике безопасности в таких гражданских отраслях, как: горное дело, работы в карьерах, сельское хозяйство, фармацевтическая и медицинская промышленность, ветеринария, охрана окружающей среды, сбор и утилизация отходов или пищевая промышленность	
1.1.5.	Бронежилеты и специально разработанные для них компоненты, изготовленные не по военным стандартам или техническим условиям и не равноценные им по характеристикам	6211 43 900 0
	Примечания: 1. По пункту 1.1.5 не контролируются бронежилеты или защитная одежда, которые вывозятся пользователем для собственной индивидуальной защиты 2. По пункту 1.1.5 не контролируются бронежилеты, разработанные для обеспечения только фронтальной защиты как от осколков, так и от взрыва невоенных взрывных устройств	
	Особое примечание. Для нитевидных и волокнистых материалов см. пункт 1.3.10	
1.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
1.2.1.	Оборудование для производства волокон, препрегов, преформ или композиционных материалов, контролируемых по пункту 1.1.2 или 1.3.10, а также специально разработанные для него компоненты и вспомогательные устройства:	
1.2.1.1.	Машины для намотки волокон, специально разработанные для производства конструкций из композиционных материалов слоистой структуры из волокнистых или нитевидных материалов, в которых движения, связанные с позиционированием, пропиткой и намоткой волокон, координируются и программируются по трем или более направлениям;	8445 40 000, 8445 90 000 1
1.2.1.2.	Машины для выкладки ленты или жгута, в которых движения, связанные с позиционированием и укладкой ленты, жгута или их слоев, координируются и программируются по двум или более осям и которые специально разработаны для производства элементов конструкций летательных аппаратов или ракет из композиционных материалов;	8445 40 000, 8445 90 000 1
1.2.1.3.	Многокоординатные ткацкие машины или машины для плетения, включая приспособления и устройства для плетения, ткачества, переплетения волокон, предназначенные для получения объемных структур, являющихся заготовками для конструкций из композиционных материалов Техническое примечание. Для целей пункта 1.2.1.3 плетение включает вязание	8446 21 000 0; 8447 90 000

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	Примечание. По пункту 1.2.1.3 не контролируется текстильное оборудование, не модифицированное для вышеуказанного конечного применения;	
1.2.1.4.	Оборудование, специально разработанное или приспособленное для производства армирующих волокон:	
1.2.1.4.1.	Оборудование для превращения полимерных волокон (таких, как полиакрилонитриловые, вискозные, пековые или поликарбосилановые) в углеродные или карбидкремниевые волокна, включая специальное оборудование для натяжения волокон при нагреве;	8456 10 00; 8456 90 000 0; 8515 80 990 0
1.2.1.4.2.	Оборудование для химического осаждения элементов или соединений из паровой фазы на нагретую нитевидную подложку в целях производства карбидкремниевых волокон;	8419 89 989 0
1.2.1.4.3.	Оборудование для получения тугоплавких керамических волокон (например, из оксида алюминия) по мокрому способу;	8445 90 000 9
1.2.1.4.4.	Оборудование для преобразования путем термообработки волокон алюминийсодержащих прекурсоров в волокна оксида алюминия;	8514 10 800 0; 8514 20 100 0; 8514 20 800 0; 8514 30 190 0; 8514 30 990 0; 8514 40 000 0
1.2.1.5.	Оборудование для производства препрегов, контролируемых по пункту 1.3.10.5, методом горячего плавления;	8451 80 800 9; 8477 59 100 0; 8477 59 800 0
1.2.1.6.	Оборудование для неразрушающего контроля с возможностью трехмерного обнаружения дефектов методом ультразвуковой или рентгеновской томографии, специально разработанное для композиционных материалов	9022 12 000 0; 9022 19 000 0; 9022 29 000 0; 9031 80 380 0
1.2.2.	Оборудование, специально разработанное для исключения	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	загрязнения при производстве металлических сплавов, порошков металлических сплавов или легированных материалов и использования в одном из процессов, указанных в пункте 1.3.2.3.2	
1.2.3.	Инструменты, пресс-формы, матрицы или арматура для формообразования в условиях сверхпластичности или диффузионной сварки титана, алюминия или их сплавов, специально разработанные для производства: а) корпусных авиационных или аэрокосмических конструкций; б) двигателей для летательных или аэрокосмических аппаратов; или в) конструктивных элементов, специально разработанных для таких конструкций или двигателей	8207 30 100 0
1.3.	**Материалы** Техническое примечание. Термины "металлы" и "сплавы", если специально не оговорено иное, относятся к следующим необработанным формам и полуфабрикатам: а) необработанные формы - аноды, блюмы, болванки, брикеты, бруски, гранулы, губка, дробь, катоды, кольца, кристаллы, спеки, заготовки металла неправильной формы, листы, окатыши, плитки, поковки, порошки, прутки (включая надрубленные прутки и заготовки для проволоки), слитки, слябы, стаканы, сутунки, чушки, шары; б) полуфабрикаты (независимо от того, имеют они плакирование, покрытие, сверления, пробитые отверстия или нет): 1) материалы, подвергнутые обработке давлением или иным способом, полученные путем прокатки, волочения, штамповки выдавливанием, ковки, штамповки ударным выдавливанием, прессования, гранулирования,	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	распыления и размалывания, а именно: диски, изделия прессованные и штампованные, кольца, ленты, листы, плиты, поковки, полосы, порошки, профили, прутки (включая непокрытые сварочные прутки, присадочную проволоку и катанку), пудры, трубы круглого и квадратного сечения, уголки, фасонные профили, фольга и тонкие листы, чешуйки, швеллеры; 2) отливки, полученные литьем в любые формы (песчаные, металлические, гипсовые и другие), включая полученные литьем под давлением, а также спеченные заготовки и заготовки, полученные методами порошковой металлургии. Цель контроля не должна нарушаться при экспорте не указанных выше заготовок или полуфабрикатов, выдаваемых за готовые изделия, но, по существу, представляющих собой контролируемые заготовки или полуфабрикаты	
1.3.1.	Материалы, специально разработанные для поглощения электромагнитных волн, или полимеры, обладающие собственной проводимостью:	
1.3.1.1.	Материалы для поглощения электромагнитных волн в области частот от 2 x 10^8 Гц до 3 x 10^{12} Гц Примечания: 1. По пункту 1.3.1.1 не контролируются: а) поглотители войлочного типа, изготовленные из натуральных и синтетических волокон, содержащие немагнитный наполнитель; б) поглотители, не имеющие магнитных потерь, рабочая поверхность которых не является плоской, включая пирамиды, конусы, клинья и спиралевидные поверхности; в) плоские поглотители, обладающие всеми следующими признаками: 1) изготовленные из любых следующих материалов:	3815 19; 3910 00 000 9

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	вспененных полимерных материалов (гибких или негибких) с углеродным наполнением или органических материалов, включая связующие, обеспечивающих более 5% отражения по сравнению с металлом в диапазоне волн, отличающихся от средней частоты падающей энергии более чем на ±15%, и не способных выдерживать температуры, превышающие 450 К (177 °С); или керамических материалов, обеспечивающих более 20% отражения по сравнению с металлом в диапазоне волн, отличающихся от средней частоты падающей энергии более чем на ±15%, и не способных выдерживать температуры, превышающие 800 К (527 °С); 2) прочностью при растяжении менее 7 x 10^6 Н/кв. м; и 3) прочностью при сжатии менее 14 x 10^6 Н/кв. м; г) плоские поглотители, выполненные из спеченного феррита, имеющие: удельный вес более 4,4 г/куб. см; и максимальную рабочую температуру 548 К (275 °С) 2. Магнитные материалы для обеспечения поглощения волн, указанные в примечании 1 к пункту 1.3.1.1, не освобождаются от контроля, если они содержатся в красках <u>Техническое примечание.</u> Образцы для проведения испытаний на поглощение, приведенные в подпункте 1 пункта "в" примечания 1 к пункту 1.3.1.1, должны иметь форму квадрата со стороной не менее пяти длин волн средней частоты и располагаться в дальней зоне излучающего элемента;	
1.3.1.2.	Материалы для поглощения волн на частотах, превышающих 1,5 x 10^{14} Гц, но ниже чем 3,7 x 10^{14} Гц, и непрозрачные для видимого света;	3815 19; 3910 00 000 9
1.3.1.3.	Электропроводящие полимерные материалы с объемной электропроводностью выше	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	10 000 См/м (Сименс/м) или поверхностным удельным сопротивлением менее 100 Ом/кв. м, полученные на основе любого из следующих полимеров:	
1.3.1.3.1.	Полианилина;	3909 30 000 0
1.3.1.3.2.	Полипиррола;	3911 90 990 0
1.3.1.3.3.	Политиофена;	3911 90 990 0
1.3.1.3.4.	Полифенилен-винилена; или	3911 90 990 0
1.3.1.3.5.	Политиенилен-винилена	3919 90 900 0
	Техническое примечание. Объемная электропроводность и поверхностное удельное сопротивление должны определяться в соответствии со стандартной методикой ASTM D-257 или ее национальным эквивалентом	
	Особое примечание. В отношении материалов, указанных в пунктах 1.3.1 - 1.3.1.3.5, см. также пункты 1.3.1 - 1.3.1.3.5 разделов 2 и 3	
1.3.2	Металлические сплавы, порошки металлических сплавов и легированные материалы следующих типов:	
1.3.2.1.	Алюминиды:	
1.3.2.1.1.	Алюминиды никеля, содержащие от 15 до 38% (по весу) алюминия и по крайней мере один дополнительный легирующий элемент;	7502 20 000 0
1.3.2.1.2.	Алюминиды титана, содержащие 10% (по весу) или более алюминия и по крайней мере один дополнительный легирующий элемент;	8108 20 000; 8108 90 300 0; 8108 90 500 0; 8108 90 600 0; 8108 90 900 0
1.3.2.2.	Металлические сплавы, изготовленные из материалов, контролируемых по пункту 1.3.2.3:	
1.3.2.2.1.	Никелевые сплавы с: а) ресурсом длительной прочности 10 000 часов или более при напряжении 676 МПа и температуре 923 К (650 °С); или	7502 20 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	б) малоцикловой усталостью 10 000 циклов или более при температуре 823 К (550 °С) и максимальном напряжении цикла 1095 МПа;	
1.3.2.2.2.	Ниобиевые сплавы с: а) ресурсом длительной прочности 10 000 часов или более при напряжении 400 МПа и температуре 1073 К (800 °С); или б) малоцикловой усталостью 10 000 циклов или более при температуре 973 К (700 °С) и максимальном напряжении цикла 700 МПа;	8112 92 310 0; 8112 99 300 0
1.3.2.2.3.	Титановые сплавы с: а) ресурсом длительной прочности 10 000 часов или более при напряжении 200 МПа и температуре 723 К (450 °С); или б) малоцикловой усталостью 10 000 циклов или более при температуре 723 К (450 °С) и максимальном напряжении цикла 400 МПа;	8108 20 000; 8108 90 300 0; 8108 90 500 0; 8108 90 600 0; 8108 90 900 0
1.3.2.2.4.	Алюминиевые сплавы с пределом прочности при растяжении: а) 240 МПа или выше при температуре 473 К (200 °С); или б) 415 МПа или выше при температуре 298 К (25 °С);	7601 20; 7604 29 100 0; 7608 20 810 0; 7608 20 890 0
1.3.2.2.5.	Магниевые сплавы: а) с пределом прочности при растяжении 345 МПа или выше; и б) со скоростью коррозии в 3-процентном водном растворе хлорида натрия менее 1 мм в год, измеренной в соответствии со стандартной методикой ASTM G-31 или ее национальным эквивалентом;	8104
1.3.2.3.	Порошки металлических сплавов или частицы материала, имеющие все следующие характеристики:	
1.3.2.3.1.	Изготовленные из любых следующих по составу систем: Техническое примечание.	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	X в дальнейшем соответствует одному или более легирующим элементам	
1.3.2.3.1.1.	Никелевые сплавы (Ni-Al-X, Ni-X-Al), для деталей или компонентов газотурбинных двигателей, содержащие менее трех неметаллических частиц размером более 100 мкм (введенных в процессе производства) на 10^9 частиц сплава;	7504 00 000 0
1.3.2.3.1.2.	Ниобиевые сплавы (Nb-Al-X или Nb-X-Al, Nb-Si-X или Nb-X-Si, Nb-Ti-X или Nb-X-Ti);	8112 92 310 0
1.3.2.3.1.3.	Титановые сплавы (Ti-Al-X или Ti-X-Al);	8108 20 000 5
1.3.2.3.1.4.	Алюминиевые сплавы (Al-Mg-X или Al-X-Mg, Al-Zn-X или Al-X-Zn, Al-Fe-X или Al-X-Fe); или	7603
1.3.2.3.1.5.	Магниевые сплавы (Mg-Al-X или Mg-X-Al); и	8104 30 000 0
1.3.2.3.2.	Изготовленные в контролируемой среде с использованием одного из нижеследующих процессов: а) вакуумное распыление; б) газовое распыление; в) центробежное распыление; г) скоростная закалка капли; д) спиннингование расплава и последующее измельчение; е) экстракция расплава и последующее измельчение; или ж) механическое легирование;	
1.3.2.3.3.	Могущие быть исходными материалами для получения сплавов, контролируемых по пункту 1.3.2.1 или 1.3.2.2;	
1.3.2.4.	Легированные материалы, характеризующиеся всем нижеследующим: а) изготовлены из любых систем, определенных в пункте 1.3.2.3.1; б) имеют форму неизмельченных чешуек, ленты или тонких стержней; и в) изготовлены в контролируемой среде любым из следующих методов:	7504 00 000 0; 7505 12 000 0; 7506; 7603 20 000 0; 7604 29 100 0; 7606 12 910 0; 7606 92 000 0; 7607 19; 8104 30 000 0;

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	скоростная закалка капли; спиннингование расплава; или экстракция расплава Примечание. По пункту 1.3.2 не контролируются металлические сплавы, порошки металлических сплавов или легированные материалы для подложек покрытий Технические примечания: 1. К металлическим сплавам, указанным в пункте 1.3.2, относятся сплавы, которые содержат больший процент (по весу) указанного металла, чем любых других элементов 2. Ресурс длительной прочности следует измерять в соответствии со стандартной методикой ASTM E-139 или ее национальным эквивалентом 3. Малоцикловую усталость следует измерять в соответствии со стандартной методикой ASTM E-606 "Технические рекомендации по испытаниям на малоцикловую усталость при постоянной амплитуде" или ее национальным эквивалентом. Образцы должны нагружаться в осевом направлении при среднем значении показателя нагрузки, равном единице, и коэффициенте концентрации напряжения (K_t), равном единице. Средний показатель нагрузки определяется как частное от деления разности максимальной и минимальной нагрузок на максимальную нагрузку	8104 90 000 0; 8108 20 000; 8108 90 300 0; 8108 90 500 0; 8112 92 310 0; 8112 92 200 9; 8112 99 300 0
1.3.3.	Магнитные металлические материалы всех типов и в любой форме, имеющие какую-нибудь из следующих характеристик:	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
1.3.3.1.	Начальную относительную магнитную проницаемость 120 000 или более и толщину 0,05 мм или менее Техническое примечание. Измерение начальной относительной магнитной проницаемости следует проводить на полностью отожженных материалах;	8505 11 000 0; 8505 19 100 0; 8505 19 900 0
1.3.3.2.	Магнитострикционные сплавы, имеющие любую из следующих характеристик: а) магнитострикцию насыщения более 5 x 10^{-4}; или б) коэффициент магнитомеханического взаимодействия (к) более 0,8; или	2803 00; 2846 90 000 0
1.3.3.3.	Ленты из аморфных или нанокристаллических сплавов, имеющие все следующие характеристики: а) содержание железа, кобальта или никеля не менее 75% (по весу); б) магнитную индукцию насыщения (B_s) 1,6 Т или более; и в) любое из нижеследующего: толщину ленты 0,02 мм или менее; или удельное электрическое сопротивление 2 x 10^{-4} Ом·см или более Техническое примечание. К нанокристаллическим материалам, указанным в пункте 1.3.3.3, относятся материалы, имеющие размер кристаллических зерен 50 нм или менее, определенный методом рентгеновской дифракции	7226 11 000 0; 7506; 8105
1.3.4.	Урано-титановые сплавы или вольфрамовые сплавы с матрицей на основе железа, никеля или меди, имеющие все следующие характеристики: а) плотность выше 17,5 г/куб. см; б) предел упругости выше 880 МПа; в) предел прочности при растяжении выше 1270 МПа; и г) относительное удлинение более 8%	2844 10 900 0; 8101 94 000 0; 8101 96 000 0; 8101 99 100 0; 8101 99 900 0; 8108 20 000; 8108 90 300 0; 8108 90 500 0; 8108 90 600 0; 8108 90 900 0
1.3.5.	Следующие сверхпроводящие	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	проводники из композиционных материалов длиной более 100 м или массой, превышающей 100 г:	
1.3.5.1.	Проводники из многожильных сверхпроводящих композиционных материалов, содержащих одну или несколько ниобийтитановых нитей: а) уложенные в матрицу не из меди или не на основе меди; или б) имеющие площадь поперечного сечения менее 0,28 x 10^{-4} кв. мм (6 мкм в диаметре для нитей круглого сечения);	8544
1.3.5.2.	Проводники из сверхпроводящих композиционных материалов, содержащие одну или несколько сверхпроводящих нитей, выполненных не из ниобийтитана, имеющие все нижеперечисленное: а) критическую температуру при нулевом магнитном поле, превышающую 9,85 К (-263,31 °С), но ниже 24 К (-249,16 °С); б) площадь поперечного сечения менее 0,28 x 10^{-4} кв. мм; и в) остающиеся в сверхпроводящем состоянии при температуре 4,2 К (-268,96 °С) в магнитном поле, соответствующем магнитной индукции 12 Т	8544
1.3.6.	Жидкости и смазочные материалы:	
1.3.6.1.	Гидравлические жидкости, содержащие в качестве основных составляющих любые из следующих соединений или материалов:	
1.3.6.1.1.	Синтетические кремнийуглеводородные масла, имеющие все следующие характеристики: а) температуру воспламенения выше 477 К (204 °С); б) температуру застывания 239 К (-34 °С) или ниже; в) индекс вязкости 75 или более;	3910 00 000 9

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	г) термостабильность при температуре 616 К (343 °С); или	
1.3.6.1.2.	Хлорофторуглероды, имеющие все следующие характеристики: а) температуру воспламенения не имеют; б) температуру самовоспламенения выше 977 К (704 °С); в) температуру застывания 219 К (-54 °С) или ниже; г) индекс вязкости 80 или более; и д) температуру кипения 473 К (200 °С) или выше	2812; 2826; 2903 41 000 0; 2903 42 000 0; 2903 43 000 0; 2903 44; 2903 45; 3819 00 000 0; 3824 71 000 0
	Технические примечания: 1. Для целей, указанных в пункте 1.3.6.1.1, кремнийуглеводородные масла содержат исключительно кремний, водород и углерод 2. Для целей, указанных в пункте 1.3.6.1.2, хлорофторуглероды содержат исключительно углерод, фтор и хлор;	
1.3.6.2.	Смазочные материалы, содержащие в качестве основных составляющих следующие соединения или материалы:	
1.3.6.2.1.	Фениленовые или алкилфениленовые эфиры или тиоэфиры или их смеси, содержащие более двух эфирных или тиоэфирных функциональных групп или их смесей; или	2909 30 900 0; 2930 90 850 0
1.3.6.2.2.	Фторированные кремнийорганические жидкости, имеющие кинематическую вязкость менее 5000 кв. мм/с (5000 сантистоксов) при температуре 298 К (25 °С);	3910 00 000 9
1.3.6.3.	Амортизаторные или флотационные жидкости с чистотой более 99,8%, содержащие менее 25 частиц размером 200 мкм или более на 100 мл и полученные по меньшей мере на 85% из любых следующих соединений или материалов:	
1.3.6.3.1.	Дибромтетрафторэтана;	2903 46 900 0
1.3.6.3.2.	Полихлортрифторэтилена (только маслообразные и воскообразные	3904 69 900 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	модификации); или	
1.3.6.3.3.	Полибромтрифторэтилена;	3904 69 900 0
1.3.6.4.	Фторуглеродные охлаждающие жидкости для электроники, имеющие все следующие характеристики: а) содержащие 85% (по весу) или более любого из следующих веществ или любой из их смесей: мономерных форм перфторполиалкилэфиртриазинов или перфторалифатических эфиров; перфторалкиламинов; перфторциклоалканов; или перфторалканов; б) плотность 1,5 г/мл или более при температуре 298 К (25 °С); в) жидкое состояние при температуре 273 К (0 °С); и г) содержащие фтора 60% (по весу) или более Техническое примечание. Для целей, указанных в пункте 1.3.6: а) температура воспламенения определяется с использованием метода Кливлендской открытой чашки, описанного в стандартной методике ASTM D-92 или ее национальном эквиваленте; б) температура застывания определяется с использованием метода, описанного в стандартной методике ASTM D-97 или ее национальном эквиваленте; в) индекс вязкости определяется с использованием метода, описанного в стандартной методике ASTM D-2270 или ее национальном эквиваленте; г) термостабильность определяется в соответствии со следующей методикой испытаний или ее национальным эквивалентом: 20 мл испытуемой жидкости помещается в камеру объемом 46 мл из нержавеющей стали типа 317, содержащую шары номинального диаметра 12,5 мм из	2903 41 000 0; 2903 42 000 0; 2903 45 100 0; 3824 90 980 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	инструментальной стали М-10, стали марки 52100 и корабельной бронзы (60% Cu, 39% Zn , 0,75% Sn). Камера наполняется азотом, герметизируется при давлении, равном атмосферному, температура повышается до (644 ± 6) К [(371 ± 6) °С] и выдерживается в течение шести часов. Образец считается термостабильным, если по завершении вышеописанной процедуры удовлетворены следующие требования: потеря веса каждым шаром не превышает 10 мг/кв. мм его поверхности; изменение первоначальной вязкости, определенной при температуре 311 К (38 °С), не превышает 25%; суммарное кислотное или основное число не превышает 0,40; д) температура самовоспламенения определяется с использованием метода, описанного в стандартной методике ASTM E-659 или ее национальном эквиваленте	
1.3.7.	Исходные керамические материалы, некомпозиционные керамические материалы, композиционные материалы с керамической матрицей и соответствующие прекурсоры:	
1.3.7.1.	Исходные материалы из простых или сложных боридов титана, имеющие суммарно металлические примеси, исключая специальные добавки, менее 5000 частей на миллион, при среднем размере частицы, равном или меньше 5 мкм, и при этом не более 10% частиц имеют размер более 10 мкм;	2850 00 900 0
1.3.7.2.	Некомпозиционные керамические материалы в сыром виде или в виде полуфабриката на основе боридов титана с плотностью 98% или более от теоретической плотности Примечание.	2850 00 900 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	По пункту 1.3.7.2 не контролируются абразивы;	
1.3.7.3.	Композиционные материалы типа керамика-керамика со стеклянной или оксидной матрицей, армированной волокнами, имеющими все следующие характеристики: а) изготовлены из любых нижеследующих материалов: Si-N; Si-C; Si-Al-O-N; или Si-O-N; и б) имеют удельную прочность при растяжении, превышающую 12,7 x 10^3 м;	2849; 2850 00; 8803 90 200 0; 8803 90 300 0; 8803 90 900 0; 9306 90
1.3.7.4.	Композиционные материалы типа керамика-керамика с непрерывной металлической фазой или без нее, включающие частицы, нитевидные кристаллы или волокна, в которых матрица образована из карбидов или нитридов кремния, циркония или бора Особое примечание. В отношении материалов, указанных в пунктах 1.3.7.3 и 1.3.7.4, см. также пункты 1.3.2 - 1.3.2.2 раздела 2;	2849 20 000 0; 2849 90 100 0; 2850 00 200 0; 8113 00 200 0; 8113 00 900 0
1.3.7.5.	Следующие материалы-предшественники (то есть полимерные или металлоорганические материалы специализированного назначения) для производства какой-либо фазы или фаз материалов, контролируемых по пункту 1.3.7.3: а) полидиорганосиланы (для производства карбида кремния); б) полисилазаны (для производства нитрида кремния); в) поликарбосилазаны (для производства керамики с кремниевыми, углеродными или азотными компонентами);	3910 00 000 9

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
1.3.7.6.	Композиционные материалы типа керамика-керамика с оксидными или стеклянными матрицами, армированными непрерывными волокнами любой из следующих систем: а) $AL_2 O_3$; или б) Si-C-N Примечание. По пункту 1.3.7.6 не контролируются композиционные материалы, армированные указанными волокнами из этих систем, имеющими предел прочности при растяжении ниже 700 МПа при температуре 1273 К (1000 °С) или деформацию ползучести более 1% при напряжении 100 МПа и температуре 1273 К (1000 °С) за 100 ч	6903; 6914 90 900 0
1.3.8.	Нефторированные полимерные вещества:	
1.3.8.1.1.	Бисмалеимиды;	2925 19 950 0
1.3.8.1.2.	Ароматические полиамид-имиды;	3908 90 000 0
1.3.8.1.3.	Ароматические полиимиды;	3911 90 990 0
1.3.8.1.4.	Ароматические полиэфиримиды, имеющие температуру перехода в стеклообразное состояние (Tg) выше 513 К (240 °С) Примечание. По пунктам 1.3.8.1.1 - 1.3.8.1.4 не контролируются неплавкие порошки для форм, используемых для литья под давлением, или фасонных форм;	3907 20 990 0; 3907 91 900 0
1.3.8.2.	Термопластичные жидкокристаллические сополимеры, имеющие температуру термодеформации выше 523 К (250 °С), измеренную в соответствии с международным стандартом ISO 75-3 (2004) или его национальным эквивалентом при нагрузке 1,82 Н/кв. мм, и	3907 91 900 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	состоящие из: а) любой из следующих групп: фенилена, бифенилена или нафталена; или метил, трет-бутил или фенилзамещенного фенилена, бифенилена или нафталена; и б) любой из следующих кислот: терефталевой кислоты; 6-гидрокси-2 нафтойной кислоты; 4-гидроксибензойной кислоты;	
1.3.8.3.	Полиариленовые эфир-кетоны:	
1.3.8.3.1.	Полиэфирэфиркетон (ПЭЭК);	3907 91 900 0
1.3.8.3.2.	Полиэфиркетон-кетон (ПЭКК);	3907 91 900 0
1.3.8.3.3.	Полиэфиркетон (ПЭК);	3907 91 900 0
1.3.8.3.4.	Полиэфиркетонэфиркетон-кетон (ПЭКЭКК);	3907 91 900 0
1.3.8.4.	Полиариленовые кетоны;	3907 99
1.3.8.5.	Полиариленовые сульфиды, где ариленовая группа представляет собой бифенилен, трифенилен или их комбинации;	3911 90 190 0
1.3.8.6.	Полибифениленэфирсульфоны, имеющие температуру перехода в стеклообразное состояние (Tg) выше 513 K (240 °C) Техническое примечание. Температура перехода в стеклообразное состояние (Tg) для материалов, контролируемых по пункту 1.3.8, определяется с использованием метода, описанного в Международном стандарте ISO 11357-2 (1999) или его национальном эквиваленте	3911 90 190 0
1.3.9.	Необработанные фторированные соединения:	
1.3.9.1.	Сополимеры винилидена фторида (1,1 - дифторэтилена), содержащие 75% или более бета-кристаллической структуры, полученной без вытягивания;	3904 69 900 0
1.3.9.2.	Фторированные полиимиды, содержащие 10% (по весу) или более связанного	3904 69 900 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	фтора;	
1.3.9.3.	Фторированные фосфазеновые эластомеры, содержащие 30% (по весу) или более связанного фтора	3904 69 900 0
1.3.10.	Нитевидные или волокнистые материалы, которые могут быть использованы в композиционных материалах объемной или слоистой структуры с органической, металлической или углеродной матрицей:	
1.3.10.1.	Органические волокнистые или нитевидные материалы, имеющие все следующие характеристики: а) удельный модуль упругости более 12,7 х 10^6 м; и б) удельную прочность при растяжении более 23,5 х 10^4 м Примечание. По пункту 1.3.10.1 не контролируется полиэтилен;	5402 11 000 0; 5404 12 000 0; 5404 19 000 0; 5501 10 000 1; 5503 11 000 0
1.3.10.2.	Углеродные волокнистые или нитевидные материалы, имеющие все следующие характеристики: а) удельный модуль упругости более 12,7 х 10^6 м; и б) удельную прочность при растяжении более 23,5 х 10^4 м Техническое примечание. Свойства материалов, указанных в пункте 1.3.10.2, должны определяться методами 12 - 17 (SRM 12 - 17), рекомендуемыми Ассоциацией производителей современных композиционных материалов (SACMA), или их национальным эквивалентом, и должны основываться на средних значениях из большого количества измерений Примечание. По пункту 1.3.10.2 не контролируются ткани, изготовленные из волокнистых или нитевидных	6815 10 100 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	материалов, для ремонта конструкций летательных аппаратов или листы слоистой структуры, размеры которых не превышают 50 x 90 см;	
1.3.10.3.	Неорганические волокнистые или нитевидные материалы, имеющие все следующие характеристики: а) удельный модуль упругости, превышающий 2,54 x 10^6 м; и б) точку плавления, размягчения, разложения или сублимации в инертной среде, превышающую температуру 1922 К (1649 °С) Примечание. По пункту 1.3.10.3 не контролируются: а) дискретные, многофазные, поликристаллические волокна оксида алюминия в виде рубленых волокон или беспорядочно уложенных в матах, содержащие 3% или более (по весу) диоксида кремния и имеющие удельный модуль упругости менее 10 x 10^6 м; б) молибденовые волокна и волокна из молибденовых сплавов; в) волокна бора; г) дискретные керамические волокна с температурой плавления, размягчения, разложения или сублимации в инертной среде ниже 2043 К (1770 °С);	8101 96 000 0; 8101 99 900 0; 8108 90 300 0; 8108 90 900 0
1.3.10.4.	Волокнистые или нитевидные материалы:	
1.3.10.4.1.	Состоящие из любого из нижеследующих материалов:	
1.3.10.4.1.1.	Полиэфиримидов, контролируемых по пунктам 1.3.8.1.1 - 1.3.8.1.4; или	5402 11 000 0; 5402 20 000 0; 5402 49 000 0; 5404 12 000 0; 5404 19 000 0; 5501 10 000 1; 5501 20 000 0; 5501 90 000 0; 5503 11 000 0;

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
		5503 20 000 0; 5503 90 900 0
1.3.10.4.1.2.	Материалов, контролируемых по пунктам 1.3.8.2 - 1.3.8.6; или	5402 20 000 0; 5402 49 000 0; 5404 12 000 0; 5404 19 000 0; 5501 20 000 0; 5501 90 000 0; 5503 20 000 0; 5503 90 900 0
1.3.10.4.2.	Изготовленные из материалов, контролируемых по пункту 1.3.10.4.1.1 или 1.3.10.4.1.2, и связанные с волокнами других типов, контролируемых по пунктам 1.3.10.1 - 1.3.10.3 <u>Особое примечание.</u> В отношении материалов, указанных в пунктах 1.3.10.3 - 1.3.10.4.2, см. также пункты 1.3.3 - 1.3.3.2.2 раздела 2;	
1.3.10.5.	Волокна, пропитанные смолой или пеком (препреги), волокна, покрытые металлом или углеродом (преформы), или углеродные волокнистые преформы: а) изготовленные из волокнистых или нитевидных материалов, контролируемых по пунктам 1.3.10.1 - 1.3.10.3; б) изготовленные из органических или углеродных волокнистых или нитевидных материалов: с удельной прочностью при растяжении, превышающей 17,7 x 10^4 м; с удельным модулем упругости, превышающим 10,15 x 10^6 м; не контролируемых по пункту 1.3.10.1 или 1.3.10.2; и пропитанных материалами, контролируемыми по пункту 1.3.8 или 1.3.9.2, имеющими температуру перехода в стеклообразное состояние	3801; 3926 90 980 2; 6815 10 100 0; 6815 10 900; 6815 99 900 0; 7019 11 000 0; 7019 12 000 0; 7019 19; 7019 40 000 0; 7019 51 000 0; 7019 52 000 0; 7019 59 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **

(T_g) выше 383 К (110 °С),
фенольными либо эпоксидными
смолами, имеющими температуру
перехода в стеклообразное состояние (T_g
), равную или превышающую
418 К (145 °С)

Примечание.
По пункту 1.3.10.5 не
контролируются:
а) углеродные волокнистые или
нитевидные материалы, пропитанные
эпоксидной смолой (препреги), для
ремонта элементов конструкций
летательных аппаратов или листы
слоистой структуры, имеющие размеры
единичных листов
препрегов, не превышающие
50 х 90 см;
б) препреги, если импрегнирующие
фенольные или эпоксидные смолы
имеют температуру перехода в
стеклообразное состояние (T_g) ниже 433
К (160 °С) и температуру отверждения
ниже, чем температура перехода в
стеклообразное состояние

Техническое примечание.
Температура перехода в стеклообразное
состояние (T_g) для материалов,
контролируемых по пункту 1.3.10.5,
определяется с использованием метода,
описанного в ASTM D 3418, с
применением сухого метода.
Температура перехода в стеклообразное
состояние для фенольных эпоксидных
смол определяется с использованием
метода, описанного в ASTM D 4065, при
частоте 1 Гц и скорости нагрева 2°С в
минуту, с применением сухого метода

Технические примечания:
1. Удельный модуль упругости - модуль
Юнга, выраженный в паскалях (Н/кв. м),
деленный на удельный вес в Н/куб. м,
измеренные при температуре (296 ±2) К
[(23 ±2) °С] и относительной влажности

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	(50 ±5)% 2. Удельная прочность при растяжении - предел прочности при растяжении, выраженный в паскалях (Н/кв. м), деленный на удельный вес в Н/куб.м, измеренные при температуре (296 ±2) К [(23 ±2)°C]и относительной влажности (50 ±5)%	
1.3.11.	Следующие металлы и соединения:	
1.3.11.1.	Металлы в виде частиц с размерами менее 60 мкм сферической, пылевидной, сфероидальной форм, чешуйчатые или измельченные, изготовленные из материала, содержащего 99% или более циркония, магния или их сплавов <u>Техническое примечание.</u> При определении содержания циркония в него включается природная примесь гафния (обычно 2 - 7%) <u>Примечание.</u> Металлы или сплавы, указанные в пункте 1.3.11.1, подлежат контролю независимо от того, инкапсулированы они или нет в алюминий, магний, цирконий или бериллий;	8104 30 000 0; 8109 20 000 0
1.3.11.2.	Бор или карбид бора чистотой 85% или выше в виде частиц размерами 60 мкм или менее <u>Примечание.</u> Металлы или соединения, указанные в пункте 1.3.11.2, подлежат контролю независимо от того, инкапсулированы они или нет в алюминий, магний, цирконий или бериллий;	2804 50 100 0; 2849 90 100 0
1.3.11.3.	Гуанидин нитрат;	2825 10 000 0; 2834 29 800 0; 2904
1.3.11.4.	Нитрогуанидин (NQ)	2925 29 000 0
1.3.12.	Следующие материалы:	
1.3.12.1.	Плутоний в любой форме с содержанием	2844 20 510 0;

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	изотопа плутония-238 более 50% (по весу)	2844 20 590 0; 2844 20 990 0
	Примечание. По пункту 1.3.12.1 не контролируются: а) поставки, содержащие 1 г плутония или менее; б) поставки, содержащие три эффективных грамма плутония или менее при использовании в качестве чувствительного элемента в приборах;	
1.3.12.2.	Предварительно обогащенный нептуний-237 в любой форме	2844 40 200 0; 2844 40 300 0
	Примечание. По пункту 1.3.12.2 не контролируются поставки, содержащие не более 1 г нептуния-237	
	Техническое примечание. Материалы, указанные в пункте 1.3.12, обычно используются для ядерных источников тепла	
	Особое примечание. В отношении материалов, указанных в пунктах 1.3.12 - 1.3.12.2, см. также пункты 1.3.4 - 1.3.4.2 раздела 2 и пункты 1.3.2 - 1.3.2.2 раздела 3	
1.4.	**Программное обеспечение**	
1.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или применения оборудования, контролируемого по пункту 1.2	
1.4.2.	Программное обеспечение для разработки композиционных материалов с объемной или слоистой структурой на основе органических, металлических или углеродных матриц	
	Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 1.4.2,	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	см. также пункт 1.4.1 раздела 2	
1.5.	**Технология**	
1.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования или материалов, контролируемых по пунктам 1.1.1.2, 1.1.1.3, 1.1.2 - 1.1.5, 1.2 или пункту 1.3 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 1.5.1, см. также пункт 1.5.1 разделов 2 и 3	
1.5.2.	Иные нижеследующие технологии:	
1.5.2.1.	Технологии разработки или производства полибензотиазолов или полибензоксазолов;	
1.5.2.2.	Технологии разработки или производства фторэластомерных соединений, содержащих по крайней мере один винилэфирный мономер;	
1.5.2.3.	Технологии разработки или производства следующих исходных материалов или некомпозиционных керамических материалов:	
1.5.2.3.1.	Исходных материалов, обладающих всем нижеперечисленным: а) любой из следующих композиций: простые или сложные оксиды циркония и сложные оксиды кремния или алюминия; простые нитриды бора (с кубической кристаллической решеткой); простые или сложные карбиды кремния или бора; или простые или сложные нитриды кремния; б) суммарными металлическими примесями, исключая преднамеренно вносимые добавки, в количестве, не превышающем: 1000 частей на миллион для простых	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	оксидов или карбидов; или 5000 частей на миллион для сложных соединений или простых нитридов; и в) являющихся любым из следующего: 1) диоксидом циркония, имеющим средний размер частиц, равный или меньше 1 мкм, и не более 10% частиц с размером, превышающим 5 мкм; 2) другими исходными материалами, имеющими средний размер частиц, равный или меньше 5 мкм, и не более 10% частиц размером более 10 мкм; или 3) имеющих все следующее: пластинки, отношение длины к толщине которых превышает значение 5; нитевидные кристаллы диаметром менее 2 мкм, отношение длины к диаметру которых превышает значение 10; и непрерывные или рубленые волокна диаметром менее 10 мкм;	
1.5.2.3.2.	Некомпозиционных керамических материалов, состоящих из материалов, указанных в пункте 1.5.2.3.1 Примечание. По пункту 1.5.2.3.2 не контролируются технологии для разработки или производства абразивных материалов;	
1.5.2.4.	Технологии производства ароматических полиамидных волокон;	
1.5.2.5.	Технологии сборки, эксплуатации или восстановления материалов, контролируемых по пункту 1.3.1;	
1.5.2.6.	Технологии восстановления конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры, контролируемых по пункту 1.1.2, или материалов, контролируемых по пункту 1.3.7.3 или 1.3.7.4 Примечание. По пункту 1.5.2.6 не контролируются технологии для ремонта элементов	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	конструкций гражданских летательных аппаратов с использованием углеродных волокнистых или нитевидных материалов и эпоксидных смол, содержащиеся в руководствах производителя летательных аппаратов	
	Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пунктах 1.5.2.5 и 1.5.2.6, см. также пункты 1.5.2 - 1.5.2.2 раздела 2	
	КАТЕГОРИЯ 2. ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ	
2.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
2.1.1.	Подшипники или подшипниковые системы и их составные части:	
2.1.1.1.	Шариковые подшипники и неразъемные роликовые подшипники, имеющие все допуски, указанные производителем, в соответствии с классом точности 4 или выше (лучше) по международному стандарту ISO 492 или его национальному эквиваленту, в которых как кольца, так и тела качения (ISO 5593) изготовлены из медно-никелевого сплава или бериллия	8482 10 100 0; 8482 10 900; 8482 30 000 0; 8482 40 000 0; 8482 50 000 0
	Примечание. По пункту 2.1.1.1 не контролируются конические роликовые подшипники;	
2.1.1.2.	Другие шариковые и неразъемные роликовые подшипники, имеющие все допуски, указанные производителем, в соответствии с классом точности 2 или выше (лучше) по международному стандарту ISO 492 или его национальному эквиваленту	8482 80 000 0
	Примечание. По пункту 2.1.1.2 не контролируются конические роликовые подшипники;	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
2.1.1.3.	Активные магнитные подшипниковые системы, характеризующиеся хотя бы одним из нижеперечисленных качеств: а) выполнены из материала с магнитной индукцией 2 Т или более и пределом текучести выше 414 МПа; б) являются полностью электромагнитными с трехмерным униполярным подмагничиванием привода; или в) имеют высокотемпературные, с температурой 450 К (177 °С) и выше, позиционные датчики Примечание. По пункту 2.1.1 не контролируются шарики с допусками, указанными производителем, в соответствии с международным стандартом ISO 3290, по степени точности 5 или ниже (хуже)	8483 30 380 0; 8483 30 800 9
2.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** Технические примечания: 1. Вторичные параллельные оси для контурной обработки (например, W-ось на горизонтально-расточных станках или вторичная ось вращения, центральная линия которой параллельна первичной оси вращения) не засчитываются в общее количество осей. Ось вращения необязательно означает вращение на угол, больший 360°. Вращение может задаваться устройством линейного перемещения (например, винтом или зубчатой рейкой) 2. Для целей пункта 2.2 количество осей, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления, является количеством осей, по которым или вокруг которых в процессе обработки заготовки осуществляются	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	одновременные и взаимосвязанные движения между обрабатываемой деталью и инструментом. Это не включает любые дополнительные оси, по которым или вокруг которых осуществляются другие относительные движения в станке. Такие оси включают: а) оси систем правки шлифовальных кругов в шлифовальных станках; б) параллельные оси вращения, предназначенные для установки отдельных обрабатываемых деталей; в) коллинеарные оси вращения, предназначенные для манипулирования одной обрабатываемой деталью путем закрепления ее в патроне с разных концов 3. Номенклатура осей определяется в соответствии с международным стандартом ISO 841 "Станки с числовым программным управлением. Номенклатура осей и видов движения" 4. Для целей настоящей категории качающийся шпиндель рассматривается как ось вращения 5. Для всех станков одной модели может использоваться значение заявленной точности позиционирования, не полученное в результате испытаний отдельного станка, а найденное в результате измерений, проведенных в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом. Заявленная точность позиционирования означает величину точности, представленную поставщиком (производителем) в качестве показателя точности станков определенной модели. Определение показателя точности: а) выбирается пять станков модели, подлежащей оценке; б) измеряется точность линейных осей в соответствии с международным стандартом	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	ISO 230/2 (1997); в) определяются величины показателей A для каждой оси каждого станка. Метод определения величины показателя A описан в стандарте ISO; г) определяется среднее значение показателя A для каждой оси. Эта средняя величина $\bar{A}$ становится заявленной величиной ($\bar{A}x$, $\bar{A}y$ ...) для всех станков данной модели; д) поскольку станки, указанные в категории 2 настоящего Списка, имеют несколько линейных осей, количество заявленных величин показателя точности равно количеству линейных осей; е) если любая из осей определенной модели станка, не контролируемого по пунктам 2.2.1.1 - 2.2.1.3, характеризуется показателем $\bar{A}$, для шлифовальных станков равным 5мкм или менее (лучше), для фрезерных и токарных станков - 6,5 мкм или менее (лучше), то производитель обязан каждые 18 месяцев заново подтверждать величину точности	
2.2.1.	Станки, указанные ниже, и любые их сочетания для обработки или резки металлов, керамики и композиционных материалов, которые в соответствии с техническими спецификациями изготовителя могут быть оснащены электронными устройствами для числового программного управления, а также специально разработанные для них компоненты: <u>Примечания:</u> 1. По пункту 2.2.1 не контролируются станки специального назначения, ограниченные изготовлением зубчатых колес. Для таких станков см. пункт 2.2.3 2. По пункту 2.2.1 не контролируются станки специального назначения, ограниченные изготовлением любых из	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	следующих деталей: а) коленчатых или распределительных валов; б) режущих инструментов; в) червяков экструдеров; г) гравированных или ограненных частей ювелирных изделий 3. Станок, имеющий по крайней мере две возможности из трех: токарной обработки, фрезерования или шлифования (например, токарный станок с возможностью фрезерования), должен быть оценен по каждому соответствующему пункту 2.2.1.1, 2.2.1.2 или 2.2.1.3	
2.2.1.1.	Токарные станки, имеющие все следующие характеристики: а) точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 4,5 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и б) две или более оси, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления Примечание. По пункту 2.2.1.1 не контролируются токарные станки, специально разработанные для производства контактных линз;	8458; 8464 90 800 0; 8465 99 100 0
2.2.1.2.	Фрезерные станки, имеющие любую из следующих характеристик: а) имеющие все следующие характеристики: точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 4,5 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и три линейные оси плюс одну ось вращения, которые могут быть	8459 31 000 0; 8459 51 000 0; 8459 61; 8464 90 800 0; 8465 92 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	совместно скоординированы для контурного управления; б) пять или более осей, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; в) для координатно-расточных станков точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; или г) станки с летучей фрезой, имеющие все следующие характеристики: биение шпинделя и эксцентриситет менее (лучше) 0,0004 мм полного показания индикатора (ППИ); и повороты суппорта относительно трех ортогональных осей меньше (лучше) двух дуговых секунд ППИ на 300 мм перемещения;	
2.2.1.3.	Шлифовальные станки, имеющие любую из следующих характеристик: а) имеющие все следующие характеристики: точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и три или более оси, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; или б) пять или более осей, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления Примечание. По пункту 2.2.1.3 не контролируются следующие шлифовальные станки: а) круглошлифовальные, внутришлифовальные и универсальные шлифовальные станки, обладающие всеми следующими характеристиками:	8460 11 000; 8460 19 000 0; 8460 21; 8460 29; 8464 20 950 0; 8465 93 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	предназначенные лишь для круглого шлифования; и с максимально возможной длиной или наружным диаметром обрабатываемой детали 150 мм; б) станки, специально разработанные как координатно-шлифовальные, не имеющие Z-оси или W-оси, с точностью позиционирования со всеми доступными компенсациями меньше (лучше) 3 мкм в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; в) плоскошлифовальные станки;	
2.2.1.4.	Станки для электроискровой обработки (СЭО) беспроволочного типа, имеющие две или более оси вращения, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления;	8456 30
2.2.1.5.	Станки для обработки металлов, керамики или композиционных материалов, имеющие все следующие характеристики: а) обработка материалов осуществляется любым из следующих способов: струями воды или других жидкостей, в том числе с абразивными присадками; электронным лучом; или лазерным лучом; и б) имеющие две или более оси вращения, которые: могут быть совместно скоординированы для контурного управления; и имеют точность позиционирования менее (лучше) 0,003°;	8424 30 900 0; 8456 10 00; 8456 90 000 0
2.2.1.6.	Сверлильные станки для сверления глубоких отверстий или токарные станки, модифицированные для сверления глубоких отверстий, обеспечивающие максимальную глубину сверления отверстий более 5000 мм и специально разработанные для них компоненты	8458; 8459 21 000 0; 8459 29 000 0
2.2.2.	Станки с числовым программным	8464 20 110 0;

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	управлением, использующие процесс магнитореологической чистовой обработки (МРЧО) Техническое примечание. Для целей пункта 2.2.2 под МРЧО понимается процесс съема материала, использующий абразивную магнитную жидкость, вязкость которой регулируется магнитным полем	8464 20 190 0; 8464 20 950 0; 8465 93 000 0
2.2.3.	Станки с числовым программным управлением или станки с ручным управлением и специально предназначенные для них компоненты, оборудование для контроля и приспособления, специально разработанные для шевингования, финишной обработки, шлифования или хонингования закаленных (R_c = 40 или более) прямозубых цилиндрических, косозубых и шевронных шестерен диаметром делительной окружности более 1250 мм и шириной зубчатого венца, равной 15% от диаметра делительной окружности или более, с качеством после финишной обработки по классу 3 в соответствии с международным стандартом ISO 1328	8461 40 710 0; 8461 40 790 0
2.2.4.	Горячие изостатические прессы, имеющие все нижеперечисленное, и специально разработанные для них компоненты и приспособления: а) камеры с регулируемыми температурами внутри рабочей полости и внутренним диаметром полости камеры 406 мм и более; и б) любую из следующих характеристик: максимальное рабочее давление выше 207 МПа; регулируемые температуры выше 1773 К (1500 °С); или оборудование для насыщения углеводородом и удаления газообразных продуктов разложения Техническое примечание. Внутренний размер камеры относится к	8462 99

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	полости, в которой достигаются рабочие давление и температура, при этом исключаются установочные приспособления. Указанный выше размер будет наименьшим из двух размеров - внутреннего диаметра камеры высокого давления или внутреннего диаметра изолированной высокотемпературной камеры - в зависимости от того, какая из этих камер находится в другой	
2.2.5.	Оборудование, специально разработанное для осаждения, обработки и активного управления процессом нанесения неорганических покрытий, слоев и модификации поверхности (за исключением формирования подложек для электронных схем) с использованием процессов, указанных в таблице к пункту 2.5.3.6 и отмеченных в примечаниях к ней, а также специально разработанные для него автоматизированные компоненты установки, позиционирования, манипулирования и регулирования:	
2.2.5.1.	Производственное оборудование для химического осаждения из паровой фазы (CVD), имеющее все нижеследующее: а) процесс, модифицированный для реализации одного из следующих методов: CVD с пульсирующим режимом; термического осаждения с управляемым образованием центров кристаллизации (CNTD); или CVD с применением плазменного разряда, модифицирующего процесс; и б) включающее любое из следующего: высоковакуумные (вакуум, равный 0,01 Па или ниже (лучше)) вращающиеся уплотнения; или средства регулирования толщины покрытия в процессе осаждения;	8419 89 989 0
2.2.5.2.	Производственное оборудование ионной	8543 10 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	имплантации с током пучка 5 мА или более;	
2.2.5.3.	Технологическое оборудование для физического осаждения из паровой фазы, получаемой нагревом электронным пучком (EB-PVD), включающее силовые системы с расчетной мощностью более 80 кВт и имеющее любую из следующих составляющих: а) лазерную систему управления уровнем жидкой ванны, которая точно регулирует скорость подачи заготовок; или б) управляемое компьютером контрольно-измерительное устройство, работающее на принципе фотолюминесценции ионизированных атомов в потоке пара, необходимое для управления скоростью осаждения покрытия, содержащего два или более элемента;	8543 70 900 9
2.2.5.4.	Производственное оборудование плазменного напыления, обладающее любой из следующих характеристик: а) работающее при пониженном давлении контролируемой атмосферы (равном или ниже 10 кПа, измеряемом на расстоянии до 300 мм над выходным сечением сопла плазменной горелки) в вакуумной камере, которая перед началом процесса напыления может быть откачана до 0,01 Па; или б) включающее средства регулирования толщины покрытия в процессе напыления;	8419 89 300 0; 8419 89 98
2.2.5.5.	Производственное оборудование осаждения распылением, обеспечивающее плотность тока 0,1 мА/кв. мм или более, со скоростью осаждения 15 мкм/ч или более;	8419 89 300 0; 8419 89 98
2.2.5.6.	Производственное оборудование катодно-дугового напыления, включающее систему электромагнитов для управления положением активного пятна дуги на катоде;	8543 70 900 9

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
2.2.5.7	Производственное оборудование ионного осаждения, позволяющее осуществлять в процессе: а) измерение толщины покрытия на подложке и управление скоростью осаждения; или б) измерение оптических характеристик Примечание. По пунктам 2.2.5.1, 2.2.5.2, 2.2.5.5 - 2.2.5.7 не контролируется оборудование химического осаждения из паровой фазы (CVD), катодно-дугового напыления, осаждения распылением, ионного осаждения или ионной имплантации, специально разработанное для покрытия режущего или обрабатывающего инструмента	8543 70 900 9
2.2.6.	Системы и оборудование для измерения или контроля размеров:	
2.2.6.1.	Координатно-измерительные машины (КИМ) с компьютерным управлением или числовым программным управлением, имеющие максимально допустимую погрешность показания (МДПП) по любому направлению в трехмерном пространстве в любой точке в пределах рабочего диапазона машины (то есть в пределах длины осей), равную или меньше (лучше) (1,7 + L/1000) мкм (L - измеряемая длина в миллиметрах), определенную в соответствии с международным стандартом ISO 10360-2 (2001);	9031 80 320 0; 9031 80 340 0
2.2.6.2.	Приборы для измерения линейных или угловых перемещений:	
2.2.6.2.1.	Приборы для измерения линейных перемещений, имеющие любую из следующих составляющих: а) измерительные системы бесконтактного типа с разрешением, равным или меньше (лучше) 0,2 мкм, при диапазоне измерений до 0,2 мм; б) системы с индуктивными	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0; 9031 80 910 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	дифференциальными датчиками, имеющие все следующие характеристики: линейность, равную или меньше (лучше) 0,1%, в диапазоне измерений до 5 мм; и дрейф, равный или меньше (лучше) 0,1% в день, при стандартной комнатной температуре ±1 К; или в) измерительные системы, имеющие все следующие составляющие: содержащие лазер; и сохраняющие в течение по крайней мере 12 часов при колебаниях окружающей температуры ±1 К относительно стандартной температуры и нормальном атмосферном давлении все следующие характеристики: разрешение на полной шкале 0,1 мкм или меньше (лучше); и погрешность измерения, равную или меньше (лучше) (0,2 + L/2000) мкм (L - измеряемая длина в миллиметрах) Примечание. По пункту 2.2.6.2.1 не контролируются измерительные интерферометрические системы без обратной связи с замкнутым или открытым контуром, содержащие лазер для измерения погрешностей перемещения подвижных частей станков, приборов для измерения размеров или другого подобного оборудования Техническое примечание. Для целей пункта 2.2.6.2.1 линейное перемещение означает изменение расстояния между измеряющим элементом и контролируемым объектом;	
2.2.6.2.2.	Приборы для измерения угловых перемещений с погрешностью измерения по угловой координате, равной или меньше (лучше) 0,00025° Примечание. По пункту 2.2.6.2.2 не контролируются оптические приборы, такие, как автоколлиматоры, использующие коллимированный свет (например, лазерное излучение) для фиксации	9031 49 900 0; 9031 80 320 0; 9031 80 340 0; 9031 80 910 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	углового смещения зеркала;	
2.2.6.3.	Оборудование для измерения чистоты поверхности с применением оптического рассеяния как функции угла с чувствительностью 0,5 нм или менее (лучше) Примечание. Станки, которые могут быть использованы в качестве средств измерения, подлежат контролю, если их параметры соответствуют или превосходят критерии, установленные для параметров станков или измерительных приборов	9031 49 900 0
2.2.7.	Роботы, имеющие любую из нижеперечисленных характеристик, и специально разработанные для них устройства управления и рабочие органы: а) способность в реальном масштабе времени осуществлять полную трехмерную обработку изображений или полный трехмерный анализ сцены с генерированием или модификацией программ либо с генерированием или модификацией данных для числового программного управления Техническое примечание. Ограничения по анализу сцены не включают аппроксимацию третьего измерения по результатам наблюдения под заданным углом или ограниченную черно-белую интерпретацию восприятия глубины или текстуры для утвержденных заданий (2 1/2 D); б) специально разработанные в соответствии с национальными стандартами безопасности применительно к условиям работы со взрывчатыми веществами военного назначения; в) специально разработанные или оцениваемые как радиационно стойкие, выдерживающие более	8479 50 000 0; 8537 10 100 0; 8537 10 910 9; 8537 10 990 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	5×10^3 Гр (Si)[5×10^5 рад] без ухудшения эксплуатационных характеристик; или г) специально разработанные для работы на высотах, превышающих 30 000 м	
2.2.8.	Узлы или блоки, специально разработанные для станков, или системы для контроля или измерения размеров:	
2.2.8.1.	Линейные измерительные элементы обратной связи (например, устройства индуктивного типа, калиброванные шкалы, инфракрасные системы или лазерные системы), имеющие полную точность менее (лучше) [800 + (600 x L x 10^3)] нм (L - эффективная длина в миллиметрах) <u>Особое примечание.</u> Для лазерных систем применяется также примечание к пункту 2.2.6.2.1;	9031
2.2.8.2.	Угловые измерительные элементы обратной связи (например, устройства индуктивного типа, калиброванные шкалы, инфракрасные системы или лазерные системы), имеющие точность менее (лучше) 0,00025° <u>Особое примечание.</u> Для лазерных систем применяется также примечание к пункту 2.2.6.2.1;	9031
2.2.8.3.	Составные поворотные столы или качающиеся шпиндели, применение которых в соответствии с техническими характеристиками изготовителя может модифицировать станки до уровня, указанного в пункте 2.2, или выше	8466
2.2.9.	Обкатные вальцовочные и гибочные станки, которые в соответствии с технической документацией производителя могут быть оборудованы блоками числового программного управления или компьютерным управлением и которые имеют все следующие характеристики:	8462 21 100; 8462 21 800; 8463 90 000 0

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	а) две или более контролируемые оси, по крайней мере две из которых могут быть одновременно скоординированы для контурного управления; и б) усилие на ролике более 60 кН Техническое примечание. Станки, объединяющие функции обкатных вальцовочных и гибочных станков, рассматриваются для целей пункта 2.2.9 как относящиеся к гибочным станкам	
2.3.	**Материалы** - нет	
2.4.	**Программное обеспечение**	
2.4.1.	Программное обеспечение иное, чем контролируемое по пункту 2.4.2, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или применения оборудования, контролируемого по пункту 2.1 или 2.2;	
2.4.2	Программное обеспечение для электронных устройств, в том числе встроенное в электронное устройство или систему, дающее возможность таким устройствам или системам функционировать как блок ЧПУ, способный координировать одновременно более четырех осей для контурного управления Примечания: 1. По пункту 2.4.2 не контролируется программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для работы станков, не контролируемых по пунктам категории 2. 2. По пункту 2.4.2 не контролируется программное обеспечение для изделий, контролируемых по пункту 2.2.2. В отношении контроля за программным обеспечением для изделий, контролируемых по пункту 2.2.2, см. пункт 2.4.1 Особое примечание.	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 2.4.1, см. также пункт 2.4.1 раздела 2	
2.5.	**Технология**	
2.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемых по пункту 2.1, 2.2 или 2.4	
2.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по пункту 2.1 или 2.2 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пунктах 2.5.1 и 2.5.2, см. также пункт 2.5.1 раздела 2	
2.5.3.	Иные нижеследующие технологии:	
2.5.3.1.	Технологии для разработки интерактивной графики как встроенной части блока числового программного управления для подготовки или модификации программ обработки деталей;	
2.5.3.2	Технологии для производственных процессов металлообработки:	
2.5.3.2.1.	Технологии для проектирования инструмента, пресс-форм или зажимных приспособлений, специально разработанные для любого из следующих процессов: а) формообразования в условиях сверхпластичности; б) диффузионной сварки; или в) гидравлического прессования прямого действия;	
2.5.3.2.2.	Технические данные, включающие описание технологического процесса или его параметры: а) для формообразования в условиях сверхпластичности изделий из	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **
	алюминиевых, титановых сплавов или суперсплавов: подготовка поверхности; скорость деформации; температура; давление; б) для диффузионной сварки титановых сплавов или суперсплавов: подготовка поверхности; температура; давление; в) для гидравлического прессования прямого действия алюминиевых или титановых сплавов: давление; время цикла; г) для горячего изостатического уплотнения титановых, алюминиевых сплавов или суперсплавов: температура; давление; время цикла;	
2.5.3.3.	Технологии для разработки или производства гидравлических прессов для штамповки с вытяжкой и соответствующих матриц для изготовления конструкций корпусов летательных аппаратов;	
2.5.3.4.	Технологии для разработки генераторов машинных команд для управления станком (например, программ обработки деталей) на основе проектных данных, хранимых в блоках числового программного управления;	
2.5.3.5.	Технологии для разработки комплексного программного обеспечения для включения экспертных систем, повышающих в заводских условиях операционные возможности блоков числового программного управления;	
2.5.3.6.	Технологии для осаждения, обработки и активного управления процессом нанесения внешних слоев неорганических покрытий, иных покрытий и модификации поверхности (за исключением формирования подложек для электронных схем) с использованием процессов, указанных в таблице к настоящему пункту и примечаниях к ней	

№ пункта	Наименование *	Код ТН ВЭД **

Особое примечание.
Нижеследующая таблица определяет, что технология конкретного процесса нанесения покрытия подлежит экспортному контролю только при указанных в ней сочетаниях позиций в колонках "Получаемое покрытие" и "Подложки". Например, подлежат контролю технические характеристики процесса нанесения силицидного покрытия методом химического осаждения из паровой фазы (CVD) на подложки из углерод-углерода и композиционных материалов с керамической или металлической матрицей. Однако, если подложка выполнена из металлокерамического карбида вольфрама (16) или карбида кремния (18), контроль не требуется, так как во втором случае получаемое покрытие не указано в соответствующей колонке для этих подложек (металлокерамический карбид вольфрама и карбид кремния)

Таблица к пункту 2.5.3.6
Технические приемы нанесения покрытий

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
1. Химическое осаждение из паровой фазы (CVD)	суперсплавы	алюминиды на поверхности внутренних каналов
	керамика (19) и стекла с малым коэффициентом линейного расширения (14)	силициды, карбиды, диэлектрические слои (15), алмаз, алмазоподобный углерод (17)
	углерод-углерод, композиционные материалы с керамической или металлической матрицей	силициды, карбиды, тугоплавкие металлы, смеси перечисленных

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
		выше материалов (4), диэлектрические слои (15), алюминиды, сплавы на основе алюминидов (2), нитрид бора
	металлокерамический карбид вольфрама (16), карбид кремния (18)	карбиды, вольфрам, смеси перечисленных выше материалов (4), диэлектрические слои (15)
	молибден и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	бериллий и его сплавы	диэлектрические слои (15), алмаз, алмазоподобный углерод (17)
	материалы окон датчиков (9)	диэлектрические слои (15), алмаз, алмазоподобный углерод (17)
2. Физическое осаждение из паровой фазы, получаемой нагревом		
2.1. Физическое осаждение из паровой фазы, полученной нагревом электронным пучком	суперсплавы	сплавы на основе силицидов, сплавы на основе алюминидов (2), MCrAlX (5), модифицированный диоксид циркония (12), силициды, алюминиды, смеси перечисленных выше материалов (4)
	керамика (19) и стекла с малым коэффициентом линейного расширения (14)	диэлектрические слои (15)
	коррозионно-стойкие стали (7)	MCrAlX (5), модифицированный диоксид циркония (12),

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
		смеси перечисленных выше материалов (4)
	углерод-углерод, композиционные материалы с керамической или металлической матрицей	силициды, карбиды, тугоплавкие металлы, смеси перечисленных выше материалов (4), диэлектрические слои (15), нитрид бора
	металлокерамический карбид вольфрама (16), карбид кремния (18)	карбиды, вольфрам, смеси перечисленных выше материалов (4), диэлектрические слои (15)
	молибден и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	бериллий и его сплавы	диэлектрические слои (15), бориды, бериллий
	материалы окон датчиков (9)	диэлектрические слои (15)
	титановые сплавы (13)	бориды, нитриды
2.2. Ионно-ассистированное физическое осаждение из паровой фазы, полученной резистивным нагревом (ионное осаждение)	керамика (19) и стекла с малым коэффициентом линейного расширения	диэлектрические слои (15), алмазоподобный углерод
	(14) углерод-углерод, композиционные материалы с керамической или металлической матрицей	диэлектрические слои (15)
	металлокерамический карбид вольфрама (16), карбид кремния (18)	диэлектрические слои (15)
	молибден и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	бериллий и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	материалы окон датчиков (9)	диэлектрические слои (15), алмазоподобный углерод (17)
2.3. Физическое осаждение из	керамика (19) и стекла с малым коэффициентом линейного	силициды, диэлектрические слои (15),

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
паровой фазы, полученной лазерным нагревом	расширения (14)	алмазоподобный углерод (17)
	углерод-углерод, композиционные материалы с керамической или металлической матрицей	диэлектрические слои (15)
	металлокерамический карбид вольфрама (16), карбид кремния (18)	диэлектрические слои (15)
	молибден и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	бериллий и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	материалы окон датчиков (9)	диэлектрические слои (15), алмазоподобный углерод (17)
2.4. Физическое осаждение из паровой фазы, полученной катодно-дуговым разрядом	суперсплавы	сплавы на основе силицидов, сплавы на основе алюминидов (2), MCrAlX (5)
	полимеры (11) и композиционные материалы с органической матрицей	бориды, карбиды, нитриды, алмазоподобный углерод (17)
3. Твердофазное диффузионное насыщение (10)	углерод-углерод, композиционные материалы с керамической или металлической матрицей	силициды, карбиды, смеси перечисленных выше материалов (4)
	титановые сплавы (13)	силициды, алюминиды, сплавы на основе алюминидов (2)
	тугоплавкие металлы и сплавы (8)	силициды, оксиды
4. Плазменное напыление	суперсплавы	MCrAlX (5) модифицированный диоксид циркония (12), смеси перечисленных

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
		выше материалов (4), истираемый никель-графитовый материал, истираемый никель-хром-алюминиевый сплав, истираемый алюминиево-кремниевый сплав, содержащий полиэфир, сплавы на основе алюминидов (2)
	алюминиевые сплавы (6)	MCrAlX (5), модифицированный диоксид циркония (12), силициды, смеси перечисленных выше материалов (4)
	тугоплавкие металлы и сплавы(8)	алюминиды, силициды, карбиды
	коррозионно-стойкие стали (7)	MCrAlX (5), модифицированный диоксид циркония (12), смеси перечисленных выше материалов (4)
	титановые сплавы (13)	карбиды, алюминиды, силициды, сплавы на основе алюминидов (2), истираемый никель-графитовый материал, истираемый никель-хром-алюминиевый сплав, истираемый алюминиево-кремниевый сплав, содержащий полиэфир
5. Нанесение *шликера*	тугоплавкие металлы и сплавы (8)	оплавленные силициды, оплавленные алюминиды (кроме резистивных нагревательных элементов)
	углерод-углерод, композиционные материалы с	силициды, карбиды,

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
	керамической или металлической матрицей	смеси перечисленных выше материалов (4)
6. Осаждение распылением	суперсплавы	сплавы на основе силицидов, сплавы на основе алюминидов (2), алюминиды, модифицированные благородным металлом (3), MCrAlX (5), модифицированный диоксид циркония (12), платина, смеси перечисленных выше материалов (4)
	керамика (19) и стекла с малым коэффициентом линейного расширения (14)	силициды, платина, смеси перечисленных выше материалов (4), диэлектрические слои (15), алмазоподобный углерод (17)
	титановые сплавы (13)	бориды, нитриды, оксиды, силициды, алюминиды, сплавы на основе алюминидов (2), карбиды
	углерод-углерод, композиционные материалы с керамической или металлической матрицей	силициды, карбиды, тугоплавкие металлы, смеси перечисленных выше материалов (4), диэлектрические слои (15), нитрид бора
	металлокерамический карбид вольфрама (16), карбид кремния (18)	карбиды, вольфрам, смеси перечисленных выше материалов (4), диэлектрические слои (15), нитрид бора

Процесс нанесения покрытия (1)*	Подложки	Получаемое покрытие
	молибден и его сплавы	диэлектрические слои (15)
	бериллий и его сплавы	бориды, диэлектрические слои (15), бериллий
	материалы окон датчиков (9)	диэлектрические слои (15), алмазоподобный углерод (17)
	тугоплавкие металлы и сплавы (8)	алюминиды, силициды, оксиды, карбиды
7. Ионная имплантация	высокотемпературные подшипниковые стали	присадки хрома, тантала или ниобия
	титановые сплавы (13)	бориды, нитриды
	бериллий и его сплавы	бориды
	металлокерамический карбид вольфрама (16)	карбиды, нитриды

<*> См. пункт примечаний к данной таблице, соответствующий указанному в скобках.

Примечания к таблице:

1. Термин "процесс нанесения покрытия" включает как нанесение первоначального покрытия, так и ремонт, а также обновление существующих покрытий.

2. Покрытие сплавами на основе алюминида включает одно- или многоступенчатое нанесение покрытия, в котором элемент или элементы осаждаются до или в процессе нанесения алюминидного покрытия, даже если эти элементы наносятся с применением других процессов. Это, однако, не включает многократное использование одношагового процесса твердофазного диффузионного насыщения для получения легированных алюминидов.

3. Покрытие алюминидом, модифицированным благородным металлом, включает многошаговое нанесение покрытия, в котором слои благородного металла или благородных металлов наносятся каким-либо другим процессом до нанесения алюминидного покрытия.

4. Термин "смеси" означает материалы, полученные пропиткой, материалы с изменяющимся по объему химическим составом, материалы, полученные совместным осаждением, в том числе слоистые; при этом смеси получаются в одном или нескольких процессах нанесения покрытий, описанных в таблице.

5. MCrAlX соответствует сплаву покрытия, где M обозначает кобальт, железо, никель или их комбинацию, X - гафний, иттрий, кремний, тантал в любом

количестве или другие специально внесенные добавки с их содержанием более 0,01% (по весу) в различных пропорциях и комбинациях, кроме:

а) CoCrAlY-покрытий, содержащих менее 22% (по весу) хрома, менее 7% (по весу) алюминия и менее 2% (по весу) иттрия;

б) CoCrAlY-покрытий, содержащих 22 - 24% (по весу) хрома, 10 - 12% (по весу) алюминия и 0,5 - 0,7% (по весу) иттрия;

в) NiCrAlY-покрытий, содержащих 21 - 23% (по весу) хрома, 10 - 12% (по весу) алюминия и 0,9 - 1,1% (по весу) иттрия.

6. Термин "алюминиевые сплавы" относится к сплавам с прочностью при растяжении 190 МПа или выше при температуре 293 К (20 °С).

7. Термин "коррозионно-стойкая сталь" означает сталь из серии AISI-300 (AISI - American Iron and Steel Institute - Американский институт железа и стали) или сталь соответствующего национального стандарта.

8. Тугоплавкие металлы и сплавы включают следующие металлы и их сплавы: ниобий, молибден, вольфрам и тантал.

9. Материалами окон датчиков являются: оксид алюминия (поликристаллический), кремний, германий, сульфид цинка, селенид цинка, арсенид галлия, алмаз, фосфид галлия, сапфир, а для окон датчиков диаметром более 40 мм - фтористый цирконий и фтористый гафний.

10. Технология одношагового процесса твердофазного диффузионного насыщения сплошных аэродинамических поверхностей не контролируется по категории 2.

11. Полимеры включают полиимиды, полиэфиры, полисульфиды, поликарбонаты и полиуретаны.

12. Термин "модифицированный оксид циркония" означает оксид циркония с добавками оксидов других металлов (таких, как оксиды кальция, магния, иттрия, гафния, редкоземельных металлов) в целях стабилизации определенных кристаллографических фаз и фазовых составов. Покрытия - температурные барьеры из оксида циркония, модифицированные оксидом кальция или магния методом смешения или сплавления, не контролируются.

13. Титановые сплавы - только сплавы для аэрокосмического применения с прочностью на растяжение 900 МПа или выше при температуре 293 К (20 °С).

14. Стекла с малым коэффициентом линейного расширения включают стекла, имеющие измеренный при температуре 293 К (20 °С) коэффициент линейного расширения 10^{-7} $К^{-1}$ или менее.

15. Диэлектрический слой - покрытие, состоящее из нескольких диэлектрических материалов-слоев, в котором интерференционные свойства структуры, составленной из материалов с различными показателями отражения, используются для отражения, пропускания или поглощения в различных диапазонах длин волн. Диэлектрический слой - понятие, относящееся к структурам, состоящим из более чем четырех слоев диэлектрика или композиционных слоев диэлектрик-металл.

16. Металлокерамический карбид вольфрама не включает следующие твердые сплавы, применяемые для режущего инструмента и инструмента для обработки металлов давлением: карбид вольфрама - (кобальт, никель), карбид титана - (кобальт, никель), карбид хрома - (никель, хром) и карбид хрома - никель.

17. Не контролируются технологии, специально разработанные для нанесения алмазоподобного углерода на любые из следующих изделий, произведенных из

сплавов, содержащих менее 5% бериллия: дисководы (накопители на магнитных дисках) и головки, оборудование для производства расходных материалов, клапаны для вентилей, диффузоры громкоговорителей, детали автомобильных двигателей, режущие инструменты, вырубные штампы и пресс-формы для штамповки, оргтехника, микрофоны, медицинские приборы или формы для литья или формования пластмассы.

18. Карбид кремния не включает материалы, применяемые для режущего инструмента и инструмента для обработки металлов давлением.

19. "Керамические подложки" в том смысле, в котором этот термин применяется в настоящем пункте, не включают в себя керамические материалы, содержащие 5% (по весу) или более связующих как отдельных компонентов, а также в сочетании с другими компонентами.

Технические примечания к таблице:

Процессы, указанные в колонке "Процесс нанесения покрытия", определяются следующим образом:

1. Химическое осаждение из паровой фазы (CVD) - это процесс нанесения внешнего покрытия или покрытия с модификацией поверхности подложки, когда металл, сплав, композиционный материал, диэлектрик или керамика осаждается на нагретую подложку. Газообразные реагенты разлагаются или соединяются вблизи подложки или на самой подложке, в результате чего на ней осаждается требуемый материал в форме химического элемента, сплава или соединения. Энергия для указанных химических реакций может быть обеспечена теплом подложки, плазмой тлеющего разряда или лучом лазера.

Особые примечания:

а) CVD включает следующие процессы: осаждение в направленном газовом потоке без непосредственного контакта засыпки с подложкой, CVD с пульсирующим режимом, термическое осаждение с управляемым образованием центров кристаллизации (CNTD), CVD с применением плазменного разряда, ускоряющего процесс;

б) засыпка означает погружение подложки в порошковую смесь;

в) газообразные реагенты, используемые в процессе без непосредственного контакта засыпки с подложкой, производятся с применением тех же основных реакций и параметров, что и при твердофазном диффузионном насыщении.

2. Физическое осаждение из паровой фазы, получаемой нагревом, - это процесс нанесения внешнего покрытия в вакууме при давлении ниже 0,1 Па с использованием какого-либо источника тепловой энергии для испарения материала покрытия. Процесс приводит к конденсации или осаждению пара на соответствующим образом установленную подложку.

Обычной модификацией процесса является напуск газа в вакуумную камеру в целях синтеза химического соединения в покрытии.

Использование ионного или электронного пучка либо плазмы для активизации нанесения покрытия или участия в этом процессе является также обычной модификацией этого метода. Применение контрольно-измерительных устройств для измерения в технологическом процессе оптических характеристик и толщины покрытия может быть особенностью этих процессов. Особенности конкретных процессов физического осаждения из паровой фазы, получаемой нагревом, состоят в следующем:

а) физическое осаждение из паровой фазы, полученной нагревом электронным пучком, использует пучок электронов для нагревания и испарения материала, образующего покрытие;

б) ионно-ассистированное физическое осаждение из паровой фазы, полученной резистивным нагревом, использует резистивные нагреватели в сочетании с падающим ионным пучком (пучками) в целях получения контролируемого и однородного потока пара материала покрытия;

в) при испарении лазером используется импульсный или непрерывный лазерный луч;

г) в процессе катодного дугового напыления используется расходный катод, из материала которого образуется покрытие и имеется дуговой разряд, который инициируется на поверхности катода после кратковременного контакта с пусковым устройством. Контролируемое движение дуги приводит к эрозии поверхности катода и образованию высокоионизованной плазмы. Анод может быть коническим и располагаться по периферии катода через изолятор, или сама камера может играть роль анода. Для реализации процесса нанесения покрытия вне прямой видимости подается электрическое смещение на подложку;

Особое примечание.

Описанный в подпункте "г" процесс не относится к нанесению покрытий неуправляемой катодной дугой и без подачи электрического смещения на подложку.

д) ионное осаждение - специальная модификация процесса физического осаждения из паровой фазы, получаемой нагревом, в котором плазменный или ионный источник используется для ионизации материала наносимых покрытий, а отрицательное смещение, приложенное к подложке, способствует экстракции необходимых ионов из плазмы. Введение активных реагентов, испарение твердых материалов в камере, а также использование контрольно-измерительных устройств, обеспечивающих измерение (в процессе нанесения покрытий) оптических характеристик и толщины покрытий, - обычные модификации этого процесса.

3. Твердофазное диффузионное насыщение - процесс, модифицирующий поверхностный слой, или процесс нанесения внешнего покрытия, при которых изделие погружено в порошковую смесь (засыпку), состоящую из:

а) порошков металлов, подлежащих нанесению на поверхность изделия (обычно алюминий, хром, кремний или их комбинации);

б) активатора (в большинстве случаев галоидная соль); и

в) инертного порошка, чаще всего оксида алюминия.

Изделие и порошковая смесь находятся в муфеле с температурой от 1030 К (757 °С) до 1375 К (1102 °С) в течение достаточно продолжительного времени для нанесения покрытия.

4. Плазменное напыление - процесс нанесения внешнего покрытия, при котором в горелку, образующую и управляющую плазмой, подается порошок или проволока материала покрытия, который при этом плавится и несется на подложку, где формируется покрытие. Плазменное напыление может проводиться либо в режиме низкого давления, либо в режиме высокой скорости.

Особые примечания:

а) низкое давление означает давление ниже атмосферного;

б) высокая скорость означает, что скорость потока на срезе сопла горелки, приведенная к температуре 293 К (20 °С) и давлению 0,1 МПа, превышает 750 м/с.

5. Нанесение шликера - процесс, модифицирующий поверхностный слой, или процесс нанесения внешнего покрытия, в которых металлический или керамический порошок с органической связкой, суспендированный в жидкости, наносится на подложку посредством напыления, погружения или окраски с последующими сушкой при комнатной или повышенной температуре и термообработкой для получения необходимого покрытия.

6. Осаждение распылением - процесс нанесения внешнего покрытия, основанный на передаче импульса, когда положительные ионы ускоряются в электрическом поле в направлении к поверхности мишени (материала покрытия). Кинетическая энергия падающих на мишень ионов достаточна для выбивания атомов с поверхности мишени, которые затем осаждаются на соответствующим образом установленную подложку.

Особые примечания:

а) таблица относится только к триодному, магнетронному или реакционному осаждению распылением, которое используется для увеличения адгезии материала покрытия и скорости осаждения, а также к радиочастотному расширению процесса, что позволяет испарять неметаллические материалы;

б) для активации процесса осаждения могут быть использованы низкоэнергетические ионные пучки (менее 5 КэВ).

7. Ионная имплантация - процесс модификации поверхности, когда легирующий материал ионизируется, ускоряется в электрическом поле и имплантируется в приповерхностный слой подложки. Это определение включает также процессы, в которых ионная имплантация производится одновременно с физическим осаждением из паровой фазы, полученной нагревом электронным пучком, или с осаждением распылением.

Некоторые пояснения к таблице.

Следует понимать, что следующая техническая информация, сопровождающая таблицу, должна использоваться при необходимости:

1. Нижеследующие технологии предварительной обработки подложек, указанных в таблице:

1.1. Параметры процесса снятия покрытия химическими методами в соответствующей ванне:

1.1.1. Состав раствора:

1.1.1.1. Для удаления старых или поврежденных покрытий, продуктов коррозии или инородных отложений;

1.1.1.2. Для приготовления новых подложек;

1.1.2. Время обработки;

1.1.3. Температура ванны;

1.1.4. Число и последовательность промывочных циклов;

1.2. Визуальные и макроскопические критерии для определения приемлемости чистоты подложки;

1.3. Параметры цикла термообработки:

1.3.1. Атмосферные параметры:

1.3.1.1. Состав атмосферы;

1.3.1.2. Давление;

1.3.2. Температура термообработки;

1.3.3. Время термообработки;

1.4. Параметры процесса подготовки поверхности подложки:

1.4.1. Параметры пескоструйной обработки:

1.4.1.1. Состав крошки, дроби;

1.4.1.2. Размеры и форма крошки, дроби;

1.4.1.3. Скорость крошки;

1.4.2. Время и последовательность циклов очистки после пескоструйной очистки;

1.4.3. Параметры финишной обработки поверхности;

1.4.4. Применение связующих, способствующих адгезии;

1.5. Параметры маски:

1.5.1. Материал маски;

1.5.2. Расположение маски.

2. Нижеследующие технологии контроля качества технологических параметров, используемые для оценки покрытия и процессов, указанных в таблице:

2.1. Параметры атмосферы:

2.1.1. Состав;

2.1.2. Давление;

2.2. Время;

2.3. Температура;

2.4. Толщина;

2.5. Коэффициент преломления;

2.6. Контроль состава покрытия.

3. Нижеследующие технологии обработки указанных в таблице подложек с нанесенными покрытиями:

3.1. Параметры упрочняющей дробеструйной обработки:

3.1.1. Состав дроби;

3.1.2. Размер дроби;

3.1.3. Скорость дроби;

3.2. Параметры очистки после дробеструйной обработки;

3.3. Параметры цикла термообработки:

3.3.1. Параметры атмосферы:

3.3.1.1. Состав;

3.3.1.2. Давление;

3.3.2. Температура и время цикла;

3.4. Визуальные и макроскопические критерии возможной приемки подложки с нанесенным покрытием после термообработки.

4. Нижеследующие технологии контроля качества подложек с нанесенными покрытиями, указанных в таблице:

4.1. Критерии для статистической выборки;

4.2. Микроскопические критерии для:

4.2.1. Увеличения;

4.2.2. Равномерности толщины покрытия;

4.2.3. Целостности покрытия;

4.2.4. Состава покрытия;

4.2.5. Сцепления покрытия и подложки;

4.2.6. Микроструктурной однородности;

4.3. Критерии оценки оптических свойств (измеренных в зависимости от длины волны):

4.3.1. Коэффициент отражения;

4.3.2. Коэффициент пропускания;

4.3.3. Поглощение;

4.3.4. Рассеяние.

5. Нижеследующие технологии и технологические параметры, относящиеся к отдельным процессам покрытия и модификации поверхности, указанным в таблице:

5.1. Для химического осаждения из паровой фазы (CVD):

5.1.1. Состав и химическая формула источника покрытия;

5.1.2. Состав газа-носителя;

5.1.3. Температура подложки;

5.1.4. Температура - время - давление циклов;

5.1.5. Управление потоком газа и подложкой;

5.2. Для физического осаждения из паровой фазы, получаемой нагревом:

5.2.1. Состав заготовки или источника материала покрытия;

5.2.2. Температура подложки;

5.2.3. Состав газа-реагента;

5.2.4. Скорость подачи заготовки или скорость испарения материала;

5.2.5. Температура - время - давление циклов;

5.2.6. Управление пучком и подложкой;

5.2.7. Параметры лазера:

5.2.7.1. Длина волны;

5.2.7.2. Плотность мощности;

5.2.7.3. Длительность импульса;

5.2.7.4. Периодичность импульсов;

5.2.7.5. Источник;

5.3. Для твердофазного диффузионного насыщения:

5.3.1. Состав засыпки и химическая формула;

5.3.2. Состав газа-носителя;

5.3.3. Температура - время - давление циклов;

5.4. Для плазменного напыления:

5.4.1. Состав порошка, подготовка и распределение по размеру (гранулометрический состав);

5.4.2. Состав и параметры подаваемого газа;

5.4.3. Температура подложки;

5.4.4. Параметры мощности плазменной горелки;

5.4.5. Дистанция напыления;

5.4.6. Угол напыления;

5.4.7. Состав подаваемого в камеру газа, давление и скорость потока;

5.4.8. Управление плазменной горелкой и подложкой;

5.5. Для осаждения распылением:

5.5.1. Состав мишени и ее изготовление;

5.5.2. Регулировка положения детали и мишени;

5.5.3. Состав газа-реагента;

5.5.4. Напряжение смещения;

5.5.5. Температура - время - давление циклов;

5.5.6. Мощность триода;

5.5.7. Управление деталью (подложкой);

5.6. Для ионной имплантации:

5.6.1. Управление пучком и подложкой;
5.6.2. Элементы конструкции источника ионов;
5.6.3. Методика управления пучком ионов и параметрами скорости осаждения;
5.6.4. Температура - время - давление циклов;
5.7. Для ионного осаждения:
5.7.1. Управление пучком и подложкой;
5.7.2. Элементы конструкции источника ионов;
5.7.3. Методика управления пучком ионов и параметрами скорости осаждения;
5.7.4. Температура - время - давление циклов;
5.7.5. Скорость подачи источника покрытия и скорость испарения материала;
5.7.6. Температура подложки;
5.7.7. Параметры подаваемого на подложку смещения.

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	КАТЕГОРИЯ 3. ЭЛЕКТРОНИКА	
3.1.	**Системы, оборудование и компоненты** Примечания: 1. Контрольный статус оборудования и компонентов, указанных в пункте 3.1, других, нежели указанные в пунктах 3.1.1.1.3 - 3.1.1.1.9 или пункте 3.1.1.1.11, и которые специально разработаны или имеют те же самые функциональные характеристики, как и другое оборудование, определяется по контрольному статусу такого оборудования 2. Контрольный статус интегральных схем, указанных в пунктах 3.1.1.1.3 - 3.1.1.1.8 или пункте 3.1.1.1.11, которые являются неизменно запрограммированными или разработанными для выполнения функций другого оборудования, определяется по контрольному статусу такого оборудования Особое примечание. В тех случаях, когда изготовитель или заявитель не может определить контрольный статус другого оборудования, этот статус определяется контрольным статусом интегральных схем, указанных в пунктах 3.1.1.1.3 - 3.1.1.1.8 или пункте 3.1.1.1.11. Если	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	интегральная схема является кремниевой микросхемой микроЭВМ или микросхемой микроконтроллера, указанными в пункте 3.1.1.1.3 и имеющими длину слова операнда (данных) 8 бит или менее, то ее статус контроля должен определяться в соответствии с пунктом 3.1.1.1.3	
3.1.1.	Электронные компоненты:	
3.1.1.1.	Нижеперечисленные интегральные микросхемы общего назначения:	
3.1.1.1.1.	Интегральные схемы, спроектированные или относящиеся к классу радиационно стойких, выдерживающие любое из следующих воздействий: а) суммарную дозу 5 x 10^3 Гр (Si) [5 x 10^5 рад] или выше; б) мощность дозы 5 x 10^6 Гр (Si)/с [5 x 10^8 рад/с] или выше; или в) флюенс (интегральный поток) нейтронов (соответствующий энергии в 1 МэВ) 5 x 10^{13} н/кв. см или более по кремнию или его эквивалент для других материалов <u>Примечание.</u> Подпункт "в" пункта 3.1.1.1.1 не применяется к структуре металл - диэлектрик - полупроводник (МДП-структуре);	8542
3.1.1.1.2.	Микросхемы микропроцессоров, микросхемы микроЭВМ, микросхемы микроконтроллеров, изготовленные из полупроводниковых соединений интегральные схемы памяти, аналого-цифровые преобразователи, цифроаналоговые преобразователи, электронно-оптические или оптические интегральные схемы для обработки сигналов, программируемые пользователем логические устройства, интегральные схемы для нейронных сетей, заказные интегральные схемы, функции которых неизвестны или не известно, распространяется ли статус	8542

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контроля на аппаратуру, в которой будут использоваться эти интегральные схемы, процессоры быстрого преобразования Фурье, электрически перепрограммируемые постоянные запоминающие устройства (ЭППЗУ), память с групповой перезаписью или статические запоминающие устройства с произвольной выборкой (СЗУПВ), имеющие любую из следующих характеристик: а) работоспособные при температуре окружающей среды выше 398 К (+125 °С); б) работоспособные при температуре окружающей среды ниже 218 К (-55 °С); или в) работоспособные во всем диапазоне температур окружающей среды от 218 К (-55 °С) до 398 К (+125 °С) Примечание. Пункт 3.1.1.1.2 не распространяется на интегральные схемы, применяемые для гражданских автомобилей и железнодорожных поездов;	
3.1.1.1.3.	Микросхемы микропроцессоров, микросхемы микроЭВМ, микросхемы микроконтроллеров, имеющие любую из следующих характеристик:	
3.1.1.1.3.1.	Изготовлены на полупроводниковых соединениях и работающие на тактовой частоте, превышающей 40 МГц; или	8542 31 900 1; 8542 31 900 9; 8542 39 900 9
3.1.1.1.3.2.	Более трех шин данных или команд либо последовательных портов связи, обеспечивающих в отдельности прямое внешнее соединение между параллельными микросхемами микропроцессоров со скоростью передачи 1000 Мбайт/с или более Примечание. Пункт 3.1.1.1.3 включает процессоры цифровых сигналов, цифровые матричные процессоры и цифровые сопроцессоры;	8542 31 900 1; 8542 31 900 9; 8542 39 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
3.1.1.1.4.	Интегральные схемы памяти, изготовленные на полупроводниковых соединениях;	8542 31 900 1; 8542 31 900 9; 8542 39 900 9
3.1.1.1.5.	Следующие интегральные схемы для аналого-цифровых и цифроаналоговых преобразователей: а) аналого-цифровые преобразователи, имеющие любую из следующих характеристик: разрешающую способность 8 бит или более, но менее 10 бит, со скоростью на выходе более 500 млн. слов в секунду; разрешающую способность 10 бит или более, но менее 12 бит, со скоростью на выходе более 200 млн. слов в секунду; разрешающую способность 12 бит со скоростью на выходе более 50 млн. слов в секунду; разрешающую способность более 12 бит, но равную или меньше 14 бит, со скоростью на выходе более 5 млн. слов в секунду; или разрешающую способность более 14 бит со скоростью на выходе более 1 млн. слов в секунду; б) цифроаналоговые преобразователи с разрешающей способностью 12 бит или более и временем установления сигнала менее 10 нс Технические примечания: 1. Разрешающая способность n битов соответствует 2^n уровням квантования 2. Количество бит в выходном слове соответствует разрешающей способности аналого-цифрового преобразователя 3. Скорость на выходе является максимальной скоростью на выходе преобразователя независимо от структуры или выборки с запасом по частоте дискретизации. Поставщики могут также ссылаться на скорость на выходе как на частоту выборки, скорость преобразования или пропускную способность. Ее часто определяют в мегагерцах (МГц) или миллионах выборок в секунду (Мвыб./с)	8542 31 900 3; 8542 31 900 9; 8542 39 900 2; 8542 39 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	4. Для целей измерения скорости на выходе одно выходное слово в секунду равнозначно одному герцу или одной выборке в секунду;	
3.1.1.1.6.	Электронно-оптические и оптические интегральные схемы для обработки сигналов, имеющие одновременно все перечисленные составляющие: а) один внутренний лазерный диод или более; б) один внутренний светочувствительный элемент или более; и в) световоды;	8542
3.1.1.1.7.	Программируемые пользователем логические устройства, имеющие любую из следующих характеристик: а) эквивалентное количество задействованных логических элементов более 30 000 (в пересчете на элементы с двумя входами); б) типовое время задержки основного логического элемента менее 0,1 нс; или в) частоту переключения выше 133 МГц Примечание. Пункт 3.1.1.1.7 включает: простые программируемые логические устройства (ППЛУ); сложные программируемые логические устройства (СПЛУ); программируемые пользователем вентильные матрицы (ППВМ); программируемые пользователем логические матрицы (ППЛМ); программируемые пользователем межсоединения (ППМС) Особое примечание. Программируемые пользователем логические устройства также известны как программируемые пользователем вентильные или программируемые пользователем логические матрицы;	8542 39 900 2
3.1.1.1.8.	Интегральные схемы для нейронных сетей;	8542

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
3.1.1.1.9.	Заказные интегральные схемы, функции которых неизвестны или изготовителю не известно, распространяется ли статус контроля на аппаратуру, в которой будут использоваться эти интегральные схемы, с любой из следующих характеристик: а) более 1000 выводов; б) типовое время задержки основного логического элемента менее 0,1 нс; или в) рабочую частоту, превышающую 3 ГГц;	8542 31 900 3; 8542 31 900 9; 8542 39 900 2; 8542 39 900 9
3.1.1.1.10.	Цифровые интегральные схемы, иные, нежели указанные в пунктах 3.1.1.1.3 - 3.1.1.1.9 и пункте 3.1.1.1.11, созданные на основе любого полупроводникового соединения и характеризующиеся любым из нижеследующего: а) эквивалентным количеством логических элементов более 3000 (в пересчете на элементы с двумя входами); или б) частотой переключения выше 1,2 ГГц;	8542
3.1.1.1.11.	Процессоры быстрого преобразования Фурье, имеющие расчетное время выполнения комплексного N- точечного сложного быстрого преобразования Фурье менее $(N \log_2 N)/20$ 480 мс, где N - количество точек Техническое примечание. В случае, когда N равно 1024 точкам, формула в пункте 3.1.1.1.11 дает результат времени выполнения 500 мкс Примечания: 1. Контрольный статус подложек (готовых или полуфабрикатов), на которых воспроизведена конкретная функция, оценивается по параметрам, указанным в пункте 3.1.1.1 2. Понятие "интегральные схемы" включает следующие типы: монолитные интегральные схемы; гибридные интегральные схемы; многокристальные интегральные схемы; пленочные	8542 31 900 1; 8542 31 900 9; 8542 39 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	интегральные схемы, включая интегральные схемы типа "кремний на сапфире"; оптические интегральные схемы;	
3.1.1.2.	Компоненты микроволнового или миллиметрового диапазона:	
3.1.1.2.1.	Нижеперечисленные электронные вакуумные лампы и катоды:	
3.1.1.2.1.1.	Лампы бегущей волны импульсного или непрерывного действия: а) работающие на частотах, превышающих 31,8 ГГц; б) имеющие элемент подогрева катода со временем выхода лампы на предельную радиочастотную мощность менее 3 с; в) лампы с сопряженными резонаторами или их модификации с относительной шириной полосы частот более 7% или пиком мощности, превышающим 2,5 кВт; г) спиральные лампы или их модификации, имеющие любую из следующих характеристик: мгновенную ширину полосы частот более одной октавы и произведение средней мощности (выраженной в кВт) на рабочую частоту (выраженную в ГГц) более 0,5; мгновенную ширину полосы частот в одну октаву или менее и произведение средней мощности (выраженной в кВт) на рабочую частоту (выраженную в ГГц) более 1; или пригодные для применения в космосе;	8540 79 000 0
3.1.1.2.1.2.	Лампы-усилители магнетронного типа с коэффициентом усиления более 17 дБ;	8540 71 000 0
3.1.1.2.1.3.	Импрегнированные катоды, разработанные для электронных ламп, эмитирующие в непрерывном режиме и штатных условиях работы ток плотностью, превышающей 5 А/кв. см	8540 99 000 0
	Примечания: 1. По пункту 3.1.1.2.1 не контролируются лампы, спроектированные для работы в	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	любом диапазоне частот, который удовлетворяет всем следующим характеристикам: а) частота не превышает 31,8 ГГц; и б) диапазон распределен Международным союзом электросвязи для обслуживания радиосвязи, но не для радиоопределения 2. По пункту 3.1.1.2.1 не контролируются лампы, которые непригодны для применения в космосе и удовлетворяют всем следующим характеристикам: а) средняя выходная мощность не более 50 Вт; и б) спроектированные для работы в любом диапазоне частот, который удовлетворяет всем следующим характеристикам: частота выше 31,8 ГГц, но не превышает 43,5 ГГц; и диапазон распределен Международным союзом электросвязи для обслуживания радиосвязи, но не для радиоопределения;	
3.1.1.2.2.	Монолитные микроволновые интегральные схемы (ММИС) - усилители мощности, имеющие любую из следующих характеристик: а) предназначенные для работы на частотах от более 3,2 ГГц до 6 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 4 Вт (36 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт), с относительной шириной полосы частот более 15%; б) предназначенные для работы на частотах от более 6 ГГц до 16 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 1 Вт (30 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт), с относительной шириной полосы частот более 10%; в) предназначенные для работы на частотах от более 16 ГГц до 31,8 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 0,8 Вт (29 дБ, отсчитываемых относительно	8542 31 900 3; 8542 33 000; 8542 39 900 2; 8543 90 000 1;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	уровня 1 мВт), с относительной шириной полосы частот более 10%; г) предназначенные для работы на частотах от более 31,8 ГГц до 37,5 ГГц включительно; д) предназначенные для работы на частотах от более 37,5 ГГц до 43,5 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 0,25 Вт (24 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт), с относительной шириной полосы частот более 10%; или е) предназначенные для работы на частотах выше 43,5 ГГц Примечания: 1. По пункту 3.1.1.2.2 не контролируется радиопередающее спутниковое оборудование, разработанное или предназначенное для работы в полосе частот от 40,5 ГГц до 42,5 ГГц 2. Контрольный статус ММИС, рабочая частота которых охватывает более одной полосы частот, указанной в пункте 3.1.1.2.2, определяется наименьшим контрольным порогом средней выходной мощности 3. Примечания, приведенные после пункта 3.1 категории 3, подразумевают, что по пункту 3.1.1.2.2 не контролируются ММИС, если они специально разработаны для иных целей, например, для телекоммуникаций, радиолокационных станций, автомобилей;	
3.1.1.2.3.	Микроволновые транзисторы, имеющие любую из следующих характеристик: а) предназначенные для работы на частотах от более 3,2 ГГц до 6 ГГц включительно и имеющие среднюю выходную мощность, превышающую 60 Вт (47,8 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт); б) предназначенные для работы на частотах от более 6 ГГц до	8541 21 000 0; 8541 29 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	31,8 ГГц включительно и имеющие среднюю выходную мощность, превышающую 20 Вт (43 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт); в) предназначенные для работы на частотах от более 31,8 ГГц до 37,5 ГГц включительно и имеющие среднюю выходную мощность, превышающую 0,5 Вт (27 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт); г) предназначенные для работы на частотах от более 37,5 ГГц до 43,5 ГГц включительно и имеющие среднюю выходную мощность, превышающую 1 Вт (30 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт); или д) предназначенные для работы на частотах выше 43,5 ГГц Примечание. Контрольный статус изделия, рабочая частота которого охватывает более одной полосы частот, указанной в пункте 3.1.1.2.3, определяется наименьшим контрольным порогом средней выходной мощности;	
3.1.1.2.4.	Микроволновые твердотельные усилители и микроволновые сборки/модули, содержащие микроволновые усилители, имеющие любую из следующих характеристик: а) предназначенные для работы на частотах от более 3,2 ГГц до 6 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 60 Вт (47,8 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт), с относительной шириной полосы частот более 15%; б) предназначенные для работы на частотах от более 6 ГГц до 31,8 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 15 Вт (42 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт), с относительной шириной	8543 70 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	полосы частот более 10%; в) предназначенные для работы на частотах от более 31,8 ГГц до 37,5 ГГц включительно; г) предназначенные для работы на частотах от более 37,5 ГГц до 43,5 ГГц включительно и со средней выходной мощностью, превышающей 1 Вт (30 дБ, отсчитываемых относительно уровня 1 мВт), с относительной шириной полосы частот более 10%; д) предназначенные для работы на частотах выше 43,5 ГГц; или е) предназначенные для работы на частотах выше 3 ГГц и имеющие все следующее: среднюю выходную мощность P (Вт), большую, чем результат от деления величины 150 (Вт x $ГГц^2$) на максимальную рабочую частоту f (ГГц) в квадрате, то есть: $P > 150/f^2$ или в единицах размерности [(Вт) > (Вт x $ГГц^2$)/$(ГГц)^2$]; относительную ширину полосы частот 5% или более; любые две взаимно перпендикулярные стороны с длиной d (см), равной или меньше, чем результат от деления величины 15 (см x ГГц) на наименьшую рабочую частоту f (ГГц), то есть: $d \leq 15/f$ или в единицах размерности [(см) ≤ (см x ГГц)/(ГГц)] Особое примечание. Для оценки ММИС усилителей мощности должны применяться критерии, описанные в пункте 3.1.1.2.2 Примечания: 1. По пункту 3.1.1.2.4 не контролируется радиопередающее спутниковое оборудование, разработанное или предназначенное для работы в полосе частот от 40,5 ГГц до 42,5 ГГц 2. Контрольный статус изделия, рабочая частота которого охватывает более одной полосы частот, указанной в пункте	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	3.1.1.2.4, определяется наименьшим контрольным порогом средней выходной мощности;	
3.1.1.2.5.	Полосовые или заградительные фильтры с электронной или магнитной перестройкой, содержащие более пяти настраиваемых резонаторов, обеспечивающих настройку в полосе частот с соотношением максимальной и минимальной частот 1,5 : 1 (f_{max} / f_{min}) менее чем за 10 мкс, и имеющие любую из следующих характеристик: а) полосу пропускания частоты более 0,5% от резонансной частоты; или б) полосу подавления частоты менее 0,5% от резонансной частоты;	8543 70 900 9
3.1.1.2.6.	Смесители и преобразователи, разработанные для расширения частотного диапазона аппаратуры, указанной в пункте 3.1.2.3, 3.1.2.5 или 3.1.2.6;	8543 70 900 9
3.1.1.2.7.	Микроволновые усилители мощности СВЧ-диапазона, содержащие лампы, контролируемые по пункту 3.1.1.2, и имеющие все следующие характеристики: а) рабочие частоты выше 3 ГГц; б) плотность средней выходной мощности, превышающую 80 Вт/кг; и в) объем менее 400 куб. см Примечание. По пункту 3.1.1.2.7 не контролируется аппаратура, спроектированная для работы в любом диапазоне частот, распределенном Международным союзом электросвязи для обслуживания радиосвязи, но не для радиоопределения;	8543 70 900 9
3.1.1.3.	Приборы на акустических волнах и специально разработанные для них компоненты:	
3.1.1.3.1.	Приборы на поверхностных акустических волнах и на акустических	8541 60 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	волнах в тонком поверхностном слое (то есть приборы для обработки сигналов, использующие упругие волны в материале), имеющие любую из следующих характеристик: а) несущую частоту выше 2,5 ГГц; б) несущую частоту выше 1 ГГц, но не превышающую 2,5 ГГц, и дополнительно имеющие любую из следующих характеристик: частотное подавление боковых лепестков диаграммы направленности более 55 дБ; произведение максимального времени задержки (в мкс) на ширину полосы частот (в МГц) более 100; ширину полосы частот выше 250 МГц; или дисперсионную задержку более 10 мкс; или в) несущую частоту 1 ГГц и ниже и дополнительно имеющие любую из следующих характеристик: произведение максимального времени задержки (в мкс) на ширину полосы частот (в МГц) более 100; дисперсионную задержку более 10 мкс; или частотное подавление боковых лепестков диаграммы направленности более 55 дБ и ширину полосы частот, превышающую 50 МГц;	
3.1.1.3.2.	Приборы на объемных акустических волнах (то есть приборы для обработки сигналов, использующие упругие волны в материале), обеспечивающие непосредственную обработку сигналов на частотах, превышающих 1 ГГц;	8541 60 000 0
3.1.1.3.3.	Акустооптические приборы обработки сигналов, использующие взаимодействие между акустическими волнами (объемными или поверхностными) и световыми волнами, что позволяет непосредственно обрабатывать сигналы или изображения, включая анализ спектра, корреляцию или свертку;	8541 60 000 0
3.1.1.4.	Электронные приборы и схемы, содержащие компоненты, изготовленные из сверхпроводящих материалов,	8540; 8541; 8542;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	специально спроектированные для работы при температурах ниже критической температуры хотя бы одной из сверхпроводящих составляющих, имеющие хотя бы один из следующих признаков: а) токовые переключатели для цифровых схем, использующие сверхпроводящие вентили, у которых произведение времени задержки на вентиль (в секундах) на рассеиваемую мощность на вентиль (в ваттах) менее 10^{-14} Дж; или б) селекцию частоты на всех частотах с использованием резонансных контуров с добротностью, превышающей 10 000;	8543
3.1.1.5.	Нижеперечисленные мощные энергетические устройства:	
3.1.1.5.1.	Батареи и сборки фотоэлектрических элементов:	
3.1.1.5.1.1.	Первичные элементы и батареи с плотностью энергии, превышающей 480 Вт.ч/кг, и пригодные для работы в диапазоне температур от ниже 243 К (-30 °С) до выше 343 К (70 °С);	8506; 8507; 8541 40 900 0
3.1.1.5.1.2.	Подзаряжаемые элементы и батареи с плотностью энергии более 150 Вт.ч/кг после 75 циклов заряд-разряда при токе разряда, равном С/5 (С - номинальная емкость в ампер-часах, 5 - время разряда в часах), при работе в диапазоне температур от ниже 253 К (-20 °С) до выше 333 К (60 °С) <u>Техническое примечание.</u> Плотность энергии определяется путем умножения средней мощности в ваттах (произведение среднего напряжения в вольтах на средний ток в амперах) на длительность цикла разряда в часах, при котором напряжение на разомкнутых клеммах падает до 75% от номинала, и деления полученного произведения на общую массу элемента (или батареи) в килограммах;	8506; 8507; 8541 40 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
3.1.1.5.1.3.	Батареи, пригодные для применения в космосе, и радиационно стойкие сборки фотоэлектрических элементов с удельной мощностью более 160 Вт/кв. м при рабочей температуре 301 К (28 °С) и облучении от вольфрамового источника, нагретого до температуры 2800 К (2527 °С) с плотностью мощности излучения 1 кВт/кв. м Примечание. По пунктам 3.1.1.5.1.1 - 3.1.1.5.1.3 не контролируются батареи объемом 27 куб. см или менее (например, стандартные элементы с угольными стержнями или батареи типа R14);	8506; 8507; 8541 40 900 0
3.1.1.5.2.	Высокоэнергетические накопительные конденсаторы:	
3.1.1.5.2.1.	Конденсаторы с частотой повторения ниже 10 Гц (одноразрядные конденсаторы), имеющие все следующие характеристики: а) номинальное напряжение 5 кВ или более; б) плотность энергии 250 Дж/кг или более; и в) полную энергию 25 кДж или более;	8506; 8507; 8532
3.1.1.5.2.2.	Конденсаторы с частотой повторения 10 Гц и выше (многоразрядные конденсаторы), имеющие все следующие характеристики: а) номинальное напряжение 5 кВ или более; б) плотность энергии 50 Дж/кг или более; в) полную энергию 100 Дж или более; и г) количество циклов заряд-разряда 10 000 или более;	8506; 8507; 8532
3.1.1.5.3.	Сверхпроводящие электромагниты и соленоиды, специально разработанные на полный заряд или разряд менее чем за 1 с, имеющие все нижеперечисленные характеристики: а) энергию, выделяемую при разряде,	8504 50; 8505 90 100 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	превышающую 10 кДж за первую секунду; б) внутренний диаметр токонесущих обмоток более 250 мм; и в) номинальную магнитную индукцию больше 8 Т или суммарную плотность тока в обмотке более 300 А/кв. мм Примечание. По пункту 3.1.1.5.3 не контролируются сверхпроводящие электромагниты или соленоиды, специально разработанные для медицинской аппаратуры магниторезонансной томографии;	
3.1.1.6.	Цифровые преобразователи абсолютного углового положения вращающегося вала, имеющие любую из следующих характеристик: а) разрешение лучше 1/265000 от полного диапазона (18 бит); или б) точность лучше ± 2,5 угл. с	9031 80 320 0; 9031 80 340 0
3.1.2.	Нижеперечисленная электронная аппаратура общего назначения:	
3.1.2.1.	Записывающая аппаратура и специально разработанная измерительная магнитная лента для нее:	
3.1.2.1.1.	Устройства записи на магнитной ленте показаний аналоговой аппаратуры, включая аппаратуру с возможностью записи цифровых сигналов (например, использующие модуль цифровой записи высокой плотности), имеющие любую из следующих характеристик: а) полосу частот, превышающую 4 МГц на электронный канал или дорожку; б) полосу частот, превышающую 2 МГц на электронный канал или дорожку, при количестве дорожек более 42; или в) ошибку рассогласования (основную) временной шкалы, измеренную по методикам соответствующих руководящих материалов Межведомственного совета по	8519 81 540 1; 8519 81 580; 8519 81 900 0; 8519 89 900 0; 8521 10 200 0; 8521 10 950 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	радиопромышленности (IRIG) или Ассоциации электронной промышленности (EIA), менее ± 0,1 мкс Примечание. Аналоговые видеомагнитофоны на магнитной ленте, специально разработанные для гражданского применения, не рассматриваются как записывающие устройства, использующие ленту;	
3.1.2.1.2.	Цифровые видеомагнитофоны на магнитной ленте, имеющие максимальную пропускную способность цифрового интерфейса более 360 Мбит/с Примечание. По пункту 3.1.2.1.2 не контролируются цифровые видеомагнитофоны на магнитной ленте, специально разработанные для телевизионной записи, использующие формат сигнала, который может включать сжатие формата сигнала, стандартизированный или рекомендуемый для применения в гражданском телевидении Международным союзом электросвязи, Международной электротехнической комиссией, Организацией инженеров по развитию кино и телевидения, Европейским союзом радиовещания, Европейским институтом стандартов по телекоммуникациям или Институтом инженеров по электротехнике и радиоэлектронике;	8521 10; 8521 90 000 9
3.1.2.1.3.	Устройства записи на магнитной ленте показаний цифровой аппаратуры, использующие принципы спирального сканирования или принципы фиксированной головки и имеющие любую из следующих характеристик: а) максимальную пропускную способность цифрового интерфейса более 175 Мбит/с; или б) пригодные для применения в космосе Примечание. По пункту 3.1.2.1.3 не контролируются	8471 70 800 0; 8521 10

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	устройства записи данных на магнитной ленте, оснащенные электронными блоками для преобразования в цифровую запись высокой плотности и предназначенные для записи только цифровых данных;	
3.1.2.1.4.	Аппаратура с максимальной пропускной способностью цифрового интерфейса, превышающей 175 Мбит/с, разработанная в целях переделки цифровых видеомагнитофонов на магнитной ленте для использования их как устройств записи данных цифровой аппаратуры;	8521 90 000 9
3.1.2.1.5.	Приборы для преобразования сигналов в цифровую форму и записи переходных процессов, имеющие все следующие характеристики: а) скорость преобразования в цифровую форму 200 млн. проб в секунду или более и разрешение 10 бит или более; и б) непрерывную пропускную способность 2 Гбит/с или более <u>Техническое примечание.</u> Для таких приборов с архитектурой на параллельной шине непрерывная пропускная способность есть произведение наибольшего объема слов на количество бит в слове. Непрерывная пропускная способность - это наивысшая скорость передачи данных аппаратуры, с которой информация поступает в запоминающее устройство без потерь при сохранении скорости выборки и аналого-цифрового преобразования;	8471 90 000 0; 8543 70 900 9
3.1.2.1.6.	Устройства записи данных цифровой аппаратуры, использующие способ хранения на магнитном диске, имеющие все следующие характеристики: а) скорость преобразования в цифровую форму 100 млн. проб в секунду и разрешение 8 бит или более; и б) непрерывную пропускную	8471 50 000 0; 8471 60; 8471 70 200 0; 8471 70 300 0; 8471 70 500 0; 8519 81 900 0; 8519 89 900 0; 8521 90 000 9; 8522 90 400 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	способность не менее 1 Гбит/с или более;	8522 90 800 0
3.1.2.2.	Электронные сборки синтезаторов частот, имеющие время переключения частоты менее 1 мс;	8543 20 000 0
3.1.2.3.	Анализаторы сигналов радиочастот:	
3.1.2.3.1.	Анализаторы сигналов, способные анализировать любые сигналы с частотой выше 31,8 ГГц, но не превышающей 37,5 ГГц, и имеющие разрешающую способность 3 дБ для ширины полосы пропускания более 10 МГц;	9030 84 000 9; 9030 89 300 0
3.1.2.3.2.	Анализаторы сигналов, способные анализировать сигналы с частотой выше 43,5 ГГц;	9030 84 000 9; 9030 89 300 0
3.1.2.3.3.	Динамические анализаторы сигналов с полосой частот в реальном масштабе времени, превышающей 500 кГц Примечание. По пункту 3.1.2.3.3 не контролируются динамические анализаторы сигналов, использующие только фильтры с полосой пропускания фиксированных долей (известны также как октавные или дробно-октавные фильтры);	9030 20 200 9; 9030 32 000 9; 9030 39 000 9; 9030 84 000 9; 9030 89 300 0
3.1.2.4.	Генераторы сигналов синтезированных частот, формирующие выходные частоты с управлением по параметрам точности, кратковременной и долговременной стабильности на основе или с помощью внутренней эталонной частоты и имеющие любую из следующих характеристик: а) максимальную синтезируемую частоту выше 31,8 ГГц, но не превышающую 43,5 ГГц, и предназначенные для создания длительности импульса менее 100 нс; б) максимальную синтезируемую частоту выше 43,5 ГГц; в) время переключения с одной выбранной частоты на другую менее 1 мс; или г) фазовый шум одной боковой полосы лучше –(126 + 20 lgF –	8543 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	20 lgf) в единицах (дБ по шкале С шумомера)/Гц, где F - смещение от рабочей частоты в Гц, а f - рабочая частота в МГц Примечание. По пункту 3.1.2.4 не контролируется аппаратура, в которой выходная частота создается либо путем сложения или вычитания частот с двух или более кварцевых генераторов, либо путем сложения или вычитания с последующим умножением результирующей частоты; Техническое примечание. Для целей подпункта "а" пункта 3.1.2.4 длительность импульса определяется как временной интервал между передним фронтом импульса, достигающим 90% от максимума, и задним фронтом импульса, достигающим 10% от максимума	
3.1.2.5.	Схемные анализаторы (панорамные измерители полных сопротивлений; измерители амплитуды, фазы и групповой задержки двух сигналов относительно опорного сигнала) с максимальной рабочей частотой, превышающей 43,5 ГГц;	9030 40 000 0
3.1.2.6.	Микроволновые приемники-тестеры, имеющие все следующие характеристики: а) максимальную рабочую частоту, превышающую 43,5 ГГц; и б) способные одновременно измерять амплитуду и фазу;	8517 69 390 0
3.1.2.7.	Атомные эталоны частоты, имеющие любую из следующих характеристик: а) долговременную стабильность (старение) меньше (лучше) $1 \cdot 10^{-11}$ в месяц; или б) пригодные для применения в космосе Примечание. По подпункту "а" пункта 3.1.2.7 не контролируются рубидиевые эталоны, непригодные для применения в космосе	8543 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Особое примечание. В отношении атомных эталонов частоты, указанных в подпункте "б" пункта 3.1.2.7, см. также пункт 3.1.1 раздела 2	
3.1.3.	Терморегулирующие системы охлаждения диспергированной жидкостью, использующие оборудование с замкнутым контуром для перемещения и регенерации жидкости в герметичной камере, в которой жидкий диэлектрик распыляется на электронные компоненты при помощи специально разработанных распыляющих сопел, применяемых для поддержания температуры электронных компонентов в пределах их рабочего диапазона, а также специально разработанные для них компоненты	8419 89 989 0; 8424 89 000 9; 8479 89 970 9
3.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
3.2.1.	Нижеперечисленное оборудование для производства полупроводниковых приборов или материалов и специально разработанные компоненты и оснастка для них:	
3.2.1.1.	Оборудование для эпитаксиального выращивания:	
3.2.1.1.1.	Оборудование, обеспечивающее производство любого из следующего: а) силиконового слоя с отклонением равномерности его толщины менее ± 2,5% на расстоянии 200 мм или более; или б) слоя из любого материала, отличного от силикона, с отклонением равномерности толщины менее ± 2,5% на расстоянии 75 мм или более;	8486 10 000 9
3.2.1.1.2.	Установки (реакторы) для химического осаждения из паровой фазы металлоорганических соединений, специально разработанные для выращивания кристаллов полупроводниковых соединений с использованием материалов,	8486 20 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контролируемых по пункту 3.3.3 или 3.3.4, в качестве исходных Особое примечание. В отношении оборудования, указанного в пункте 3.2.1.1.2, см. также пункт 3.2.1 раздела 2;	
3.2.1.1.3.	Оборудование для молекулярно-эпитаксиального выращивания с использованием газообразных или твердых источников;	8486 10 000 9
3.2.1.2.	Оборудование, предназначенное для ионной имплантации, имеющее любую из следующих характеристик: а) энергию пучка (ускоряющее напряжение) более 1 МэВ; б) специально спроектированное и оптимизированное для работы с энергией пучка (ускоряющим напряжением) менее 2 кэВ; в) имеет возможность непосредственного формирования рисунка; или г) энергию пучка 65 кэВ или более и силу тока пучка 45 мА или более для высокоэнергетической имплантации кислорода в нагретую подложку полупроводникового материала;	8486 20 900 9
3.2.1.3.	Оборудование для сухого анизотропного плазменного травления:	
3.2.1.3.1.	Оборудование с подачей заготовок из кассеты в кассету и шлюзовой загрузкой, имеющее любую из следующих характеристик: а) разработанное или оптимизированное для производства структур с критическим размером 180 нм или менее и погрешностью (3 σ), равной ± 5%; или б) разработанное для обеспечения чистоты лучше 0,04 частицы на кв. см, при этом измеряемый размер частицы более 0,1 мкм в диаметре;	8486 20 900 2; 8456 90 000 0
3.2.1.3.2.	Оборудование, специально спроектированное для систем, контролируемых по пункту 3.2.1.5, и	8486 20 900 2; 8456 90 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	имеющее любую из следующих характеристик: а) разработанное или оптимизированное для производства структур с критическим размером 180 нм или менее и погрешностью (3 σ), равной ± 5%; или б) разработанное для обеспечения чистоты лучше 0,04 частицы на кв. см, при этом измеряемый размер частицы более 0,1 мкм в диаметре;	
3.2.1.4.	Оборудование химического осаждения из паровой фазы с применением плазменного разряда, ускоряющего процесс:	8486 20 900 9; 8419 89 300 0
3.2.1.4.1.	Оборудование с подачей заготовок из кассеты в кассету и шлюзовой загрузкой, разработанное в соответствии с техническими условиями производителя или оптимизированное для использования в производстве полупроводниковых устройств с критическим размером 180 нм или менее;	
3.2.1.4.2.	Оборудование, специально спроектированное для систем, контролируемых по пункту 3.2.1.5, и разработанное в соответствии с техническими условиями производителя или оптимизированное для использования в производстве полупроводниковых устройств с критическим размером 180 нм или менее;	
3.2.1.5.	Автоматически загружаемые многокамерные системы с центральной загрузкой полупроводниковых пластин (подложек), имеющие все следующие характеристики: а) интерфейсы для загрузки и выгрузки пластин (подложек), к которым присоединяется более двух единиц оборудования для обработки полупроводников; и б) предназначенные для интегрированной системы последовательной многопозиционной обработки пластин (подложек) в вакууме	8456 10 00; 8486 20 900 2; 8456 90 000 0; 8486 20 900 3; 8479 50 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Примечание. По пункту 3.2.1.5 не контролируются автоматические робототехнические системы управления загрузкой пластин (подложек), не предназначенные для работы в вакууме;	
3.2.1.6.	Оборудование для литографии:	
3.2.1.6.1.	Оборудование для обработки пластин с использованием методов оптической или рентгеновской литографии с пошаговым совмещением и экспозицией (непосредственно на пластине) или сканированием (сканер), имеющее любое из следующего: а) источник света с длиной волны короче 245 нм; или б) возможность формирования рисунка с минимальным разрешаемым размером элемента 180 нм и менее Техническое примечание. Минимальный разрешаемый размер элемента (MPP) рассчитывается по следующей формуле: MPP = (длина волны источника света в нанометрах) x (K фактор) / (числовая апертура), где K фактор = 0,45;	8443 39 290 0
3.2.1.6.2.	Оборудование, специально разработанное для изготовления шаблонов или производства полупроводниковых приборов с использованием отклоняемого сфокусированного электронного, ионного или лазерного пучка, имеющее любую из следующих характеристик: а) размер пятна менее 0,2 мкм; б) возможность формирования рисунка с размером элементов менее 1 мкм; или в) точность совмещения слоев лучше ± 0,20 мкм (3 σ);	8456 10 00; 8486 20 900 3; 8486 40 000 1
3.2.1.7.	Маски и промежуточные шаблоны, разработанные для производства интегральных схем, контролируемых по пункту 3.1.1;	8486 90 900 3

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
3.2.1.8.	Многослойные шаблоны с фазосдвигающим слоем	8486 90 900 3;
	Примечание. По пункту 3.2.1.8 не контролируются многослойные шаблоны с фазосдвигающим слоем, разработанные для изготовления запоминающих устройств, не контролируемых по пункту 3.1.1	
3.2.2.	Оборудование, специально разработанное для испытания готовых или находящихся в разной степени изготовления полупроводниковых приборов, и специально разработанные для этого компоненты и приспособления:	
3.2.2.1.	Для измерения S-параметров транзисторных приборов на частотах выше 31,8 ГГц;	9031 80 380 0
3.2.2.2.	Для испытания микроволновых интегральных схем, контролируемых по пункту 3.1.1.2.2	9030; 9031 20 000 0; 9031 80 380 0
3.3.	**Материалы**	
3.3.1.	Гетероэпитаксиальные структуры (материалы), состоящие из подложки с несколькими последовательно наращенными эпитаксиальными слоями любого из следующих материалов:	
3.3.1.1.	Кремний;	3818 00 100 0; 3818 00 900 0
3.3.1.2.	Германий;	3818 00 900 0
3.3.1.3.	Карбид кремния; или	3818 00 900 0
3.3.1.4.	Соединения III/V на основе галлия или индия	3818 00 900 0
	Техническое примечание. Соединения III/V - это либо поликристаллические, либо бинарные или многокомпонентные монокристаллические продукты, состоящие из элементов групп IIIA и VA (по отечественной классификации это группы А3 и В5) периодической системы	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Менделеева (например, арсенид галлия, алюмоарсенид галлия, фосфид индия и тому подобное)	
3.3.2.	Материалы резистов, а также подложки, покрытые контролируемыми резистами:	
3.3.2.1.	Позитивные резисты, предназначенные для полупроводниковой литографии, специально приспособленные (оптимизированные) для использования на длине волны менее 350 нм;	3824 90 980 0
3.3.2.2.	Все резисты, предназначенные для использования при экспонировании электронными или ионными пучками, с чувствительностью 0,01 мкКл/кв. мм или лучше;	3824 90 980 0
3.3.2.3.	Все резисты, предназначенные для использования при экспонировании рентгеновскими лучами, с чувствительностью 2,5 мДж/кв. мм или лучше;	3824 90 980 0
3.3.2.4.	Все резисты, оптимизированные под технологии формирования рисунка, включая силилированные резисты Техническое примечание. Технология силилирования - это процесс, включающий окисление поверхности резиста, для повышения качества мокрого и сухого проявления	3824 90 980 0
3.3.3.	Следующие органо-неорганические соединения:	
3.3.3.1.	Металлоорганические соединения алюминия, галлия или индия с чистотой металлической основы более 99,999%;	2931 00 950 0
3.3.3.2.	Органические соединения мышьяка, сурьмы и фосфорорганические соединения с чистотой основы неорганического элемента более 99,999% Примечание. По пункту 3.3.3 контролируются только соединения, металлический, частично металлический или неметаллический элемент в которых непосредственно	2931 00 950 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	связан с углеродом органической части молекулы	
3.3.4.	Гидриды фосфора, мышьяка или сурьмы, имеющие чистоту более 99,999%, даже будучи растворенными в инертных газах или водороде Примечание. По пункту 3.3.4 не контролируются гидриды, содержащие 20% и более молей инертных газов или водорода	2848 00 000 0; 2850 00 200 0
3.4.	**Программное обеспечение**	
3.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пунктам 3.1.1.2 - 3.1.2.7 или по пункту 3.2	
3.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное для применения в любом нижеследующем оборудовании: а) контролируемом по пунктам 3.2.1.1 - 3.2.1.6; или б) контролируемом по пункту 3.2.2	
3.4.3.	Физически обоснованное программное обеспечение моделирования, специально разработанное для разработки процессов литографии, травления или осаждения с целью воплощения маскирующих шаблонов в конкретные топографические рисунки на проводниках, диэлектриках или полупроводниках Техническое примечание. Под термином "физически обоснованное" в пункте 3.4.3 понимается использование вычислений для определения последовательности физических факторов и результатов воздействия, основанных на физических свойствах (например, температура, давление, коэффициент диффузии и полупроводниковые свойства материалов) Примечание. Библиотеки, проектные атрибуты или сопутствующие данные для	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	проектирования полупроводниковых приборов или интегральных схем рассматриваются как технология	
3.4.4.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки оборудования, контролируемого по пункту 3.1.3	
3.5.	**Технология**	
3.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием к настоящему Списку для разработки или производства оборудования или материалов, контролируемых по пункту 3.1, 3.2 или 3.3 Примечание. По пункту 3.5.1 не контролируются технологии для производства оборудования или компонентов, контролируемых по пункту 3.1.3	
3.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием к настоящему Списку другие, чем те, которые контролируются по пункту 3.5.1, для разработки или производства микросхем микропроцессоров, микросхем микрокомпьютеров и микросхем микроконтроллеров, имеющих совокупную теоретическую производительность (СТП) 530 Мтопс (миллионов теоретических операций в секунду) или более и арифметико-логическое устройство с длиной выборки 32 бит или более Примечание. По пунктам 3.5.1 и 3.5.2 не контролируются технологии для разработки или производства интегральных схем, контролируемых по пунктам 3.1.1.1.3 - 3.1.1.1.11, имеющих оба нижеперечисленных признака: а) использующие технологии с разрешением 0,5 мкм или выше; и б) не содержащие многослойных структур Техническое примечание. Термин "многослойные структуры",	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	приведенный в пункте "б" примечания, не включает приборы, содержащие максимум три металлических слоя и три слоя поликристаллического кремния	
3.5.3.	Прочие технологии для разработки или производства: а) вакуумных микроэлектронных приборов; б) полупроводниковых приборов на гетероструктурах, таких, как транзисторы с высокой подвижностью электронов, биполярных транзисторов на гетероструктуре, приборов с квантовыми ямами или приборов на сверхрешетках; Примечание. По подпункту "б" пункта 3.5.3 не контролируются технологии для транзисторов с высокой подвижностью электронов (ТВПЭ), работающих на частотах ниже 31,8 ГГц, и биполярных транзисторов на гетероструктуре (ГБТ), работающих на частотах ниже 31,8 ГГц; в) сверхпроводящих электронных приборов; г) подложек из алмазных пленок для электронных компонентов; д) подложек из структур кремния на диэлектрике (КНД-структур) для интегральных схем, в которых диэлектриком является диоксид кремния; е) подложек из карбида кремния для электронных компонентов; ж) электронных вакуумных ламп, работающих на частотах 31,8 ГГц или выше	

КАТЕГОРИЯ 4. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Примечания:
1. ЭВМ, сопутствующее оборудование и программное обеспечение, задействованные в телекоммуникациях

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	или локальных вычислительных сетях, должны быть также проанализированы на соответствие характеристикам, указанным в части 1 категории 5 (Телекоммуникации)	
	2. Устройства управления, которые непосредственно связывают шины или каналы центральных процессоров, устройства оперативной памяти или дисковые контроллеры, не рассматриваются как телекоммуникационное оборудование, описанное в части 1 категории 5 (Телекоммуникации) Особое примечание. Для определения контрольного статуса программного обеспечения, специально разработанного для коммутации пакетов, следует применять пункт 5.4.1	
	3. ЭВМ, сопутствующее оборудование и программное обеспечение, выполняющие функции криптографии, криптоанализа, сертифицируемой многоуровневой защиты информации или сертифицируемые функции изоляции пользователей либо ограничивающие электромагнитную совместимость (ЭМС), должны быть также проанализированы на соответствие характеристикам, указанным в части 2 категории 5 (Защита информации)	
4.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
4.1.1.	ЭВМ и сопутствующее оборудование, а также электронные сборки и специально разработанные для них компоненты:	
4.1.1.1.	Специально разработанные для достижения любой из следующих характеристик: а) по техническим условиям пригодные для работы при температуре внешней среды ниже 228 К (–45 °С) или выше 358 К (85 °С)	8471

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Примечание. По подпункту "а" пункта 4.1.1.1 не контролируются ЭВМ, специально созданные для гражданских автомобилей или железнодорожных поездов; б) радиационно стойкие при превышении любого из следующих требований: общая доза 5 x 10^3 Гр (Si) [5 x 10^5 рад]; мощность дозы 5 x 10^6 Гр (Si)/с [5 x 10^8 рад/с]; или сбой от однократного события 10^{-7} ошибок/бит/день Особое примечание. В отношении систем, оборудования и компонентов, соответствующих требованиям подпункта "б" пункта 4.1.1.1, см. также пункт 4.1.1 раздела 2;	
4.1.1.2.	Имеющие характеристики или функции производительности, превосходящие пределы, указанные в части 2 категории 5 (Защита информации) Примечание. По пункту 4.1.1.2 не контролируются ЭВМ и относящееся к ним оборудование, когда они вывозятся пользователями для своего индивидуального использования	8471
4.1.2.	Цифровые ЭВМ, электронные сборки и сопутствующее оборудование, а также специально разработанные для них компоненты:	
4.1.2.1.	Спроектированные или модифицированные для обеспечения отказоустойчивости Примечание. Применительно к пункту 4.1.2.1 цифровые ЭВМ и сопутствующее оборудование не считаются спроектированными или модифицированными для обеспечения отказоустойчивости, если в них используется любое из следующего: а) алгоритмы обнаружения или исправления ошибок, хранимые в	8471 (кроме 8471 30 000 0; 8471 41 000 0; 8471 49 000 0; 8471 50 000 0)

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	оперативной памяти; б) соединение двух цифровых вычислительных машин такое, что если происходит отказ активного центрального процессора, то холостой зеркальный центральный процессор может продолжить функционирование системы; в) соединение двух центральных процессоров посредством каналов передачи данных или с применением разделяемой памяти, для того чтобы обеспечить одному центральному процессору возможность выполнять некоторую работу, пока не откажет другой центральный процессор; тогда первый центральный процессор принимает его работу на себя, чтобы продолжить функционирование системы; или г) синхронизация двух центральных процессоров, объединенных посредством программного обеспечения так, что один центральный процессор распознает, когда отказывает другой центральный процессор, и восстанавливает задачи, выполнявшиеся отказавшим процессором;	
4.1.2.2.	Цифровые ЭВМ, имеющие совокупную теоретическую производительность (СТП), превышающую 190 000 Мтопс;	8471 (кроме 8471 30 000 0; 8471 41 000 0; 8471 49 000 0; 8471 50 000 0)
4.1.2.3.	Электронные сборки, специально разработанные или модифицированные для повышения производительности путем объединения вычислительных элементов таким образом, чтобы совокупная теоретическая производительность объединенных сборок превышала пределы, указанные в пункте 4.1.2.2 Примечания: 1. Пункт 4.1.2.3 распространяется только	8471 (кроме 8471 30 000 0; 8471 41 000 0; 8471 49 000 0; 8471 50 000 0)

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	на электронные сборки и программируемые взаимосвязи, не превышающие пределы, указанные в пункте 4.1.2.2, при поставке в виде необъединенных электронных сборок. Он не применим к электронным сборкам, конструкция которых пригодна только для использования в качестве сопутствующего оборудования, контролируемого по пункту 4.1.2.4 2. По пункту 4.1.2.3 не контролируются электронные сборки, специально разработанные для продукции или целого семейства продукции, максимальная конфигурация которых не превышает пределы, указанные в пункте 4.1.2.2;	
4.1.2.4.	Оборудование, выполняющее аналого-цифровые преобразования, превосходящее пределы, указанные в пункте 3.1.1.1.5;	8471 90 000 0; 8543 90 000 9
4.1.2.5.	Аппаратура, специально разработанная для обеспечения внешних соединений цифровых ЭВМ или сопутствующего оборудования, которые в коммуникациях имеют скорость передачи данных, превышающую 1,25 Гбайт/с Примечание. По пункту 4.1.2.5 не контролируется оборудование внутренней взаимосвязи (например, объединительные платы, шины), оборудование пассивной взаимосвязи, контроллеры доступа к сети или контроллеры каналов связи	8471 90 000 0; 8517 61 000 1; 8517 62 000 1
	Примечания: 1. Пункт 4.1.2 включает: а) векторные процессоры; б) матричные процессоры; в) процессоры цифровой обработки сигналов; г) логические процессоры; д) оборудование для улучшения качества изображения; е) оборудование для обработки сигналов 2. Контрольный статус цифровых ЭВМ	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	или сопутствующего оборудования, описанных в пункте 4.1.2, определяется контрольным статусом другого оборудования или других систем в том случае, если: а) цифровые ЭВМ или сопутствующее оборудование необходимы для работы другого оборудования или других систем; б) цифровые ЭВМ или сопутствующее оборудование не являются основным элементом другого оборудования или других систем; и в) технология для цифровых ЭВМ и сопутствующего оборудования подпадает под действие пункта 4.5 Особые примечания: 1. Контрольный статус оборудования обработки сигналов или улучшения качества изображения, специально разработанного для другого оборудования с функциями, ограниченными функциональным назначением другого оборудования, определяется контрольным статусом такого оборудования, даже если первое превосходит критерий основного элемента 2. Для определения контрольного статуса цифровых ЭВМ или сопутствующего оборудования для телекоммуникационной аппаратуры см. часть 1 категории 5 (Телекоммуникации)	
4.1.3.	ЭВМ, указанные ниже, и специально спроектированное сопутствующее оборудование, электронные сборки и компоненты для них:	
4.1.3.1.	ЭВМ с систолической матрицей;	8471
4.1.3.2.	Нейронные ЭВМ;	8471
4.1.3.3.	Оптические ЭВМ	8471
4.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
4.3.	**Материалы** - нет	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
4.4.	**Программное обеспечение** Примечание. Контрольный статус программного обеспечения для разработки, производства или использования оборудования, указанного в других категориях, определяется по описанию соответствующей категории. В данной категории дается контрольный статус программного обеспечения для оборудования этой категории	
4.4.1.	Программное обеспечение следующих видов:	
4.4.1.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, контролируемых по пункту 4.1 или 4.4 соответственно;	
4.4.1.2.	Программное обеспечение иное, чем контролируемое по пункту 4.4.1.1, специально разработанное или модифицированное для разработки или производства: а) цифровых ЭВМ, имеющих совокупную теоретическую производительность (СТП), превышающую 75 000 Мтопс; или б) электронных сборок, специально разработанных или модифицированных для повышения производительности путем объединения вычислительных элементов (ВЭ) таким образом, чтобы СТП объединенных сборок превышала пределы, указанные в подпункте "а" пункта 4.4.1.2 Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 4.4.1, см. также пункт 4.4.1 разделов 2 и 3	
4.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для поддержки технологии,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контролируемой по пункту 4.5	
4.4.3.	Специальное программное обеспечение следующих видов:	
4.4.3.1.	Программное обеспечение операционных систем, инструментарий разработки программного обеспечения и компиляторы, специально разработанные для оборудования многопоточной обработки данных в исходных кодах;	
4.4.3.2.	Программное обеспечение, имеющее характеристики или выполняющее функции, которые превышают пределы, указанные в части 2 категории 5 (Защита информации) Примечание. По пункту 4.4.3.2 не контролируется программное обеспечение, когда оно вывозится пользователями для своего индивидуального использования	
4.5.	**Технология**	
4.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, контролируемых по пункту 4.1 или 4.4 соответственно;	
4.5.2.	Иные технологии, кроме контролируемых по пункту 4.5.1, специально предназначенные или модифицированные для разработки или производства: а) цифровых ЭВМ, имеющих совокупную теоретическую производительность (СТП), превышающую 75 000 Мтопс; или б) электронных сборок, специально разработанных или модифицированных для повышения производительности путем объединения вычислительных элементов (ВЭ) таким образом, чтобы СТП объединенных сборок превышала пределы, указанные в подпункте "а" Особое примечание.	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	В отношении технологий, указанных в пунктах 4.5.1 и 4.5.2, см. также пункт 4.5.1 разделов 2 и 3	

Техническое примечание (по вычислению совокупной теоретической производительности).

Используемые сокращения:

ВЭ - вычислительный элемент (обычно арифметическое логическое устройство);

ПЗ - плавающая запятая;

ФЗ - фиксированная запятая;

t - время решения;

XOR - исключающее ИЛИ;

ЦП - центральный процессор;

ТП - теоретическая производительность (единичного вычислительного элемента);

СТП - совокупная теоретическая производительность (всех вычислительных элементов);

R - эффективная скорость вычислений;

ДС - длина слова (число битов);

L - корректировка длины слова (бита);

АЛУ - арифметическое и логическое устройство;

x - знак умножения.

Время решения "t" выражается в микросекундах, ТП или СТП выражается в миллионах теоретических операций в секунду (Мтопс), ДС выражается в битах.

Основной метод вычисления СТП:

СТП - это мера вычислительной производительности в миллионах теоретических операций в секунду. При вычислении СТП конфигурации ВЭ необходимо выполнить три следующих этапа:

1. Определить R для каждого ВЭ;

2. Произвести L для этой R, что даст в результате ТП для каждого ВЭ;

3. Объединить ТП и получить суммарную СТП для данной конфигурации, если имеется больше одного ВЭ.

Подробное описание этих этапов приведено ниже.

Примечания:

1. Для объединенных в подсистемы вычислительных элементов, имеющих и общую память, и память каждой подсистемы, вычисление СТП производится в два этапа: сначала ВЭ с общей памятью объединяются в группы, затем с использованием предложенного метода вычисляется СТП групп для всех ВЭ, не имеющих общей памяти.

2. Вычислительные элементы, скорость действия которых ограничена скоростью работы устройства ввода-вывода данных и периферийных функциональных блоков (например, дисковода, контроллеров системы передачи и дисплея), не объединяются при вычислении СТП.

В приведенной ниже таблице демонстрируется метод расчета эффективной скорости вычислений R для каждого вычислительного элемента:

Этап I: Эффективная скорость вычислений (R)

Для вычислительных элементов, реализующих:	Эффективная скорость вычислений
только ФЗ ($R_{ФЗ}$)	1/[3 x (время сложения ФЗ)], если операции сложения нет, то через умножение: 1/(время умножения ФЗ), если нет ни операции сложения, ни операции умножения, то $R_{ФЗ}$ рассчитывается через самую быструю из имеющихся арифметических операций: 1/[3 x (время операции ФЗ)] см. примечания X и Z
только ПЗ ($R_{ПЗ}$)	MAX {1/(время сложения ПЗ), 1/(время умножения ПЗ)} см. примечания X и Y
и ФЗ, и ПЗ (R)	вычисляется как $R_{ФЗ}$, так и $R_{ПЗ}$
Для простых логических процессоров, не выполняющих указанные арифметические операции	1/[3 x (время логической операции)] здесь время логической операции - это время выполнения операции XOR, а если ее нет, то берется самая быстрая простая логическая операция, см. примечания X и Z
Для специализированных логических процессоров, не выполняющих указанные арифметические и логические операции	R = R' x ДС/64, где R' - число результатов в секунду ДС - число битов, над которым выполняется логическая операция 64 - коэффициент, нормализующий под 64-разрядную операцию

Примечание.
Каждый ВЭ должен оцениваться независимо.

Примечание W.

Для конвейерного ВЭ, способного выполнять до одной арифметической или логической операции на каждом такте при полном заполнении конвейера, можно определить конвейерную производительность. R для таких ВЭ равна наибольшей из конвейерной или неконвейерной скоростей вычислений.

Примечание X.

Для ВЭ, которые выполняют многократные операции определенного типа за один такт (например, два сложения за такт или две идентичные логические операции за такт), t вычисляется как:

$$t = \frac{\text{время цикла}}{\text{число арифметических операций в цикле}}$$

ВЭ, который выполняет разные типы арифметических или логических операций в одном машинном цикле, должен рассматриваться как множество раздельных ВЭ, работающих одновременно (например, ВЭ, выполняющий в одном цикле операции сложения и умножения, должен рассматриваться как два ВЭ, один из которых выполняет сложение за один цикл, а другой - умножение за один цикл). Если в одном ВЭ реализуются как скалярные, так и векторные функции, то используют значение более короткого времени исполнения.

Примечание Y.

Если в ВЭ не реализуется сложение ПЗ или умножение ПЗ, а выполняется деление ПЗ, то

$$R_{ПЗ} = 1/(\text{время деления ПЗ})$$

Если в ВЭ реализуется обратная величина ПЗ, но не сложение ПЗ, умножение ПЗ или деление ПЗ, тогда

$$R_{ПЗ} = 1/(\text{время обратной величины ПЗ})$$

Если ни одна из указанных команд не используется, то эффективная ПЗ производительность равна 0.

Примечание Z.

Простая логическая операция - это операция, в которой в одной команде выполняется одно логическое действие не более чем над двумя операндами заданной длины. Сложная логическая операция - это операция, в которой в одной команде выполняются многократные логические действия над двумя или более операндами и выдается один или несколько результатов. Скорости вычислений рассчитываются для всех аппаратно поддерживаемых длин операндов, рассматривая обе конвейерные операции (если поддерживаются) и неконвейерные

операции, использующие самые короткие операции для каждой длины операнда, с учетом следующего:

1. Конвейерные операции или операции регистр-регистр. Исключаются чрезвычайно короткие операции, генерируемые для операций на заранее определенном операнде или операндах (например, умножение на 0 или 1). Если операций типа регистр-регистр нет, следует руководствоваться пунктом 2.

2. Самая быстрая операция регистр-память или память-регистр. Если и таких нет, следует руководствоваться пунктом 3.

3. Память-память.

В любом случае из вышеперечисленных используйте самые короткие операции, указанные в паспортных данных изготовителем.

Этап II: ТП для каждой поддерживаемой длины операнда ДС

Пересчитайте R (или R') с учетом L:

$$ТП = R \times L,$$

где $L = (1/3 + ДС/96)$

Примечание.

ДС, используемая в этих расчетах, - это длина операнда в битах. (Если в операции задействованы операнды разной длины, пользуйтесь максимальной ДС.)

Комбинация мантиссы АЛУ и экспоненты АЛУ в процессоре с ПЗ или функциональном устройстве считается одним ВЭ с ДС, эквивалентной количеству битов в представлении данных (32 или 64 разряда) при вычислении СТП.

Данный пересчет не применяется к специализированным логическим процессорам, в которых операция XOR не используется. В этом случае ТП = R.

Выбор максимального результирующего значения ТП для:

каждого ВЭ, использующего только ФЗ ($R_{ФЗ}$);

каждого ВЭ, использующего только ПЗ ($R_{ПЗ}$);

каждого ВЭ, использующего комбинацию ПЗ и ФЗ ВЭ (R);

каждого простого логического процессора, не использующего ни одной из указанных арифметических операций; и

каждого специализированного логического процессора, не использующего ни одной из указанных арифметических или логических операций.

Этап III: Расчет СТП для конфигураций ВЭ, включая ЦП

Для ЦП с одним ВЭ

$$СТП = ТП$$

(Для ВЭ, выполняющих операции как с ФЗ, так и с ПЗ,

$$ТП = \max (ТП_{ФЗ}, ТП_{ПЗ})$$

Для конфигураций всех ВЭ, работающих одновременно, СТП вычисляется следующим образом:

Примечания:

1. Для конфигураций, которые не допускают одновременно работу всех ВЭ, из возможных конфигураций ВЭ выбирается конфигурация с наибольшей СТП. Значение ТП для каждого ВЭ, дающего вклад, вычисляется как его максимально возможное теоретическое значение до вычисления СТП всей конфигурации.

Особое примечание.

Для определения возможной комбинации одновременно работающих ВЭ надо сгенерировать такую последовательность команд, которая производит операции над многими ВЭ, начиная с самого медленного ВЭ (такого, который требует наибольшего числа тактов для выполнения операции) и заканчивая самым быстрым ВЭ. На каждом такте последовательности комбинация ВЭ, которая находится в работе в этом такте, и есть возможная комбинация из вычислительных элементов ВЭ. Последовательность команд должна учитывать все оборудование и (или) архитектурные условия на перекрывающиеся в течение такта операции.

2. Отдельная интегральная микросхема или отдельная плата могут содержать множество ВЭ.

3. Предполагается, что одновременные операции имеют место, если производитель вычислительной машины утверждает о наличии конкурентных, параллельных или одновременных операциях или вычислениях в руководстве по использованию компьютера или в брошюре о нем.

4. Значения СТП не суммируются для конфигураций ВЭ, взаимосвязанных в локальные вычислительные сети, распределенные вычислительные сети, объединенные устройствами разделенного ввода-вывода, контроллерами ввода-вывода и любыми другими взаимосвязанными системами передачи, реализованными программными средствами.

5. Значение СТП должно суммироваться для множества ВЭ, специально разработанных для повышения их характеристик за счет объединения ВЭ, работающих одновременно и использующих совместно память, или в случае память-ВЭ комбинаций, работающих одновременно под управлением специально разработанных технических средств.

Это не относится к электронным сборкам, указанным в пункте 4.1.2.3

$$СТП = ТП_1 + C_2 \times ТП_2 + ... + C_n \times ТП_n,$$

где ТП упорядочены по их значению, начиная с наибольшего значения - $ТП_1$, затем $ТП_2$ - второй по величине и, наконец, наименьший по значению $ТП_n$; C_i - коэффициент, определяемый силой взаимосвязей между ВЭ следующим образом:

Для случая множества ВЭ, работающих одновременно и разделяющих память:

$$C_2 = C_3 = C_4 = ... = C_n = 0,75$$

Примечания:

1. Когда СТП, вычисленная вышеуказанным методом, не превышает 194 Мтопс, Ci может быть определена дробью, числитель которой равен 0,75, а знаменатель - корню квадратному из m, где m - количество ВЭ или групп ВЭ, разделяющих доступ, при условии:

а) $ТП_i$ каждого ВЭ или группы ВЭ не превышает 30 Мтопс;

б) ВЭ или группа ВЭ разделяют доступ к оперативной памяти (исключая кэш-память) по общему каналу; и

в) только один ВЭ или группа ВЭ может использовать канал в любое данное время.

Особое примечание.

Сказанное выше не относится к пунктам, контролируемым по категории 3

2. Считается, что ВЭ разделяют доступ к памяти, если они обращаются к общему блоку твердотельной памяти. Эта память может включать в себя кэш-память, оперативную память или иную внутреннюю память. Внешняя память типа дисководов, ленточных накопителей или дисков с произвольным доступом сюда не входит.

Для случая множества ВЭ или групп ВЭ, не разделяющих общую память, но взаимосвязанных одним или более каналами передачи данных:

$C_i = 0{,}75 \times k_i$ (i = 2, ..., 32) (см. примечание ниже)
$= 0{,}60 \times k_i$ (i = 33, ..., 64)
$= 0{,}45 \times k_i$ (i = 65, ..., 256)
$= 0{,}30 \times k_i$ (i > 256)

Величина Ci основывается на номере ВЭ, но не на номере узла, где

$k_i = \min (S_i/K_r, 1)$; и

K_r - нормализующий фактор, равный 20 Мбайт/с;

S_i - сумма максимальных скоростей передачи данных (в Мбайт/с) для всех информационных каналов, связывающих i-тый ВЭ или группу ВЭ, имеющих общую память.

Когда вычисляется C_i для группы ВЭ, номер первого ВЭ в группе определяет собственный предел для C_i. Например, в конфигурации групп, состоящих из трех ВЭ каждая, 22 группа будет содержать $ВЭ_{64}$, $ВЭ_{65}$ и $ВЭ_{66}$. Собственный предел для C_i для этих групп составляет 0,60.

Конфигурация ВЭ или групп ВЭ может быть определена от самого быстрого к самому медленному, то есть:

$$ТП_1 \geq ТП_2 \geq \ ... \geq \ ТП_n, \text{ и}$$

в случае, когда $ТП_i = ТП_{i+1}$, от самого большого к самому маленькому, то есть:

$$C_i \geq C_{i+1}$$

Примечание.

k_i-фактор не относится к ВЭ от 2 до 12, если $ТП_1$ ВЭ или группы ВЭ больше 50 Мтопс, то есть C_i для ВЭ от 2 до 12 равен 0,75.

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД

КАТЕГОРИЯ 5

Часть 1. Телекоммуникации

Примечания:

1. В части 1 категории 5 определяется контрольный статус компонентов, лазерного, испытательного и производственного оборудования,

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	материалов и программного обеспечения, специально разработанных для телекоммуникационного оборудования или систем 2. В тех случаях, когда для функционирования или поддержки телекоммуникационного оборудования, указанного в этой категории, и его обеспечения важное значение имеют цифровые ЭВМ, связанное с ними оборудование или программное обеспечение, последние рассматриваются в качестве специально разработанных компонентов при условии, что они являются стандартными моделями, обычно поставляемыми производителем. Это включает компьютерные системы, реализующие функции управления, технического обслуживания оборудования, проектирования, выписывания счетов	
5.1.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
5.1.1.1.	Телекоммуникационное оборудование любого типа, имеющее любую из следующих характеристик, функций или свойств:	
5.1.1.1.1.	Специально разработанное для сохранения работоспособности при воздействии кратковременных электронных эффектов или электромагнитных импульсных эффектов, возникающих при ядерном взрыве;	8517; 8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8517 69 390 0; 8525 60 000 0; 8543 70 900 9
5.1.1.1.2.	Специально повышенную стойкость к гамма-, нейтронному или ионному излучению; или	8517; 8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8517 69 390 0; 8525 60 000 0; 8543 70 900 9
5.1.1.1.3.	Специально разработанное для	8517;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	функционирования за пределами диапазона температур от 218 К (-55 °С) до 397 К (124 °С) Примечания: 1. Пункт 5.1.1.1.3 применяется только к электронной аппаратуре 2. По пунктам 5.1.1.1.2 и 5.1.1.1.3 не контролируется оборудование, разработанное или модифицированное для использования на борту спутников	8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8517 69 390 0; 8525 60 000 0; 8543 70 900 9
5.1.1.2.	Телекоммуникационные передающие системы и аппаратура, а также специально разработанные для них компоненты и принадлежности, имеющие любые из следующих характеристик, свойств или качеств:	
5.1.1.2.1.	Являются системами подводной связи, имеющими любую из следующих характеристик: а) акустическую несущую частоту за пределами интервала от 20 кГц до 60 кГц; б) использующие электромагнитную несущую частоту ниже 30 кГц; или в) использующие электронное управление положением главного лепестка (диаграммы направленности антенны);	9014 80 000 0; 9015 80 910 0
5.1.1.2.2.	Являются радиоаппаратурой, работающей в диапазоне частот 1,5 - 87,5 МГц и обладающей любой из следующих характеристик: а) включает адаптивные системы, обеспечивающие более 15 дБ подавления помехи сигнала; или б) имеет все следующие составляющие: возможность автоматически прогнозировать и выбирать частоты и общие скорости цифровой передачи в канале для оптимизации передачи полезного сигнала; и встроенный линейный усилитель мощности, способный одновременно пропускать множество сигналов с выходной	8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8525 60 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	мощностью 1 кВт или более в диапазоне частот от 1,5 МГц до 30 МГц или 250 Вт или более в диапазоне частот от 30 МГц до 87,5 МГц на мгновенной ширине полосы частот в одну октаву или более и с гармониками и искажениями на выходе лучше –80 дБ;	
5.1.1.2.3.	Являются радиоаппаратурой, использующей методы расширения спектра, включая метод скачкообразной перестройки частоты, имеющей любую из следующих характеристик: а) коды расширения, программируемые пользователем; или б) общую ширину полосы частот выше 50 кГц, при этом она в 100 или более раз превышает ширину полосы частот любого единичного информационного канала Примечания: 1. По подпункту "б" пункта 5.1.1.2.3 не контролируется радиооборудование, специально разработанное для использования с гражданскими системами сотовой радиосвязи. 2. По пункту 5.1.1.2.3 не контролируется оборудование, спроектированное для работы с выходной мощностью 1,0 Вт или менее Особое примечание. В отношении радиоаппаратуры, указанной в пункте 5.1.1.2.3, см. также пункт 5.1.1.1.1 раздела 2;	8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8525 60 000 0
5.1.1.2.4.	Являются радиоаппаратурой, использующей технологию сверхширокополосного модулирования по времени и имеющей программируемые пользователем коды формирования каналов или шифрования;	8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8525 60 000 0
5.1.1.2.5.	Являются радиоприемными устройствами с цифровым управлением, имеющими все следующие характеристики: а) более 1000 каналов; б) время переключения частоты менее 1	8527

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	мс; в) автоматический поиск или сканирование в части спектра электромагнитных волн; и г) возможность идентификации принятого сигнала или типа передатчика Примечание. По пункту 5.1.1.2.5 не контролируется оборудование, специально разработанное для использования с гражданскими системами сотовой радиосвязи Особое примечание. В отношении радиоприемников, указанных в пункте 5.1.1.2.5, см. также пункт 5.1.1.1.2 раздела 2 и пункт 5.1.1.1 раздела 3;	
5.1.1.2.6.	Используют функции цифровой обработки сигнала на выходном устройстве для обеспечения кодирования речи со скоростью менее 2400 бит/с Техническое примечание. Пункт 5.1.1.2.6 применяется при наличии выходного устройства для кодирования речевых сигналов связной речи с изменяющейся скоростью	8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8525 60 000 0
5.1.1.3.	Волоконно-оптические кабели связи, оптические волокна и принадлежности:	
5.1.1.3.1.	Оптические волокна длиной более 500 м, охарактеризованные производителем как способные выдерживать при контрольном испытании растягивающее напряжение 2 x 10^9 Н/кв. м или более Техническое примечание. Контрольное испытание - отборочное испытание в режиме онлайн (встроенное в технологическую цепочку получения волокна) или проводимое отдельно, которое заключается в приложении заданного растягивающего напряжения к движущемуся со скоростью от 2 м/с до 5 м/с волокну на участке длиной от 0,5 м до 3 м между натяжными	8544 70 000 0; 9001 10 900

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	барабанами диаметром около 150 мм. Испытания могут проводиться по соответствующим национальным стандартам при температуре окружающей среды 293 К, относительной влажности 40%;	
5.1.1.3.2.	Волоконно-оптические кабели и принадлежности, разработанные для использования под водой Примечание. По пункту 5.1.1.3.2 не контролируются стандартные телекоммуникационные кабели и принадлежности для гражданского использования Особые примечания: 1. Для подводных кабельных разъемов и соединителей для них см. пункт 8.1.2.1.3 2. Для волоконно-оптических корпусных разъемов и соединителей см. пункт 8.1.2.3	8544 70 000 0; 9001 10 900
5.1.1.4.	Фазированные антенные решетки с электронным управлением диаграммой направленности, функционирующие на частотах, превышающих 31,8 ГГц Примечание. По пункту 5.1.1.4 не контролируются антенные фазированные решетки с электронным управлением диаграммой направленности для систем посадки с аппаратурой, удовлетворяющей стандартам Международной организации гражданской авиации (ИКАО), перекрывающим системы посадки СВЧ-диапазона (MLS)	8529 10 900 0
5.1.1.5.	Оборудование радиопеленгации, работающее на частотах выше 30 МГц и имеющее все следующие характеристики, и специально разработанные для него компоненты: а) мгновенную ширину полосы частот, равную 1 МГц или выше; б) параллельную обработку данных по более чем 100 частотным каналам; и	8517 61 000 9; 8526 91 200 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	в) производительность более 1000 пеленгований в секунду на частотный канал	
5.2.1.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
5.2.1.1.	Оборудование и специально разработанные компоненты или принадлежности для него, специально предназначенные для разработки, производства или использования оборудования, функций или свойств, контролируемых по части 1 категории 5 Примечание. По пункту 5.2.1.1 не контролируется оборудование определения параметров оптического волокна Особое примечание. В отношении оборудования и компонентов или принадлежностей для них, указанных в пункте 5.2.1.1, см. также пункт 5.2.1.1 раздела 2	
5.2.1.2.	Оборудование и специально разработанные компоненты или принадлежности для него, специально предназначенные для разработки любого из следующего телекоммуникационного передающего оборудования или коммутационного оборудования:	
5.2.1.2.1.	Оборудования, использующего цифровые технологии и предназначенного для выполнения операций с общей скоростью цифровой передачи, превышающей 15 Гбит/с; Техническое примечание. Для коммутационного оборудования общая скорость цифровой передачи измеряется по самой высокой скорости порта или линии;	
5.2.1.2.2.	Оборудования, использующего лазер и имеющего любое из следующего: а) длину волны передачи данных, превышающую 1750 нм;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	б) производящего оптическое усиление; в) использующего технологии когерентной оптической передачи или когерентного оптического детектирования (известных так же, как оптический гетеродин или оптический гомодин); или г) использующего аналоговую технологию при ширине полосы пропускания, превышающей 2,5 ГГц Примечание. По подпункту "г" пункта 5.2.1.2.2 не контролируется оборудование, специально предназначенное для разработки систем коммерческого телевидения;	
5.2.1.2.3.	Оборудования, использующего оптическую коммутацию;	
5.2.1.2.4.	Радиоаппаратуры, использующей методы квадратурной амплитудной модуляции с уровнем выше 256; или	
5.2.1.2.5.	Оборудования, использующего передачу сигнала по общему каналу, осуществляемую в несвязанном режиме работы	
5.3.1.	**Материалы** - нет	
5.4.1.	**Программное обеспечение**	
5.4.1.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или использования оборудования, функций или свойств, контролируемых по части 1 категории 5 Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 5.4.1.1, см. также пункт 5.4.1.1 разделов 2 и 3	
5.4.1.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для обслуживания технологий, контролируемых по пункту 5.5.1 Особое примечание. В отношении программного	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	обеспечения, указанного в пункте 5.4.1.2, см. также пункт 5.4.1.2 раздела 2	
5.4.1.3.	Специальное программное обеспечение:	
5.4.1.3.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для обеспечения характеристик, функций или свойств аппаратуры, контролируемой по пункту 5.1.1 или 5.2.1;	
5.4.1.3.2.	Программное обеспечение в отличной от машиноисполняемой формы, специально разработанное для динамической адаптивной маршрутизации	
5.4.1.4.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки любого из следующего телекоммуникационного передающего оборудования или коммутационного оборудования:	
5.4.1.4.1.	Оборудования, использующего цифровые технологии и предназначенного для выполнения операций с общей скоростью цифровой передачи, превышающей 15 Гбит/с; Техническое примечание. Для коммутационного оборудования общая скорость цифровой передачи измеряется по самой высокой скорости порта или линии;	
5.4.1.4.2.	Оборудования, использующего лазер и имеющего любое из следующего: а) длину волны передачи данных, превышающую 1750 нм; или б) использующего аналоговую технологию при ширине полосы пропускания, превышающей 2,5 ГГц Примечание. По подпункту "б" пункта 5.4.1.4.2 не контролируется программное обеспечение, специально разработанное	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	или модифицированное для разработки систем коммерческого телевидения;	
5.4.1.4.3.	Оборудования, использующего оптическую коммутацию; или	
5.4.1.4.4.	Радиоаппаратуры, использующей методы квадратурной амплитудной модуляции с уровнем выше 256	
5.5.1.	**Технология**	
5.5.1.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки, производства или использования (исключая рабочий режим) оборудования, функций или свойств или программного обеспечения, контролируемых по части 1 категории 5 <u>Особое примечание.</u> В отношении технологий, указанных в пункте 5.5.1.1, см. также пункт 5.5.1.1 разделов 2 и 3	
5.5.1.2.	Технологии следующих видов:	
5.5.1.2.1.	Технология, требуемая для разработки или производства телекоммуникационного оборудования, специально предназначенного для использования на борту спутников;	
5.5.1.2.2.	Технология разработки или использования методов лазерной связи со способностью автоматического захвата и удержания сигнала и поддержания связи через внеатмосферную или водную среду;	
5.5.1.2.3.	Технология разработки приемной аппаратуры цифровых базовых сотовых радиостанций, приемные параметры которых, допускающие многодиапазонный, многоканальный, многомодовый, многокодируемый алгоритм или многопротокольную работу, могут быть модифицированы изменениями в программном обеспечении	
5.5.1.2.4.	Технология разработки аппаратуры,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	использующей методы расширения спектра, включая методы скачкообразной перестройки частоты	
5.5.1.3.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства любого из следующего телекоммуникационного передающего оборудования или коммутационного оборудования:	
5.5.1.3.1.	Оборудования, использующего цифровые технологии и предназначенного для выполнения операций с общей скоростью цифровой передачи, превышающей 15 Гбит/с; Техническое примечание. Для коммутационного оборудования общая скорость цифровой передачи измеряется по самой высокой скорости порта или линии;	
5.5.1.3.2.	Оборудования, использующего лазер и имеющего любую из следующих характеристик: а) длину волны передачи данных, превышающую 1750 нм; б) производящего оптическое усиление с применением оптико-волоконных усилителей на допированном празеодимием фторидном стекле; в) использующего технологию когерентной оптической передачи или когерентного оптического детектирования (известного так же, как оптический гетеродин или оптический гомодин); г) использующего методы мультиплексирования при распределении длин волн, при этом число оптических каналов в одном оптическом окне прозрачности превышает 8; или д) использующего аналоговую технологию при ширине полосы пропускания, превышающей 2,5 ГГц Примечание.	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	По подпункту "д" пункта 5.5.1.3.2 не контролируются технологии разработки или производства систем коммерческого телевидения;	
5.5.1.3.3.	Оборудования, использующего оптическую коммутацию;	
5.5.1.3.4.	Радиоаппаратуры, имеющей любую из следующих составляющих: а) использующей методы квадратурной амплитудной модуляции с уровнем выше 256; или б) работающей на входных или выходных частотах, превышающих 31,8 ГГц; или Примечание. По подпункту "б" пункта 5.5.1.3.4 не контролируются технологии разработки или производства оборудования, сконструированного или модифицированного для работы в любом диапазоне частот, распределенном Международным союзом электросвязи для обслуживания радиосвязи, но не для радиоопределения;	
5.5.1.3.5.	Оборудования, использующего передачу сигнала по общему каналу, осуществляемую в несвязанном режиме работы	
	Часть 2. Защита информации	
	Примечания: 1. Контрольный статус оборудования, программного обеспечения, систем, электронных сборок специального применения, модулей, интегральных схем, компонентов или функций, применяемых для защиты информации, определяется по части 2 категории 5, даже если они являются компонентами или электронными сборками другой аппаратуры 2. По части 2 категории 5 не контролируются товары, когда они	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	вывозятся пользователем для собственного индивидуального использования 3. По пунктам 5.1.2 и 5.4.2 не контролируется продукция, которая удовлетворяет всем следующим требованиям: а) общедоступна для продажи населению без ограничений, из имеющегося в наличии ассортимента в местах розничной продажи, посредством любого из следующего: продажи за наличные; продажи путем заказа товаров по почте; электронных сделок; или продажи по телефонным заказам; б) криптографические возможности которой не могут быть легко изменены пользователем; в) разработана для установки пользователем без дальнейшей существенной поддержки поставщиком; г) в случае необходимости является доступной и будет представляться экспортерами контролирующим органам Российской Федерации, по их требованию, в хорошем состоянии для подтверждения ее соответствия условиям, изложенным в подпунктах "а" - "в" Техническое примечание. В части 2 категории 5 биты четности не включаются в длину ключа	
5.1.2.	**Системы, оборудование и компоненты**	
5.1.2.1.	Системы, аппаратура, специальные электронные сборки, модули и интегральные схемы, применяемые для защиты информации, и другие специально разработанные для этого компоненты: Особое примечание. В отношении контроля за приемным оборудованием глобальных навигационных спутниковых систем, содержащим или использующим	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	дешифрование (Глобальная спутниковая система местоопределения - GPS или Глобальная навигационная спутниковая система - ГЛОНАСС), см. пункт 7.1.5	
5.1.2.1.1.	Разработанные или модифицированные для использования криптографии с применением цифровых методов, выполняющие любые криптографические функции, иные, чем аутентификация или цифровая подпись, имеющие любую из следующих составляющих: симметричный алгоритм, использующий ключ с длиной, превышающей 56 бит; или асимметричный алгоритм, защита которого базируется на любом из следующих методов: 1) разложении на множители целых чисел, размер которых превышает 512 бит (например, алгоритм RSA); 2) вычислении дискретных логарифмов в мультипликативной группе конечного поля размера, превышающего 512 бит (например, алгоритм Диффи-Хелмана над Z/pZ); или 3) дискретном логарифме в группе, отличного от поименованного в вышеприведенном подпункте 2 размера, превышающего 112 бит (например, алгоритм Диффи-Хелмана над эллиптической кривой) Технические примечания: 1. Функции аутентификации и цифровой подписи включают в себя связанную с ними функцию распределения ключей 2. Аутентификация включает в себя все аспекты контроля доступа, где нет шифрования файлов или текстов, за исключением шифрования, которое непосредственно связано с защитой паролей, персональных идентификационных номеров или подобных данных для защиты от несанкционированного доступа 3. Термин "криптография" не относится к фиксированным методам сжатия или	8471; 8543 70 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	кодирования данных Примечание. Пункт 5.1.2.1.1 включает оборудование, разработанное или модифицированное для использования криптографии на основе аналоговых принципов, в том случае, если они реализованы с использованием цифровых методов;	
5.1.2.1.2.	Разработанные или модифицированные для выполнения криптоаналитических функций;	8471; 8543 70 900 9
5.1.2.1.3.	Специально разработанные или модифицированные для снижения нежелательной утечки несущих информацию сигналов, кроме того, что необходимо для защиты здоровья или соответствия установленным стандартам электромагнитных помех;	8471; 8543 70 900 9
5.1.2.1.4.	Разработанные или модифицированные для применения криптографических методов генерации расширяющегося кода для систем с расширяющимся спектром, включая скачкообразную перестройку кодов для систем со скачкообразной перестройкой частоты;	8471; 8543 70 900 9
5.1.2.1.5.	Разработанные или модифицированные для применения криптографических методов формирования каналов или засекречивающих кодов для модулированных по времени сверхширокополосных систем;	8471; 8543 70 900 9
5.1.2.1.6.	Кабельные системы связи, разработанные или модифицированные с использованием механических, электрических или электронных средств для обнаружения несанкционированного доступа Примечание. По пункту 5.1.2 не контролируются: а) персональные смарт-карты (интеллектуальные карты): криптографические возможности которых ограничены использованием в оборудовании или системах, выведенных	8471; 8517 61 000 1; 8517 62 000 1; 8543 70 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	из-под контроля подпунктами "б" - "е" настоящего примечания; или для широкого общедоступного применения, криптографические возможности которых недоступны пользователю и которые в результате специальной разработки имеют ограниченные возможности защиты хранящейся на них персональной информации Особое примечание. Если персональная смарт-карта может выполнять несколько функций, то контрольный статус каждой из функций определяется отдельно; б) приемное оборудование для радиовещания, платного телевидения или аналогичной передачи сообщений потребительского типа для вещания на ограниченную аудиторию без шифрования цифрового сигнала, кроме случаев его использования исключительно для отправки счетов или возврата информации, связанной с программой, провайдерам вещания; в) оборудование, криптографические возможности которого недоступны пользователю, специально разработанное и ограниченное для применения любым из следующего: 1) программное обеспечение исполнено в защищенном от копирования виде; 2) доступом к любому из следующего: защищенному от копирования содержимому, хранящемуся на доступном только для чтения носителе информации; или информации, хранящейся в зашифрованной форме на носителях (например, в связи с защитой прав интеллектуальной собственности), когда эти носители информации предлагаются на продажу населению в идентичных наборах; или 3) контролем копирования аудио- или видеоинформации, защищенной авторскими правами;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	г) криптографическое оборудование, специально разработанное и ограниченное применением для банковских или финансовых операций Техническое примечание. Финансовые операции, указанные в пункте "г" примечания к пункту 5.1.2, включают сборы и оплату за транспортные услуги или кредитование; д) портативные или мобильные радиотелефоны гражданского назначения (например, для использования в коммерческих гражданских системах сотовой радиосвязи), которые не способны к сквозному шифрованию; е) беспроводное телефонное оборудование, не способное к сквозному шифрованию, максимальная дальность беспроводного действия которого без усиления (одиночное, без ретрансляции, соединение между терминалом и базовой станцией) составляет менее 400 м в соответствии с техническими условиями производителя	
5.2.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
5.2.2.1.	Оборудование, специально предназначенное для: а) разработки аппаратуры или функций, контролируемых по части 2 категории 5, включая аппаратуру для измерений или испытаний; б) производства аппаратуры или функций, контролируемых по части 2 категории 5, включая аппаратуру для измерений, испытаний, ремонта или производства	8543 70 900 9
5.2.2.2.	Измерительная аппаратура, специально разработанная для оценки и подтверждения функций защиты информации, контролируемых по пункту 5.1.2 или 5.4.2	8543 70 900 9
5.3.2.	**Материалы** - нет	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
5.4.2.	**Программное обеспечение**	
5.4.2.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или использования оборудования или программного обеспечения, контролируемых по части 2 категории 5	
5.4.2.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для поддержки технологии, контролируемой по пункту 5.5.2	
5.4.2.3.	Специальное программное обеспечение следующих видов:	
5.4.2.3.1.	Программное обеспечение, имеющее характеристики, моделирующее или выполняющее функции аппаратуры, контролируемой по пункту 5.1.2 или 5.2.2;	
5.4.2.3.2.	Программное обеспечение для сертификации программного обеспечения, контролируемого по пункту 5.4.2.3.1	
	Примечание. По пункту 5.4.2 не контролируются: а) программное обеспечение, необходимое для использования в аппаратуре, выведенной из-под контроля в соответствии с примечанием к пункту 5.1.2; б) программное обеспечение, реализующее любую функцию аппаратуры, выведенной из-под контроля в соответствии с примечанием к пункту 5.1.2	
5.5.2.	**Технология**	
5.5.2.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки, производства или использования оборудования либо программного обеспечения, контролируемых по части 2 категории 5	
	КАТЕГОРИЯ 6. ДАТЧИКИ И ЛАЗЕРЫ	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
6.1.1.	Акустика	
6.1.1.1.	Морские акустические системы, оборудование и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.1.1.1.	Нижеперечисленные активные (передающие и приемопередающие) системы, оборудование и специально разработанные компоненты для них:	
6.1.1.1.1.1.	Широкополосные батиметрические обзорные системы, разработанные для картографирования морского дна, имеющие все следующие предназначения: а) для измерения при углах отклонения от вертикали более 20°; б) для измерения глубины более 600 м от поверхности воды; и в) для обеспечения любой из следующих характеристик: объединения нескольких лучей, любой из которых уже 1,9°; или точности измерений лучше 0,3% от глубины воды, полученных путем усреднения отдельных измерений в пределах полосы;	9015 80 910 0
6.1.1.1.1.2.	Системы обнаружения или определения местоположения, имеющие любую из следующих характеристик: а) частоту передачи ниже 10 кГц; б) уровень звукового давления выше 224 дБ (1 мкПа на 1 м) для оборудования с рабочей частотой в диапазоне от 10 кГц до 24 кГц включительно; в) уровень звукового давления выше 235 дБ (1 мкПа на 1 м) для оборудования с рабочей частотой в диапазоне между 24 кГц и 30 кГц; г) формирование лучей уже 1° по любой оси и рабочую частоту ниже 100 кГц; д) с дальностью надежного обнаружения целей более 5120 м; или е) разработанные для нормального функционирования на глубинах более	9014 80 000 0; 9015 80 910 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	1000 м и имеющие датчики с любыми из следующих характеристик: динамически подстраивающиеся под давление; или содержащие чувствительные элементы, изготовленные не из титаната-цирконата свинца Особое примечание. В отношении активных систем обнаружения или определения местоположения, указанных в пункте 6.1.1.1.1.2, см. также пункт 6.1.1.1.1 разделов 2 и 3;	
6.1.1.1.1.3.	Акустические излучатели, включающие преобразователи, объединяющие пьезоэлектрические, магнитострикционные, электрострикционные, электродинамические или гидравлические элементы, действующие индивидуально или в определенной комбинации, имеющие любую из следующих характеристик: а) плотность мгновенной излучаемой акустической мощности, превышающую 0,01 мВт/кв. мм/Гц для приборов, работающих на частотах ниже 10 кГц; б) плотность непрерывно излучаемой акустической мощности, превышающую 0,001 мВт/кв. мм/Гц для приборов, работающих на частотах ниже 10 кГц; или Техническое примечание. Плотность акустической мощности получается делением выходной акустической мощности на произведение площади излучающей поверхности и рабочей частоты в) подавление боковых лепестков более 22 дБ Примечания: 1. Контрольный статус акустических излучателей, в том числе преобразователей, специально разработанных для другого оборудования, определяется	9014 80 000 0; 9015 80 910 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контрольным статусом этого другого оборудования 2. По пункту 6.1.1.1.1.3 не контролируются электронные источники, осуществляющие только вертикальное зондирование, механические (например, пневмопушки или пароударные пушки) или химические (например, взрывные) источники;	
6.1.1.1.1.4.	Акустические системы, оборудование и специально разработанные компоненты для определения положения надводных судов и подводных аппаратов, предназначенные для работы на дистанции более 1000 м с точностью позиционирования меньше (лучше) 10 м СКО (среднеквадратичное отклонение) при измерении на расстояниях до 1000 м Примечание. Пункт 6.1.1.1.1.4 включает: а) оборудование, использующее согласованную обработку сигналов между двумя или более буями и гидрофонным устройством на надводном судне и подводном аппарате; б) оборудование, обладающее способностью автокоррекции накапливающейся погрешности скорости звука для вычислений местоположения Примечание. По пункту 6.1.1.1.1 не контролируются: а) эхолоты, действующие вертикально под аппаратом, не включающие функцию сканирования луча в диапазоне более ±20 ° и ограниченные измерением глубины воды, расстояния до погруженных или заглубленных объектов или косяков рыбы; б) следующие акустические буи: аварийные акустические буи; акустические буи с дистанционным управлением, специально разработанные для перемещения или возвращения в	9014 80 000 0; 9015 80 110 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	подводное положение;	
6.1.1.1.2.	Пассивные (принимающие, связанные или не связанные в условиях нормального применения с отдельными активными устройствами) системы, оборудование и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.1.1.2.1.	Гидрофоны с любой из следующих характеристик:	
	а) включающие непрерывные гибкие чувствительные элементы;	9014 80 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	б) включающие гибкие сборки дискретных чувствительных элементов с диаметром или длиной менее 20 мм и с расстоянием между элементами менее 20 мм;	9014 80 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	в) имеющие любые из следующих чувствительных элементов: волоконно-оптические; пьезоэлектрические из полимерных пленок, отличные от поливинилиденфторида (PVDF) и его сополимеров {P(VDF-TrFE) и P(VDF-TFE)} ({поли(винилиденфторид-трифторэтилен) и поли(винилиденфторид-тетрафторэтилен)}); или гибкие пьезоэлектрические из композиционных материалов;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0
	г) имеющие гидрофонную чувствительность лучше –180 дБ на любой глубине без компенсации ускорения;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0
	д) разработанные для эксплуатации на глубинах, превышающих 35 м, с компенсацией ускорения; или	9014 80 000 0; 9015 80 930 0
	е) разработанные для эксплуатации на глубинах более 1000 м	9014 80 000 0; 9015 80 930 0
	Примечание. Контрольный статус гидрофонов, специально разработанных для другого оборудования, определяется контрольным статусом этого	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	оборудования Технические примечания: 1. Пьезоэлектрические чувствительные элементы из полимерной пленки состоят из поляризованной полимерной пленки, которая натянута на несущую конструкцию или катушку (сердечник) и прикреплена к ним 2. Гибкие пьезоэлектрические чувствительные элементы из композиционного материала состоят из пьезоэлектрических керамических частиц или волокон, распределенных в электроизоляционном акустически прозрачном резиновом, полимерном или эпоксидном связующем, которое является неотъемлемой частью чувствительного элемента 3. Гидрофонная чувствительность определяется как 20-кратный десятичный логарифм отношения эффективного выходного напряжения к эффективной величине нормирующего напряжения 1 В, когда гидрофонный датчик без предусилителя помещен в акустическое поле плоской волны с эффективным давлением 1 мкПа. Например: гидрофон с –160 дБ (нормирующее напряжение 1 В на мкПа) даст выходное напряжение 10^{-8} В в таком поле, в то время как гидрофон с чувствительностью –180 дБ даст только 10^{-9} В на выходе. Таким образом, –160 дБ лучше, чем –180 дБ;	
6.1.1.1.2.2.	Буксируемые акустические гидрофонные решетки, имеющие любую из следующих характеристик: а) гидрофонные группы, расположенные с шагом менее 12,5 м, или имеющие возможность модификации для расположения гидрофонных групп с шагом менее 12,5 м; б) разработанные или имеющие возможность модификации для работы на глубинах более 35 м Техническое примечание.	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Возможность модификации, указанная в подпунктах "а" и "б" пункта 6.1.1.1.2.2, означает наличие резервов, позволяющих изменять схему соединений или внутренних связей для усовершенствования гидрофонной группы по ее размещению или изменению пределов рабочей глубины. Такими резервами является возможность монтажа: запасных проводников в количестве, превышающем 10% от числа рабочих проводников связи; блоков настройки конфигурации гидрофонной группы или внутренних устройств, ограничивающих глубину погружения, что обеспечивает регулировку или контроль более чем одной гидрофонной группы; в) датчики направленного действия, контролируемые по пункту 6.1.1.1.2.4; г) продольно армированные рукава решетки; д) собранные решетки диаметром менее 40 мм; е) сигнальные многоэлементные гидрофонные группы, разработанные для работы на глубинах более 35 м или имеющие регулируемое либо сменное устройство измерения глубины для эксплуатации на глубинах, превышающих 35 м; или ж) характеристики гидрофонов, указанные в пункте 6.1.1.1.2.1;	
6.1.1.1.2.3.	Аппаратура обработки данных, специально разработанная для применения в буксируемых акустических гидрофонных решетках, обладающая программируемостью пользователем, обработкой во временной или частотной области и корреляцией, включая спектральный анализ, цифровую фильтрацию и формирование луча, с использованием быстрого преобразования Фурье или других преобразований или процессов;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.1.1.2.4.	Датчики направленного действия,	9014 80 000 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	имеющие все следующие характеристики: а) точность лучше ± 0,5°; и б) разработанные для работы на глубинах, превышающих 35 м, либо имеющие регулируемое или сменное глубинное чувствительное устройство, разработанное для работы на глубинах, превышающих 35 м;	9014 90 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.1.1.2.5.	Донные или притопленные кабельные системы, имеющие любую из следующих составляющих: а) объединяющие гидрофоны, указанные в пункте 6.1.1.1.2.1; или б) объединяющие сигнальные модули многоэлементной гидрофонной группы, имеющие все следующие характеристики: разработаны для функционирования на глубинах, превышающих 35 м, либо обладают регулируемым или сменным устройством измерения глубины для работы на глубинах, превышающих 35 м; и обладают возможностью оперативного взаимодействия с модулями буксируемых акустических гидрофонных решеток;	8907 90 000 0; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.1.1.2.6.	Аппаратура обработки данных, специально разработанная для донных или притопленных кабельных систем, обладающая программируемостью пользователем и обработкой во временной или частотной области и корреляцией, включая спектральный анализ, цифровую фильтрацию и формирование луча, с использованием быстрого преобразования Фурье или других преобразований либо процессов <u>Особое примечание.</u> В отношении пассивных систем, оборудования и специальных компонентов, указанных в пунктах 6.1.1.1.2 - 6.1.1.1.2.6, см. также пункты 6.1.1.1.2 - 6.1.1.1.2.6 раздела 2 и пункты	8907 90 000 0; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	6.1.1.1.2 - 6.1.1.1.2.5 раздела 3	
6.1.1.2.	Аппаратура гидролокационного корреляционного лага, разработанная для измерения горизонтальной составляющей скорости носителя аппаратуры относительно морского дна на расстояниях между носителем и дном моря более 500 м	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.2.	Оптические датчики	
6.1.2.1.	Оптические детекторы:	
6.1.2.1.1.	Нижеперечисленные твердотельные детекторы, пригодные для применения в космосе:	
6.1.2.1.1.1.	Твердотельные детекторы, имеющие все следующие характеристики: а) максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 10 нм до 300 нм; и б) чувствительность на длине волны, превышающей 400 нм, менее 0,1% относительно максимальной чувствительности;	8541 40 900 0
6.1.2.1.1.2.	Твердотельные детекторы, имеющие все следующие характеристики: а) максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 900 нм до 1200 нм; и б) постоянную времени отклика 95 нс или менее;	8541 40 900 0
6.1.2.1.1.3.	Твердотельные детекторы, имеющие максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 1200 нм до 30 000 нм Особое примечание. В отношении оптических твердотельных детекторов, указанных в пунктах 6.1.2.1.1 - 6.1.2.1.1.3, см. также пункты 6.1.2.1.1 - 6.1.2.1.1.3 раздела 2 и пункт 6.1.2.1 раздела 3;	8541 40 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.2.1.2.	Электронно-оптические преобразователи и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.2.1.2.1.	Электронно-оптические преобразователи, имеющие все нижеперечисленное: максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 400 нм до 1050 нм; микроканальную пластину для электронного усиления изображения с шагом между осями отверстий 12 мкм или менее; и любые из следующих фотокатодов: 1) фотокатоды S-20, S-25 или многощелочные фотокатоды со светочувствительностью более 350 мкА/лм; 2) фотокатоды на GaAs или GaInAs; или 3) другие полупроводниковые фотокатоды на соединениях групп III – V Примечание. Подпункт 3 пункта 6.1.2.1.2.1 не включает фотокатоды на полупроводниковых соединениях с максимальной интегральной чувствительностью к лучистому потоку 10 мА/Вт или менее Особое примечание. В отношении электронно-оптических преобразователей, указанных в пункте 6.1.2.1.2.1, см. также пункт 6.1.2.1.2 раздела 2;	8540 20 800 0
6.1.2.1.2.2.	Следующие специально разработанные компоненты:	
6.1.2.1.2.2.1.	Микроканальные пластины с шагом между осями отверстий 12 мкм или менее;	8541 40 900 0
6.1.2.1.2.2.2.	Фотокатоды на GaAs или GaInAs;	8541 40 900 0
6.1.2.1.2.2.3.	Другие полупроводниковые фотокатоды на соединениях групп III – V	8541 40 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Примечание. Пункт 6.1.2.1.2.2.3 не включает фотокатоды на полупроводниковых соединениях с максимальной интегральной чувствительностью к лучистому потоку 10 мА/Вт или менее;	
6.1.2.1.3.	Решетки фокальной плоскости:	
6.1.2.1.3.1.	Решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие все следующие составляющие: а) отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от 900 нм до 1050 нм; и б) постоянную времени отклика менее 0,5 нс;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.2.	Решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие все следующие составляющие: а) отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от 1050 нм до 1200 нм; и б) постоянную времени отклика 95 нс или менее;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.3.	Нелинейные (двухмерные) решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от 1200 нм до 30 000 нм;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.4.	Линейные (одномерные) решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие все следующие составляющие: а) отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от более 1200 нм до 2500 нм включительно; и б) любое из следующего: отношение размера в направлении сканирования детекторного элемента к размеру в направлении поперек сканирования детекторного элемента менее 3,8; или обработку сигналов в элементе;	8541 40 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.2.1.3.5.	Линейные (одномерные) решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от более 2500 нм до 30 000 нм включительно Технические примечания: 1. Линейные или двухмерные многоэлементные детекторные решетки относятся к решеткам фокальной плоскости 2. Для целей пункта 6.1.2.1.3 "направление поперек сканирования" определяется как ось, параллельная линейке детекторных элементов, а "направление сканирования" определяется как ось, перпендикулярная линейке детекторных элементов Примечания: 1. Пункт 6.1.2.1.3 включает фотопроводящие и фотоэлектрические решетки 2. По пункту 6.1.2.1.3 не контролируются: а) кремниевые решетки фокальной плоскости; б) многоэлементные (не более 16 элементов) фотопроводящие ячейки, использующие сульфид или селенид свинца; в) пироэлектрические детекторы на основе любого из следующих материалов: триглицинсульфата и его производных; титаната свинца-лантана-циркония и его производных; танталата лития; поливинилиденфторида и его производных; или ниобата бария-стронция и его производных Примечание. По пункту 6.1.2.1 не контролируются германиевые или кремниевые	8541 40 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	фотоустройства Особое примечание. В отношении решеток фокальной плоскости, указанных в пунктах 6.1.2.1.3 - 6.1.2.1.3.5, см. также пункты 6.1.2.1.3 - 6.1.2.1.3.5 раздела 2;	
6.1.2.2.	Моноспектральные датчики изображения и многоспектральные датчики изображения, разработанные для применения при дистанционном зондировании и имеющие любую из следующих характеристик: а) мгновенное поле обзора (МПО) менее 200 мкрад; или б) разработанные для функционирования в диапазоне длин волн от 400 нм до 30 000 нм и обладающие всеми нижеперечисленными свойствами: обеспечивающие выходные данные изображения в цифровом формате; пригодные для применения в космосе или разработанные для функционирования на борту летательного аппарата при использовании некремниевых детекторов; и имеющие МПО менее 2,5 мрад Особое примечание. В отношении многоспектральных датчиков изображения, указанных в пункте 6.1.2.2, см. также пункт 6.1.2.2 раздела 2	8540 89 000 0
6.1.2.3.	Оборудование прямого наблюдения изображения, работающее в видимом диапазоне или ИК-диапазоне и содержащее любую из следующих составляющих:	
6.1.2.3.1.	Электронно-оптические преобразователи, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.2.1; или	8540 20 800 0; 8540 99 000 0; 9005
6.1.2.3.2.	Решетки фокальной плоскости, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.3	8540 99 000 0; 9005

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Техническое примечание. Под оборудованием прямого наблюдения изображения подразумевается оборудование для получения изображения, работающее в видимом диапазоне или ИК-диапазоне, которое представляет визуальное изображение человеку-наблюдателю без преобразования изображения в электронный сигнал для телевизионного дисплея и которое не может записывать или сохранять изображение фотографически, а также электронным или другим способом Примечание. По пункту 6.1.2.3 не контролируется следующее оборудование, содержащее фотокатоды на материалах, отличных от GaAs или GaInAs: а) промышленные или гражданские системы охранной сигнализации, системы управления движением транспорта или производственным движением и системы счета; б) медицинское оборудование; в) промышленное оборудование, используемое для инспекции, сортировки или анализа свойств материалов; г) датчики контроля пламени для промышленных печей; д) оборудование, специально разработанное для лабораторного использования Особое примечание. В отношении оборудования прямого наблюдения, указанного в пунктах 6.1.2.3 - 6.1.2.3.2, см. также пункты 6.1.2.3 - 6.1.2.3.2 раздела 2	
6.1.2.4.	Специальные вспомогательные компоненты для оптических датчиков:	
6.1.2.4.1.	Криоохладители, пригодные для применения в космосе;	8418 69 000 9
6.1.2.4.2.	Нижеперечисленные криоохладители, непригодные для применения в космосе,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	с температурой источника охлаждения ниже 218 К (-55 °С):	
6.1.2.4.2.1.	Замкнутого цикла с определенным техническими условиями средним временем наработки на отказ или средним временем наработки между отказами более 2500 ч;	8418 69 000 9
6.1.2.4.2.2.	Саморегулирующиеся миниохладители Джоуля-Томсона с наружными диаметрами канала менее 8 мм;	8418 69 000 9
6.1.2.4.3.	Оптические индикаторные волокна, специально изготовленные с заданным составом или структурой, либо модифицированные с помощью покрытия, чтобы обеспечить их акустическую, термическую, инерциальную, электромагнитную чувствительность или чувствительность к ядерному излучению	9001 10 900
6.1.2.5.	Решетки фокальной плоскости, пригодные для применения в космосе, имеющие более 2048 элементов на решетку и максимальную чувствительность в диапазоне длин волн от 300 нм до 900 нм	9013 80 900 0
	Особое примечание. В отношении решеток фокальной плоскости, указанных в пункте 6.1.2.5, см. также пункт 6.1.2.4 раздела 2	
6.1.3.	Камеры	
	Особое примечание. Для камер, специально разработанных или модифицированных для подводного использования, см. пункты 8.1.2.4 и 8.1.2.5	
6.1.3.1.	Камеры контрольно-измерительных приборов и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.3.1.1.	Высокоскоростные записывающие кинокамеры, использующие любой формат пленки от 8 мм до 16 мм, в которых пленка непрерывно движется вперед в течение всего периода записи и	9007 11 000 0; 9007 19 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	которые способны записывать при скорости кадрирования более 13 150 кадров/с Примечание. По пункту 6.1.3.1.1 не контролируются записывающие кинокамеры, разработанные для гражданских целей;	
6.1.3.1.2.	Механические высокоскоростные камеры, с неподвижной пленкой и скоростью записи более 1 000 000 кадров/с для полной высоты кадрирования 35-мм пленки или при пропорционально более высокой скорости для меньшей высоты кадров, или при пропорционально меньшей скорости для большей высоты кадров;	9007 19 000 0
6.1.3.1.3.	Механические или электронные фотохронографы, имеющие скорость записи более 10 мм/мкс;	9007 19 000 0
6.1.3.1.4.	Электронные камеры с кадрированием изображения, имеющие скорость более 1 000 000 кадров/с;	9007 19 000 0
6.1.3.1.5.	Электронные камеры, имеющие все следующие характеристики: а) скорость электронного затвора (способность стробирования) менее 1 мкс на полный кадр; и б) время считывания, обеспечивающее скорость кадрирования более 125 полных кадров в секунду Примечание. Измерительные камеры с модульными конструкциями, контролируемые по пунктам 6.1.3.1.3 - 6.1.3.1.5, должны оцениваться их максимальной способностью использования подходящих сменных модулей в соответствии со спецификацией изготовителя;	9007 19 000 0
6.1.3.1.6.	Сменные модули, имеющие все следующие характеристики: а) специально разработанные для камер контрольно-измерительных приборов, имеющих модульную структуру и	9007 19 000 0; 9007 91 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контролируемых по пункту 6.1.3.1; и б) дающие возможность камерам удовлетворять характеристикам, установленным в пунктах 6.1.3.1.3 - 6.1.3.1.5, в соответствии с техническими требованиями производителей	
6.1.3.2.	Камеры формирования изображения:	
6.1.3.2.1.	Видеокамеры, включающие твердотельные датчики, имеющие максимальную чувствительность в диапазоне длин волн от более 10 нм до 30 000 нм включительно и все следующее: а) имеющие любую из следующих характеристик: более 4 x 10^6 активных пикселей на твердотельную матрицу для монохромных (черно-белых) камер; более 4 x 10^6 активных пикселей на твердотельную матрицу для цветных камер, включающих три твердотельные матрицы; или более 12 x 10^6 активных пикселей для цветных камер на основе одной твердотельной матрицы; и б) имеющие любую из следующих характеристик: оптические зеркала, контролируемые по пункту 6.1.4.1; оборудование оптического контроля, контролируемое по пункту 6.1.4.4; или способность комментирования отслеживаемых данных, накопленных внутри камеры Технические примечания: 1. Для целей настоящего пункта цифровые видеокамеры должны оцениваться максимальным числом активных пикселей, используемых для фиксации движущихся изображений 2. Для целей настоящего пункта термин "отслеживаемые данные камеры" означает информацию, необходимую для определения ориентации по линии визирования камеры относительно	8525 80

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	земли. Это включает: а) азимутальный угол линии визирования камеры, образованный относительно направления магнитного поля земли; и б) вертикальный угол между линией визирования камеры и горизонтом земли;	
6.1.3.2.2.	Сканирующие камеры и системы на основе сканирующих камер, имеющие все следующие характеристики: а) максимальную чувствительность в диапазоне длин волн от более 10 нм до 30 000 нм включительно; б) линейные детекторные матрицы с более чем 8192 элементами на матрицу; и в) механическое сканирование в одном направлении;	8525 80 300 0; 8525 80 910; 8525 80 990
6.1.3.2.3.	Камеры формирования изображений, содержащие электронно-оптические преобразователи, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.2.1;	8525 80 300 0; 8525 80 910; 8525 80 990
6.1.3.2.4.	Камеры формирования изображений, включающие решетки фокальной плоскости, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.3 Примечание. По пункту 6.1.3.2.4 не контролируются камеры формирования изображений, содержащие линейные решетки фокальной плоскости с 12 или меньшим числом элементов, не применяющих задержку по времени и интегрирование в элементе, разработанные для любого из следующего: а) промышленных или гражданских систем охранной сигнализации, систем управления движением транспорта или производственным движением и систем счета; б) производственного оборудования, используемого для контроля или мониторинга тепловых потоков в зданиях, оборудовании или производственных процессах;	8525 80 300 0; 8525 80 910; 8525 80 990

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	в) производственного оборудования, используемого для контроля, сортировки или анализа свойств материалов; г) оборудования, специально разработанного для лабораторного использования; д) медицинского оборудования Примечание. По пункту 6.1.3.2 не контролируются телевизионные или видеокамеры, специально разработанные для телевизионного вещания Особое примечание. В отношении камер формирования изображения, указанных в пунктах 6.1.3.2.3 и 6.1.3.2.4, см. также пункты 6.1.3.1 - 6.1.3.1.2 раздела 2	
6.1.4.	Оптика	
6.1.4.1.	Оптические зеркала (рефлекторы):	
6.1.4.1.1.	Деформируемые зеркала, имеющие сплошные или многоэлементные поверхности, и специально разработанные для них компоненты, которые способны динамически осуществлять перерегулировку положения частей поверхности зеркала с частотой выше 100 Гц;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.1.2.	Легкие монолитные зеркала, имеющие среднюю эквивалентную плотность менее 30 кг/кв. м и общую массу более 10 кг;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.1.3.	Зеркала из легких композиционных или пенообразных материалов, имеющие среднюю эквивалентную плотность менее 30 кг/кв. м и общую массу более 2 кг;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.1.4.	Зеркала для управления лучом с диаметром или длиной главной оси более 100 мм, имеющие плоскостность 1/2 длины волны или лучше (длина волны равна 633 нм) и ширину полосы частот управления более 100 Гц	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.2.	Оптические компоненты, изготовленные	9001 90 000 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	из селенида цинка (ZnSe) или сульфида цинка (ZnS), с полосой пропускания от 3000 нм до 25 000 нм, имеющие любую из следующих характеристик: а) объем более 100 куб. см; или б) диаметр или длину главной оси более 80 мм и толщину (глубину) более 20 мм	9002 90 000 0
6.1.4.3.	Компоненты для оптических систем, пригодные для применения в космосе:	
6.1.4.3.1.	Оптические элементы облегченного типа с эквивалентной плотностью менее 20% по сравнению со сплошной заготовкой с теми же апертурой и толщиной;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.3.2.	Необработанные подложки, обработанные подложки с поверхностным покрытием (однослойным или многослойным, металлическим или диэлектрическим, проводящим, полупроводящим или изолирующим) или имеющие защитные пленки;	7014 00 000 0; 9001 90 000 0
6.1.4.3.3.	Сегменты или системы зеркал, предназначенные для сборки в космосе в оптическую систему с приемной апертурой, равной или больше одного оптического метра в диаметре;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.3.4.	Изготовленные из композиционных материалов, имеющих коэффициент линейного термического расширения, равный или меньше 5 x 10^{-6} в любом направлении	9003 90 000 0
	Особое примечание. В отношении компонентов оптических систем, указанных в пунктах 6.1.4.3 - 6.1.4.3.4, см. также пункты 6.1.4.1 - 6.1.4.1.4 раздела 2	
6.1.4.4.	Оборудование оптического контроля:	
6.1.4.4.1.	Специально разработанное для поддержания профиля поверхности или ориентации оптических компонентов, пригодных для применения в космосе, контролируемых по пункту 6.1.4.3.1 или 6.1.4.3.3;	9031 49 900 0; 9032 89 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.4.4.2.	Имеющее управление, слежение, стабилизацию или юстировку резонатора в полосе частот, равной или выше 100 Гц, и погрешность 10 мкрад или менее;	9031 49 900 0; 9032 89 000 0
6.1.4.4.3.	Кардановы подвесы, имеющие все следующие характеристики: а) максимальный угол поворота более 5°; б) ширину полосы, равную или выше 100 Гц; в) ошибки угловой наводки, равные или меньше 200 мкрад; и г) имеющие любую из следующих характеристик: диаметр или длину главной оси более 0,15 м, но не более 1 м и допускающие угловые ускорения более 2 рад/$с^2$; или диаметр или длину главной оси более 1 м и допускающие угловые ускорения более 0,5 рад/$с^2$;	8412 21 200 9; 8412 31 000 0; 8479 89 970 9; 9032 81 000 9; 9032 89 000 0
6.1.4.4.4.	Специально разработанное для поддержания юстировки фазированной решетки или систем зеркал с фазированными сегментами, содержащее зеркала с диаметром сегмента или длиной главной оси 1 м или более Особое примечание. В отношении оборудования оптического контроля, указанного в пунктах 6.1.4.4 - 6.1.4.4.4, см. также пункты 6.1.4.2 - 6.1.4.2.4 раздела 2	9032 89 000 0
6.1.4.5.	Асферические оптические элементы, имеющие все следующие характеристики: а) наибольший размер оптической апертуры более 400 мм; б) шероховатость поверхности менее 1 нм (среднеквадратичную) на выборочном участке длиной, равной или превышающей 1 мм; и в) абсолютную величину коэффициента линейного теплового расширения менее 3 х 10^{-6} /К при температуре 25 °С	9001 90 000 0; 9002 90 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Технические примечания: 1. Асферический оптический элемент - любой элемент, используемый в оптической системе, оптическая поверхность или поверхности которого разработаны отличающимися от формы идеальной сферы 2. Изготовители не нуждаются в измерении шероховатости поверхности, указанной в подпункте "б" пункта 6.1.4.5, за исключением тех случаев, когда оптический элемент разработан или изготовлен с целью соответствия или превышения контрольного параметра Примечание. По пункту 6.1.4.5 не контролируются асферические оптические элементы, имеющие любые из следующих характеристик: а) наибольший размер оптической апертуры менее 1 м и относительное отверстие, равное или больше 4,5:1 (отношение диаметра к фокусному расстоянию, равное или больше 4,5:1); б) наибольший размер оптической апертуры, равный или больше 1 м, и относительное отверстие, равное или больше 7:1 (отношение диаметра к фокусному расстоянию, равное или больше 7:1); в) разработанные в качестве Френелевого, плавающего видеосенсора, полосы, призмы или дифракционных оптических элементов; г) изготовленные из боросиликатного стекла, имеющего коэффициент линейного теплового расширения более $2,5 \times 10^{-6}$ /К при температуре 25 °С; или д) являющиеся оптическими элементами для рентгеновских лучей, обладающие свойствами внутреннего отражения (например: зеркала трубчатого типа) Особое примечание. Для асферических оптических	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	элементов, специально разработанных для литографического оборудования, см. пункт 3.2.1	
	Лазеры	
6.1.5.	Лазеры, компоненты и оптическое оборудование: Примечания: 1. Импульсные лазеры включают лазеры, работающие в квазинепрерывном режиме с перекрытием импульсов 2. Лазеры с импульсной накачкой включают лазеры, работающие в непрерывном режиме при перекрывающихся импульсах накачки 3. Контрольный статус рамановских лазеров определяется параметрами лазерного источника накачки. Лазерным источником накачки может быть любой лазер, рассматриваемый ниже	
6.1.5.1.	Газовые лазеры:	
6.1.5.1.1.	Эксимерные лазеры, имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную длину волны не более 150 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 50 мДж; или среднюю выходную мощность более 1 Вт; б) выходную длину волны в диапазоне от 150 нм до 190 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 1,5 Дж; или среднюю выходную мощность более 120 Вт; в) выходную длину волны в диапазоне от 190 нм до 360 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 10 Дж; или среднюю выходную мощность более 500 Вт; или г) выходную длину волны более 360 нм и имеющие любую из следующих	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	характеристик: выходную энергию в импульсе более 1,5 Дж; или среднюю выходную мощность более 30 Вт Особое примечание. Для эксимерных лазеров, специально разработанных для литографического оборудования, см. пункт 3.2.1;	
6.1.5.1.2.	Лазеры на парах металла:	
6.1.5.1.2.1.	Медные (Cu) лазеры, имеющие среднюю выходную мощность более 20 Вт;	9013 20 000 0
6.1.5.1.2.2.	Золотые (Au) лазеры, имеющие среднюю выходную мощность более 5 Вт;	9013 20 000 0
6.1.5.1.2.3.	Натриевые (Na) лазеры, имеющие выходную мощность более 5 Вт;	9013 20 000 0
6.1.5.1.2.4.	Бариевые (Ba) лазеры, имеющие среднюю выходную мощность более 2 Вт;	9013 20 000 0
6.1.5.1.3.	Лазеры на оксиде углерода (CO), имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную энергию в импульсе более 2 Дж и пиковую мощность более 5 кВт; или б) среднюю мощность или выходную мощность в непрерывном режиме более 5 кВт;	9013 20 000 0
6.1.5.1.4.	Лазеры на диоксиде углерода (CO_2), имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную мощность в непрерывном режиме более 15 кВт; б) длительность импульсов в импульсном режиме более 10 мкс и имеющие любую из следующих характеристик: среднюю выходную мощность более 10 кВт; или пиковую мощность более 100 кВт; или в) длительность импульсов в импульсном режиме, равную или меньше 10 мкс, и имеющие любую из следующих	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	характеристик: энергию в импульсе более 5 Дж; или среднюю выходную мощность более 2,5 кВт;	
6.1.5.1.5.	Химические лазеры:	
6.1.5.1.5.1.	Лазеры на фториде водорода (HF);	9013 20 000 0
6.1.5.1.5.2.	Лазеры на фториде дейтерия (DF);	9013 20 000 0
6.1.5.1.5.3.	Переходные лазеры: а) кислородно-йодные (O_2-I) лазеры; б) фторид дейтерия-диоксид-углеродные (DF-CO_2) лазеры;	9013 20 000 0 9013 20 000 0
6.1.5.1.6.	Лазеры на ионах аргона (Ar) или криптона (Kr), имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную энергию в импульсе более 1,5 Дж и пиковую мощность импульса более 50 Вт; или б) среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 50 Вт;	9013 20 000 0
6.1.5.1.7.	Другие газовые лазеры, имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную длину волны не более 150 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 50 мДж и пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт; б) выходную длину волны в диапазоне от 150 нм до 800 нм и имеющие любую из следующих характеристик: 1) выходную энергию в импульсе более 1,5 Дж и пиковую мощность более 30 Вт; или 2) среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 30 Вт; в) выходную длину волны от 800 нм до 1400 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 0,25 Дж и пиковую мощность более 10 Вт; или среднюю или выходную мощность в	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	непрерывном режиме более 10 Вт; или г) выходную длину волны более 1400 нм и среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт Примечание. По пункту 6.1.5.1.7 не контролируются азотные лазеры;	
6.1.5.2.	Полупроводниковые лазеры: Примечания: 1. Пункт 6.1.5.2 включает полупроводниковые лазеры, имеющие оптические выходные соединители (например, волоконно-оптические гибкие проводники) 2. Контрольный статус полупроводниковых лазеров, специально разработанных для другого оборудования, определяется статусом контроля этого другого оборудования;	
6.1.5.2.1.	Одиночные с одной поперечной модой полупроводниковые лазеры, имеющие любую из следующих характеристик: а) длину волны, равную или меньше 1510 нм, и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 1,5 Вт; или б) длину волны более 1510 нм и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 500 мВт;	8541 40 100 0
6.1.5.2.2.	Одиночные с многократными поперечными модами полупроводниковые лазеры, имеющие любую из следующих характеристик: а) длину волны менее 1400 нм и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 10 Вт; б) длину волны, равную или больше 1400 нм, но менее 1900 нм, и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 2,5 Вт; или в) длину волны, равную или больше 1900	8541 40 100 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	нм, и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 1 Вт;	
6.1.5.2.3.	Матрицы отдельных полупроводниковых лазеров, имеющие любую из следующих характеристик: а) длину волны менее 1400 нм и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 80 Вт; б) длину волны, равную или больше 1400 нм, но менее 1900 нм, и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 25 Вт; или в) длину волны, равную или больше 1900 нм, и имеющие среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме, превышающую 10 Вт	8541 40 100 0
6.1.5.2.4.	Наборы матриц полупроводниковых лазеров, включающие по меньшей мере одну матрицу, которая контролируется по пункту 6.1.5.2.3 Технические примечания: 1. Полупроводниковые лазеры обычно называются лазерными диодами 2. Матрица состоит из повторяющихся излучателей полупроводникового лазера, скомпонованных как однокристальная микросхема таким образом, чтобы центры пучков излучаемого света находились на параллельных траекториях 3. Набор матриц компонуется наложением или иным способом сборки матриц таким образом, чтобы центры пучков излучаемого света находились на параллельных траекториях	8541 40 100 0
6.1.5.3.	Твердотельные лазеры:	
6.1.5.3.1.	Перестраиваемые лазеры, имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную длину волны менее 600 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 50	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	мДж и импульсную пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт; б) выходную длину волны 600 нм или более, но не более 1400 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 1 Дж и импульсную пиковую мощность более 20 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 20 Вт; или в) выходную длину волны более 1400 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 50 мДж и импульсную пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт	
	Примечание. Пункт 6.1.5.3.1 включает титано-сапфировые ($Ti:Al_2O_3$), тулий-YAG (Tm:YAG), тулий-YSGG (Tm:YSGG) лазеры, лазеры на александрите ($Cr:BeAl_2O_4$) и лазеры на центрах окраски;	
6.1.5.3.2.	Неперестраиваемые лазеры:	
	Примечание. Пункт 6.1.5.3.2 включает твердотельные лазеры на атомных переходах	
6.1.5.3.2.1.	Лазеры на неодимовом стекле:	
6.1.5.3.2.1.1.	Лазеры с модуляцией добротности, имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную энергию в импульсе более 20 Дж, но не более 50 Дж и среднюю выходную мощность более 10 Вт; или б) выходную энергию в импульсе более 50 Дж;	9013 20 000 0
6.1.5.3.2.1.2.	Лазеры без модуляции добротности, имеющие любую из следующих характеристик: а) выходную энергию в импульсе более	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	50 Дж, но не более 100 Дж и среднюю выходную мощность более 20 Вт; или б) выходную энергию в импульсе более 100 Дж;	
6.1.5.3.2.2.	Следующие лазеры с легированием неодимом (другие, нежели на стекле), имеющие выходную длину волны более 1000 нм, но не более 1100 нм: Особое примечание. Для лазеров с легированием неодимом (других, нежели на стекле), имеющих выходную длину волны менее 1000 нм или более 1100 нм, см. пункт 6.1.5.3.2.3	
6.1.5.3.2.2.1.	Лазеры с модуляцией добротности, импульсным возбуждением и синхронизацией мод или компрессией импульсов при вынужденном рассеянии Мандельштама-Бриллюэна длительностью импульса менее 1 нс и имеющие любую из следующих характеристик: а) пиковую мощность более 5 ГВт; б) среднюю выходную мощность более 10 Вт; или в) энергию в импульсе более 0,1 Дж;	9013 20 000 0
6.1.5.3.2.2.2.	Лазеры с модуляцией добротности и импульсным возбуждением с длительностью импульса, равной или больше 1 нс, и имеющие любую из следующих характеристик: а) одномодовое излучение поперечной моды, имеющее: пиковую мощность более 100 МВт; среднюю выходную мощность более 20 Вт; или энергию в импульсе более 2 Дж; или б) многомодовое излучение поперечных мод, имеющее: пиковую мощность более 400 МВт; среднюю выходную мощность более 2 кВт; или энергию в импульсе более 2 Дж;	9013 20 000 0
6.1.5.3.2.2.3.	Лазеры с импульсным возбуждением без модуляции добротности, имеющие:	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) одномодовое излучение поперечной моды, имеющее: пиковую мощность более 500 кВт; или среднюю выходную мощность более 150 Вт; или б) многомодовое излучение поперечных мод, имеющее: пиковую мощность более 1 МВт; или среднюю выходную мощность более 2 кВт;	
6.1.5.3.2.2.4.	Лазеры с непрерывным возбуждением, имеющие: а) одномодовое излучение поперечной моды, имеющее: пиковую мощность более 500 кВт; или среднюю мощность или выходную мощность в непрерывном режиме более 150 Вт; или б) многомодовое излучение поперечных мод, имеющее: пиковую мощность более 1 МВт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 2 кВт;	9013 20 000 0
6.1.5.3.2.3.	Другие неперестраиваемые лазеры, имеющие любую из следующих характеристик: а) длину волны менее 150 нм и: выходную энергию в импульсе более 50 мДж и импульсную пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт; б) длину волны не менее 150 нм, но не более 800 нм и: выходную энергию в импульсе более 1,5 Дж и пиковую мощность более 30 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 30 Вт; в) длину волны более 800 нм, но не более 1400 нм, а именно: 1) лазеры с модуляцией добротности, имеющие: выходную энергию в импульсе более 0,5 Дж и импульсную пиковую мощность	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	более 50 Вт; или среднюю выходную мощность, превышающую: 10 Вт для лазеров с одной поперечной модой; 30 Вт для лазеров с несколькими поперечными модами; 2) лазеры без модуляции добротности, имеющие: выходную энергию в импульсе более 2 Дж и импульсную пиковую мощность более 50 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 50 Вт; или г) длину волны более 1400 нм и любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 100 мДж и импульсную пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт;	
6.1.5.4.	Лазеры на красителях и других жидкостях, имеющие любую из следующих характеристик: а) длину волны менее 150 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 50 мДж и импульсную пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт; б) длину волны 150 нм или более, но не более 800 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 1,5 Дж и импульсную пиковую мощность более 20 Вт; среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 20 Вт; или импульсный генератор, работающий на одной продольной моде со средней выходной мощностью более 1 Вт и частотой повторения импульсов выше 1 кГц, если длительность импульса менее 100 нс;	9013 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	в) длину волны более 800 нм, но не более 1400 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 0,5 Дж и импульсную пиковую мощность более 10 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме не более 10 Вт; или г) длину волны более 1400 нм и имеющие любую из следующих характеристик: выходную энергию в импульсе более 100 мДж и импульсную пиковую мощность более 1 Вт; или среднюю или выходную мощность в непрерывном режиме более 1 Вт;	
6.1.5.5.	Следующие компоненты:	
6.1.5.5.1.	Зеркала, охлаждаемые либо активным методом, либо методом тепловой трубы Техническое примечание. Активным охлаждением является метод охлаждения оптических компонентов, в котором используется течение жидкости по субповерхности (расположенной обычно менее чем в 1 мм под оптической поверхностью) оптического компонента для отвода тепла от оптики;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.5.5.2.	Оптические зеркала или прозрачные или частично прозрачные оптические или электрооптические компоненты, специально разработанные для использования с контролируемыми лазерами;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.5.6.	Оптическое оборудование следующих видов:	
6.1.5.6.1.	Оборудование, измеряющее динамический волновой фронт (фазу), использующее по крайней мере 50 позиций на волновом фронте луча, имеющее любую из следующих характеристик: а) частоту кадров, равную или выше 100 Гц, и фазовую дискриминацию,	9031 49 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	составляющую по крайней мере 5% от длины волны луча; или б) частоту кадров, равную или выше 1000 Гц, и фазовую дискриминацию, составляющую по крайней мере 20% от длины волны луча;	
6.1.5.6.2.	Оборудование лазерной диагностики, способное измерять погрешности углового управления положением луча лазера сверхвысокой мощности, равные или меньше 10 мкрад;	9031 49 900 0
6.1.5.6.3.	Оптическое оборудование и компоненты, специально разработанные для использования в системе лазера сверхвысокой мощности с фазированными решетками для суммирования когерентных лучей с точностью 1/10 длины волны или 0,1 мкм, в зависимости от того, какая из величин меньше;	9013 90 900 0
6.1.5.6.4.	Проекционные телескопические оптические системы, специально разработанные для использования с системами лазеров сверхвысокой мощности	9002 19 000 0
	Магнитометры	
6.1.6.	Магнитометры, магнитные градиентометры, внутренние магнитные градиентометры и компенсационные системы и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.6.1.	Следующие магнитометры и их подсистемы:	
6.1.6.1.1.	Использующие технологию сверхпроводящих материалов (сверхпроводящих квантовых интерференционных датчиков или СКВИДов) и имеющие любую из следующих характеристик: а) системы СКВИДов, разработанные для стационарной эксплуатации, без специально разработанных подсистем, предназначенных для уменьшения шума в движении, и имеющие	9015 80 110 0; 9015 80 930 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	среднеквадратичный уровень шума (чувствительность), равный или меньше (лучше) 50 фТ, деленных на корень квадратный из частоты в герцах, на частоте 1 Гц; или б) системы СКВИДов, специально разработанные для устранения шума в движении и имеющие среднеквадратичный уровень шума (чувствительность) магнитометра в движении меньше (лучше) 20 пТ, деленных на корень квадратный из частоты в герцах, на частоте 1 Гц;	
6.1.6.1.2.	Использующие технологии оптической накачки или ядерной прецессии (протонной/Оверхаузера), имеющие среднеквадратичный уровень шума (чувствительность) меньше (лучше) 20 пТ, деленных на корень квадратный из частоты в герцах Особое примечание. В отношении магнитометров и их подсистем, указанных в пункте 6.1.6.1.2, см. также пункт 6.1.5.1 раздела 2;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.6.1.3.	Использующие технологию феррозондов (магнитомодуляционных датчиков), имеющие среднеквадратичный уровень шума (чувствительность), равный или меньше (лучше) 10 пТ, деленных на корень квадратный из частоты в герцах, на частоте 1 Гц;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.6.1.4.	Магнитометры с катушкой индуктивности, имеющие среднеквадратичное значение уровня шума (чувствительности) меньше (лучше), чем любой из следующих показателей: а) 0,05 нТ, деленные на корень квадратный из частоты в герцах, на частоте ниже 1 Гц; б) 1 x 10^{-3} нТ, деленные на корень квадратный из частоты в герцах, на частоте 1 Гц или выше, но не выше 10 Гц; или в) 1 x 10^{-4} нТ, деленные на корень	9015 80 110 0; 9015 80 930 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	квадратный из частоты в герцах, на частотах выше 10 Гц;	
6.1.6.1.5.	Волоконно-оптические магнитометры со среднеквадратичным уровнем шума (чувствительностью) меньше (лучше) 1 нТ, деленной на корень квадратный из частоты в герцах;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.6.2.	Следующие магнитные градиентометры:	
6.1.6.2.1.	Магнитные градиентометры, использующие наборы магнитометров, контролируемых по пункту 6.1.6.1;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.6.2.2.	Волоконно-оптические внутренние магнитные градиентометры со среднеквадратичным уровнем шума (чувствительностью) градиента магнитного поля меньше (лучше) 0,3 нТ/м, деленных на корень квадратный из частоты в герцах;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.6.2.3.	Внутренние магнитные градиентометры, использующие технологию, отличную от волоконно- оптической, со среднеквадратичным уровнем шума (чувствительностью) градиента магнитного поля меньше (лучше) 0,015 нТ/м, деленных на корень квадратный из частоты в герцах;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.6.3.	Магнитокомпенсационные системы для магнитных датчиков, разработанных для применения на подвижных платформах	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	Особое примечание. В отношении магнитокомпенсационных систем, указанных в пункте 6.1.6.3, см. также пункт 6.1.5.2 раздела 2;	
	Примечание. По пункту 6.1.6 не контролируются инструменты, специально разработанные для биомагнитных измерений медицинской диагностики	
	Гравиметры	
6.1.7.	Гравиметры и гравитационные градиентометры:	
6.1.7.1.	Гравиметры, разработанные или модифицированные для наземного	9015 80 930 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	использования, со статической точностью меньше (лучше) 10 микрогалей Примечание. По пункту 6.1.7.1 не контролируются наземные гравиметры типа кварцевых элементов (Уордена);	
6.1.7.2.	Гравиметры, разработанные для мобильных средств, имеющие все следующие характеристики: а) статическую точность меньше (лучше) 0,7 миллигалей; и б) рабочую точность меньше (лучше) 0,7 миллигалей со временем регистрации в состоянии готовности менее 2 мин в любой комбинации корректирующих компенсаций и влияния движения;	9015 80 930 0
6.1.7.3.	Гравитационные градиентометры	9015 80 930 0
	Радиолокаторы	
6.1.8.	Локационные системы, оборудование и узлы, имеющие любую из следующих характеристик, и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.8.1.	Работают на частотах от 40 ГГц до 230 ГГц и имеют среднюю выходную мощность более 100 мВт;	8526 10 000
6.1.8.2.	Имеют перестраиваемую рабочую полосу частот, ширина которой превышает ± 6,25% от центральной рабочей частоты Техническое примечание. Центральная рабочая частота равна половине суммы наибольшей и наименьшей номинальных рабочих частот;	8526 10 000
6.1.8.3.	Имеют возможность работать одновременно на двух или более несущих частотах;	8526 10 000
6.1.8.4.	Имеют возможность работы в режимах радиолокационных станций (РЛС) с синтезированной апертурой или обратной синтезированной апертурой или в режиме локатора бокового обзора	8526 10 000

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	воздушного базирования Особое примечание. В отношении локационных систем, оборудования и узлов, указанных в пункте 6.1.8.4, см. также пункт 6.1.6.1 раздела 2;	
6.1.8.5.	Включают фазированные антенные решетки с электронным управлением диаграммой направленности;	8526 10 000
6.1.8.6.	Определяют высотные одиночные цели Примечание. По пункту 6.1.8.6 не контролируется прецизионное радиолокационное оборудование для контроля захода на посадку, соответствующее стандартам ИКАО;	8526 10 000
6.1.8.7.	Специально разработаны для воздушного базирования (устанавливаются на воздушном шаре или летательном аппарате) и имеют допплеровскую обработку сигнала для обнаружения движущихся целей;	8526 10 000
6.1.8.8.	Используют обработку сигналов локатора с применением: а) методов расширения спектра РЛС; или б) методов радиолокации с быстрой перестройкой частоты Особое примечание. В отношении РЛС, указанных в пункте 6.1.8.8, см. также пункт 6.1.6.2 раздела 2;	8526 10 000
6.1.8.9.	Обеспечивают наземное функционирование с максимальной инструментальной дальностью действия более 185 км Примечание. По пункту 6.1.8.9 не контролируются: а) обзорные РЛС для рыболовецких целей; б) наземные РЛС, специально разработанные для управления воздушным движением в случае, когда они удовлетворяют всем следующим условиям: имеют максимальную инструментальную	8526 10 000

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	дальность действия 500 км или менее; сконфигурированы так, что данные с РЛС о цели могут быть переданы только в одну сторону от места нахождения локатора к одному или нескольким гражданским центрам управления воздушным движением (УВД) на маршруте; не содержат средств для дистанционного управления скоростью сканирования локатора из центра УВД на маршруте; и должны устанавливаться для постоянной работы; в) локаторы для слежения за метеорологическими воздушными шарами;	
6.1.8.10.	Являются лазерными локационными станциями или лазерными дальномерами (ЛИДАРы), имеющими любую из следующих характеристик: а) пригодные для применения в космосе; или б) использующие методы когерентного гетеродинного или гомодинного детектирования и имеющие угловое разрешение меньше (лучше) 20 мкрад Примечание. По пункту 6.1.8.10 не контролируются ЛИДАРы, специально разработанные для геодезических или метеорологических целей;	9015 10 100 0; 9015 10 900 0; 9031 80 340 0; 9031 80 910 0
6.1.8.11.	Имеют подсистемы обработки сигнала со сжатием импульса с любой из следующих характеристик: а) коэффициентом сжатия импульса более 150; или б) шириной импульса менее 200 нс Особое примечание. В отношении локационных систем, оборудования и узлов, указанных в пункте 6.1.8.11, см. также пункт 6.1.6.3 раздела 2;	8526 10 000
6.1.8.12.	Имеют подсистемы обработки данных, обеспечивающие любое из нижеследующего: а) автоматическое сопровождение цели,	8526 10 000

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	обеспечивающее при любом повороте антенны определение прогнозируемого положения цели на время, превышающее время до следующего прохождения луча антенны; б) вычисление скорости цели от активной РЛС, имеющей непериодическое (варьируемое) сканирование; в) обработку сигнала для автоматического распознавания образов (выделение признаков) и сравнения с базами данных характеристик цели (формы сигналов или формирование изображений) для идентификации или классификации целей; или г) наложение и корреляция или синтез данных о цели от двух или более пространственно распределенных и взаимосвязанных радиолокационных датчиков для усиления распознавания целей Примечания: 1. По подпункту "а" пункта 6.1.8.12 не контролируются средства выдачи сигнала для предупреждения столкновений в системах контроля воздушного движения, морских или прибрежных РЛС 2. По подпункту "г" пункта 6.1.8.12 не контролируются системы, оборудование и узлы, используемые для контроля морского движения Особое примечание. В отношении локационных систем, оборудования и узлов, указанных в подпункте "в" пункта 6.1.8.12, см. также пункт 6.1.6.4 раздела 2 и пункт 6.1.3 раздела 3 Примечание. По пункту 6.1.8 не контролируются: а) обзорные РЛС с активным ответом; б) автомобильные РЛС, предназначенные для предотвращения столкновений; в) дисплеи или мониторы, используемые	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	для управления воздушным движением (УВД), имеющие не более 12 различимых элементов на 1 мм; г) метеорологические локаторы	
6.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
6.2.1.	Акустика - нет	
6.2.2.	Оптические датчики - нет	
6.2.3.	Камеры - нет	
	Оптика	
6.2.4.	Следующее оптическое оборудование:	
6.2.4.1.	Оборудование для измерения абсолютной отражательной способности с погрешностью ±0,1% от величины отражательной способности;	9031 49 900 0
6.2.4.2.	Оборудование, отличное от оборудования для измерения оптического поверхностного рассеяния, имеющее незатемненную апертуру с диаметром более 10 см, специально разработанное для бесконтактного оптического измерения неплоской фигуры (профиля) оптической поверхности с точностью 2 нм или меньше (лучше) от требуемого профиля Примечание. По пункту 6.2.4 не контролируются микроскопы	9031 49 900 0
6.2.5.	Лазеры - нет	
6.2.6.	Магнитометры - нет	
	Гравиметры	
6.2.7.	Оборудование для производства, юстировки и калибровки гравиметров наземного базирования со статической точностью лучше 0,1 миллигала	9031 80 380 0
	Радиолокаторы	
6.2.8.	Импульсные локационные системы для измерения поперечного сечения, имеющие длительность передаваемых	8526 10 000 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	импульсов 100 нс или менее, и специально разработанные для них компоненты	
	Особое примечание. В отношении импульсных локационных систем, указанных в пункте 6.2.8, см. также пункт 6.2.1 разделов 2 и 3	
6.3.	**Материалы**	
6.3.1.	Акустика - нет	
	Оптические датчики	
6.3.2.	Материалы оптических датчиков:	
6.3.2.1.	Теллур (Te) с чистотой 99,9995% или более;	2804 50 900 0
6.3.2.2.	Монокристаллы (включая пластины с эпитаксиальными слоями) любого из следующего: а) теллурида цинка-кадмия с содержанием цинка менее 6% по мольным долям; б) теллурида кадмия (CdTe) любой чистоты; или в) теллурида ртути-кадмия (HgCdTe) любой чистоты	3818 00 900 0; 8107 90 000 0
	Техническое примечание. Мольная доля определяется отношением молей ZnTe к сумме молей CdTe и ZnTe, присутствующих в кристалле	
6.3.3.	Камеры - нет	
	Оптика	
6.3.4.	Следующие оптические материалы:	
6.3.4.1.	Заготовки из селенида цинка (ZnSe) и сульфида цинка (ZnS), полученные химическим осаждением паров, имеющие любую из следующих характеристик: а) объем более 100 куб. см; или б) диаметр более 80 мм и толщину 20 мм или более;	2830 90 850 0; 2842 90 100 0
6.3.4.2.	Були следующих электрооптических материалов:	
6.3.4.2.1.	Арсенат титанила-калия (КТА);	2842 90 800 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.3.4.2.2.	Селенид серебра-галлия ($AgGaSe_2$);	2842 90 100 0
6.3.4.2.3.	Селенид таллия-мышьяка ($Tl_3A_sSe_3$, известный также как TAS);	2842 90 100 0
6.3.4.3.	Нелинейные оптические материалы, имеющие все следующие характеристики: а) кубичную восприимчивость (хи 3) 10^{-6} кв. м/$В^2$ или более; и б) время отклика менее 1 мс;	7020 00 800 0
6.3.4.4.	Заготовки карбида кремния или осажденных материалов бериллия-бериллия (Be/Be) с диаметром или длиной главной оси более 300 мм;	2849 20 000 0; 8112 19 000 0
6.3.4.5.	Стекло, в том числе кварцевое стекло, фосфатное стекло, фторофосфатное стекло, фторид циркония (ZrF_4) и фторид гафния (HfF_4), имеющее все следующие характеристики: а) концентрацию гидроксильных ионов (OH-) менее 5 частей на миллион; б) интегральные уровни чистоты по металлам лучше 1 части на миллион; и в) высокую однородность (флуктуацию коэффициента преломления) менее 5 х 10^{-6} ;	7001 00 910 0; 7001 00 990 0; 7020 00 800 0
6.3.4.6.	Искусственный алмаз с поглощением менее 10^{-5} $см^{-1}$ на длине волны от 200 нм до 14 000 нм	7104 20 000 0
	Лазеры	
6.3.5.	Синтетические кристаллические материалы (основа) лазера в виде заготовок:	
6.3.5.1.	Сапфир, допированный титаном;	7104 20 000 0
6.3.5.2.	Александрит	7104 20 000 0
6.3.6.	Магнитометры - нет	
6.3.7.	Гравиметры - нет	
6.3.8.	Радиолокаторы - нет	
6.4.	**Программное обеспечение**	
6.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контролируемого по пункту 6.1.4, 6.1.5, 6.1.8 или 6.2.8 Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 6.4.1, см. также пункт 6.4.1 разделов 2 и 3	
6.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное для использования оборудования, контролируемого по пункту 6.1.2.2, 6.1.8 или 6.2.8	
6.4.3.	Иное программное обеспечение, кроме указанного в пунктах 6.4.1 и 6.4.2: Акустика	
6.4.3.1.	Программное обеспечение следующих видов:	
6.4.3.1.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для формирования акустического луча при обработке в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема с использованием буксируемых гидрофонных решеток;	
6.4.3.1.2.	Исходная программа для обработки в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема с использованием буксируемых гидрофонных решеток;	
6.4.3.1.3.	Программное обеспечение, специально разработанное для формирования акустического луча при обработке акустических данных в реальном масштабе времени при пассивном приеме донными или погруженными кабельными системами;	
6.4.3.1.4.	Исходная программа для обработки в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема донными или погруженными кабельными системами Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 6.4.3.1, см. также пункт 6.4.2 разделов 2 и 3;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.4.3.2.	Оптические датчики - нет;	
6.4.3.3.	Камеры - нет;	
6.4.3.4.	Оптика - нет;	
6.4.3.5.	Лазеры - нет;	
	Магнитометры	
6.4.3.6.	Программное обеспечение следующих видов:	
6.4.3.6.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для магнитокомпенсационных систем для магнитных датчиков, разработанных в целях работы на подвижных платформах;	
6.4.3.6.2.	Программное обеспечение, специально разработанное для обнаружения магнитных аномалий на подвижных платформах;	
	Гравиметры	
6.4.3.7.	Программное обеспечение, специально разработанное для коррекции влияния движения гравиметров или гравитационных градиентометров;	
	Радиолокаторы	
6.4.3.8.	Программное обеспечение следующих видов:	
6.4.3.8.1.	Программы для применения программного обеспечения для управления воздушным движением, установленные на компьютерах общего назначения, находящихся в центрах управления воздушным движением и обладающих любой из следующих возможностей: а) одновременной обработкой и отображением более 150 траекторий систем; или б) приемом радиолокационной информации о целях от более чем четырех активных РЛС;	
6.4.3.8.2.	Программное обеспечение для разработки или производства обтекателей антенн радиолокаторов, которые:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) специально разработаны для защиты фазированных антенных решеток с электронным управлением диаграммой направленности, контролируемых по пункту 6.1.8.5; и б) обеспечивают средний уровень боковых лепестков более чем на 40 дБ ниже максимального уровня главного луча Техническое примечание. Средний уровень боковых лепестков, указанный в подпункте "б" пункта 6.4.3.8.2, измеряется целиком для всей решетки, за исключением диапазона углов, в который входят главный луч и первые два боковых лепестка по обе стороны главного луча	
6.5.	**Технология**	
6.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования, материалов или программного обеспечения, контролируемых по пунктам 6.1 - 6.4 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 6.5.1, см. также пункт 6.5.1 разделов 2 и 3	
6.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования или материалов, контролируемых по пункту 6.1, 6.2 или 6.3 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 6.5.2, см. также пункт 6.5.2 разделов 2 и 3	
6.5.3.	Другие технологии:	
6.5.3.1.	Акустика - нет;	
6.5.3.2.	Оптические датчики - нет;	
6.5.3.3.	Камеры - нет;	
	Оптика	
6.5.3.4.	Технологии следующих видов:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.5.3.4.1.	Технология покрытия и обработки оптических поверхностей, требуемая для достижения однородности 99,5% или лучше, для оптических покрытий диаметром или длиной главной оси более 500 мм и с общими потерями (поглощение и рассеяние) менее 5 x 10^{-3} Особое примечание. См. также пункт 2.5.3.6;	
6.5.3.4.2.	Технология изготовления оптических изделий, использующая технику алмазной обработки, дающей точность финишной обработки неплоских поверхностей площадью более 0,5 кв. м с наибольшим среднеквадратичным отклонением от заданной поверхности менее 10 нм;	
	Лазеры	
6.5.3.5.	Технологии, требуемые для разработки, производства или использования специализированных диагностических инструментов или мишеней в испытательных установках для испытаний лазеров сверхвысокой мощности или испытаний, или оценки стойкости материалов, облучаемых лучами лазеров сверхвысокой мощности;	
6.5.3.6.	Магнитометры - нет	
6.5.3.7.	Гравиметры - нет	
6.5.3.8.	Радиолокаторы - нет	
	КАТЕГОРИЯ 7. НАВИГАЦИЯ И АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
7.1.	**Системы, оборудование и компоненты** Особое примечание. Для автоматических систем управления подводных аппаратов - см. категорию 8, для РЛС - категорию 6	
7.1.1.	Линейные акселерометры, разработанные для использования в	9014 20; 9032 89 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	инерциальных системах навигации или наведения и имеющие любую из следующих характеристик, и специально разработанные для них компоненты: а) стабильность смещения меньше (лучше) 130 микро g относительно фиксированной калиброванной величины на протяжении периода в 1 год; б) стабильность масштабного коэффициента меньше (лучше) 0,013% относительно фиксированной калиброванной величины на протяжении периода в 1 год; или в) предназначенные для работы при линейных ускорениях, превышающих 100 g Особое примечание. Для угловых или вращающихся акселерометров см. пункт 7.1.2	
7.1.2.	Гироскопы и угловые или вращающиеся акселерометры, имеющие любую из следующих характеристик, и специально разработанные для них компоненты: а) стабильность скорости дрейфа, измеренную в условиях приложения нормальной силы тяжести (1 g) на протяжении периода в 1 месяц относительно фиксированной калибровочной величины: меньше (лучше) 0,1° в час для предназначенных (по паспорту) для работы при линейных ускорениях ниже 12 g; или меньше (лучше) 0,5° в час для предназначенных (по паспорту) для работы при линейных ускорениях от 12 g до 100 g включительно; б) угловой случайный дрейф, равный или меньше (лучше) 0,0035 градуса, деленного на корень квадратный из времени в часах; или Примечание. По подпункту "б" пункта 7.1.2 не контролируются гироскопы с	9014 20 200 0; 9032 89 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	вращающейся массой (гироскопы с вращающейся массой - гироскопы, использующие непрерывно вращающуюся массу для определения углового перемещения) Техническое примечание. Для целей подпункта "б" пункта 7.1.2 угловой случайный дрейф - угловое отклонение, накопленное со временем, в результате белого шума на угловой частоте (стандарт IEEE STD 528-2001) в) предназначены (по паспорту) для работы при линейных ускорениях, превышающих 100 g	
7.1.3.	Инерциальные системы и специально разработанные компоненты:	
7.1.3.1.	Инерциальные навигационные системы (ИНС) на кардановом подвесе или бесплатформенные и инерциальное оборудование, разработанное для летательных аппаратов, наземных средств передвижения, судов (надводных или подводных) или космических аппаратов для ориентации в пространстве, наведения или управления, имеющие любую из следующих характеристик, и специально разработанные для них компоненты: а) навигационную ошибку (чисто инерциальную) после нормальной выставки от 0,8 морской мили (1500 м) в час кругового вероятного отклонения (КВО) или меньше (лучше); или б) предназначенные для работы при линейных ускорениях выше 10 g;	9014 10 000 0; 9014 20
7.1.3.2.	Гибридные инерциальные навигационные системы, сопряженные с глобальной навигационной спутниковой системой (системами) (GNSS) или с навигационной системой (системами) на основе эталонных баз данных (DBRN) для определения положения в пространстве, наведения или управления после нормальной выставки, имеющие	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	навигационную точность определения местоположения ИНС после потери связи с GNSS или DBRN на время до 4 минут меньше (лучше) 10 м КВО	
7.1.3.3.	Инерциальное оборудование для указания азимута, курса или севера, имеющее любую из следующих характеристик, а также специально разработанные компоненты для него: а) разработанное для указания азимута, курса или севера со среднеквадратичной погрешностью, равной 6 угловым минутам или менее (лучше) от действующего значения на 45° широты; или б) разработанное с уровнем ударной нагрузки до нерабочего состояния в 900 g и более при продолжительности в 1 мс или более Примечания: 1. Параметры, указанные в пунктах 7.1.3.1 и 7.1.3.2, применимы для любого из следующих условий среды: а) суммарная эффективная случайная вибрация на входе равна 7,7 g (среднеквадратичная величина) в первые полчаса и полная продолжительность испытания вдоль каждой из трех взаимно перпендикулярных осей составляет полтора часа, при этом случайная вибрация характеризуется следующими параметрами: постоянная величина спектральной плотности мощности 0,04 g^2 /Гц в частотном интервале от 15 Гц до 1000 Гц; и спектральная плотность мощности спадает в зависимости от частоты от 0,04 g^2 /Гц до 0,01g^2 /Гц в частотном интервале от 1000 Гц до 2000 Гц; б) скорости крена и рыскания равны или больше +2,62 рад/с (150 град/с); или в) условий, указанных в национальных стандартах, положения которых эквивалентны пунктам "а" и "б" настоящего примечания	9014 10 000 0; 9014 20; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	2. По пункту 7.1.3 не контролируются инерциальные навигационные системы, сертифицированные для применения на гражданских летательных аппаратах 3. По подпункту "а" пункта 7.1.3.3 не контролируются теодолитовые системы, включающие инерциальное оборудование, специально разработанные для гражданских исследовательских целей Технические примечания: 1. К системам, указанным в пункте 7.1.3.2, относятся как ИНС, так и другие независимые навигационные вспомогательные средства, которые встраиваются (вставляются) в отдельную конструкцию и объединяются в целях достижения улучшенных характеристик 2. Круговое вероятное отклонение - это радиус круга в круговом нормальном распределении, включающего 50% проведенных отдельных измерений, или радиус круга, в котором распределяется 50% вероятности нахождения в нем	
7.1.4.	Гироастрокомпасы и другие устройства, которые обеспечивают определение местоположения или ориентацию посредством автоматического слежения за небесными телами или спутниками с точностью по азимуту, равной или меньше (лучше) 5 угловых секунд	9014 20; 9014 80 000 0
7.1.5.	Приемная аппаратура глобальных навигационных спутниковых систем (GPS или ГЛОНАСС), имеющая любую из следующих характеристик, и специально разработанные для нее компоненты: а) использующая дешифровку; или б) использующая антенну с управляемым положением нуля диаграммы направленности	9014 20; 9014 80 000 0
7.1.6.	Бортовые альтиметры, работающие на частотах вне полосы от 4,2 ГГц до 4,4 ГГц включительно, имеющие любую из следующих характеристик:	8526 10 000 9; 8526 91 200 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) имеют управление мощностью; или б) используют амплитудную модуляцию с фазовым сдвигом	
7.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
7.2.1.	Оборудование для испытаний, калибровки или юстировки, специально разработанное для оборудования, контролируемого по пункту 7.1	9031 10 000 0; 9031 20 000 0; 9031 80
	Примечание. По пункту 7.2.1 не контролируется оборудование для испытаний, калибровки или юстировки для технического обслуживания по первому или второму уровню	
	Технические примечания: 1. Техническое обслуживание по первому уровню. Повреждение инерциального навигационного устройства на летательном аппарате обнаруживается по показаниям устройства контроля и отображения информации или по сообщению сигнализации от соответствующей подсистемы. Следуя инструкциям руководства по эксплуатации, определяется заменяемый блок, являющийся причиной нарушения. Затем оператор заменяет этот блок запасным 2. Техническое обслуживание по второму уровню. Неисправный заменяемый блок отправляется в ремонтную организацию (непосредственно производителю или организации, ответственной за техническое обслуживание по второму уровню). В ремонтной организации неисправный блок испытывается соответствующими средствами, в целях проверки и поиска неисправного модуля сборки. Эта сборка заменяется запасной в заводских условиях. Поврежденная сборка (или, возможно, блок целиком) возвращается изготовителю.	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Техническое обслуживание по второму уровню не включает извлечение подпадающих под контроль акселерометров и гироскопических датчиков из заменяемой в заводских условиях сборки	
7.2.2.	Оборудование, специально разработанное для измерения характеристик зеркал кольцевых лазерных гироскопов:	
7.2.2.1.	Рефлектометры, имеющие точность измерений в 10 миллионных долей или меньше (лучше);	9031 80
7.2.2.2.	Профилометры, имеющие точность измерений в 0,5 нм (5 ангстрем) или меньше (лучше)	9031 80
7.2.3.	Оборудование, специально разработанное для производства оборудования, контролируемого по пункту 7.1 Примечание. Пункт 7.2.3 включает: а) испытательные установки для регулирования гироскопов; б) установки для динамической балансировки гироскопов; в) установки для испытания гиромоторов; г) установки для наполнения и откачки рабочего вещества гироскопа; д) центрифуги для гироподшипников; е) установки для выравнивания осей акселерометра	8413; 8421 19 200; 8421 19 700; 9031 10 000 0; 9031 20 000 0; 9031 80
7.3.	**Материалы** - нет	
7.4.	**Программное обеспечение**	
7.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 7.1 или 7.2	
7.4.2.	Исходная программа для использования в любом инерциальном навигационном	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	оборудовании, включая инерциальное оборудование, не контролируемое по пункту 7.1.3 или 7.1.4, либо в инерциальных курсовертикалях Примечание. По пункту 7.4.2 не контролируются исходные программы для использования в инерциальных курсовертикалях с кардановым подвесом Техническое примечание. Инерциальная курсовертикаль, как правило, отличается от инерциальной навигационной системы (ИНС) тем, что она обеспечивает информацией об угловых координатах летательного аппарата и обычно не дает информации об ускорении, скорости и пространственных координатах, которую дают ИНС Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 7.4.2, см. также пункт 7.4.1 раздела 2	
7.4.3.	Иное программное обеспечение, кроме указанного в пунктах 7.4.1 и 7.4.2:	
7.4.3.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для улучшения эксплуатационных характеристик или уменьшения навигационной ошибки систем до уровней, указанных в пункте 7.1.3 или 7.1.4 Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 7.4.3.1, см. также пункт 7.4.2.1 раздела 2 и пункт 7.4.1 раздела 3;	
7.4.3.2.	Исходная программа для гибридных интегрированных систем, которые улучшают эксплуатационные характеристики или уменьшают навигационную ошибку систем до уровней, указанных в пункте 7.1.3, при непрерывном комбинировании	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	инерциальных данных с данными любой из следующих систем: а) допплеровского определителя скорости; б) глобальной навигационной спутниковой системы (GPS или ГЛОНАСС); или в) навигационных систем на основе эталонных баз данных (DBRN)	
	Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 7.4.3.2, см. также пункт 7.4.2.2 раздела 2 и пункт 7.4.2 раздела 3;	
7.4.3.3.	Исходная программа для интегрированных авиационных или космических систем, которая объединяет данные измерений датчиков и использует экспертные системы	
	Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 7.4.3.3, см. также пункт 7.4.2.3 раздела 2;	
7.4.3.4.	Исходная программа для разработки любого из следующего:	
7.4.3.4.1.	Цифровых систем управления полетом для общего управления полетом;	
7.4.3.4.2.	Интегрированных систем управления двигателями и полетом;	
7.4.3.4.3.	Электродистанционных или оптико-дистанционных систем управления полетом;	
7.4.3.4.4.	Отказоустойчивых или реконфигурируемых активных систем управления полетом;	
7.4.3.4.5.	Бортового автоматического радиопеленгационного оборудования;	
7.4.3.4.6.	Систем воздушных сигналов, основанных на измерении статического давления на поверхности летательного аппарата; или	
7.4.3.4.7.	Растровых индикаторов, проецирующих	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	показания приборов на лобовом стекле, или трехмерных дисплеях Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пунктах 7.4.3.4.1 - 7.4.3.4.4 и 7.4.3.4.7, см. также пункты 7.4.2.4 - 7.4.2.4.5 раздела 2;	
7.4.3.5.	Программное обеспечение систем автоматизированного проектирования, специально разработанное для разработки активных систем управления полетом, многоканальных систем электродистанционного или оптико-дистанционного управления вертолетом или систем управления циркуляцией в целях создания управляющих сил и моментов или компенсации реактивного момента ротора вертолета, технологии разработки которых контролируются по пункту 7.5.4.2, 7.5.4.3.1 или 7.5.4.3.2	
7.5.	**Технология**	
7.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемых по пункту 7.1, 7.2 или 7.4 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 7.5.1, см. также пункт 7.5.1 раздела 2	
7.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по пункту 7.1 или 7.2 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 7.5.2, см. также пункт 7.5.2 раздела 2	
7.5.3.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для ремонта, капитального ремонта или восстановления оборудования,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	контролируемого по пунктам 7.1.1 - 7.1.4 Примечание. По пункту 7.5.3 не контролируются технологии технического обслуживания, непосредственно связанного с калибровкой, демонтажем или заменой неисправных или непригодных к эксплуатации блоков аппаратуры гражданских летательных аппаратов, заменяемых эксплуатирующей или ремонтной организацией в соответствии с процедурами, описанными в технических примечаниях к пункту 7.2.1	
7.5.4.	Иные технологии, кроме указанных в пунктах 7.5.1 - 7.5.3:	
7.5.4.1.	Технологии разработки или производства:	
7.5.4.1.1.	Бортового автоматического радиопеленгационного оборудования, работающего на частотах выше 5 МГц;	
7.5.4.1.2.	Систем воздушных сигналов, основанных только на измерении статического давления на поверхности летательного аппарата, то есть систем, в которых не используются обычные датчики воздушных параметров;	
7.5.4.1.3.	Растровых индикаторов, проецирующих показания приборов на лобовое стекло, или трехмерных дисплеев;	
7.5.4.1.4.	Инерциальных навигационных систем или гироастрокомпасов, содержащих в себе акселерометры или гироскопы, контролируемые по пункту 7.1.1 или 7.1.2;	
7.5.4.1.5.	Электрических приводов (то есть электромеханических, электрогидравлических и интегрированных исполнительных блоков), специально разработанных для основной системы управления полетом (прямого управления полетом);	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
7.5.4.1.6.	Распределенных оптических датчиков, использующих лучи лазера (групп оптических датчиков системы управления полетом), специально разработанных для применения в активных системах управления полетом;	
7.5.4.2.	Технологии разработки, необходимые для активных систем управления полетом (включая электродистанционные и оптико-дистанционные системы управления):	
7.5.4.2.1.	Конфигураций, предназначенных для связи множества микропроцессоров (бортовых компьютеров), реализующих законы управления в реальном масштабе времени;	
7.5.4.2.2.	Алгоритмов управления с компенсацией влияния расположения датчиков или динамических нагрузок на конструкцию летательного аппарата, то есть с компенсацией вибрационного фона датчика или смещения датчиков относительно центра тяжести;	
7.5.4.2.3.	Электронного управления резервированием данных или системным резервированием для выявления отказа, повышения отказоустойчивости, локализации отказа или реконфигурации Примечание. По пункту 7.5.4.2.3 не контролируется технология проектирования физического запаса;	
7.5.4.2.4.	Управления летательным аппаратом, которое позволяет автономно изменять структуру сил и моментов в полете в реальном масштабе времени;	
7.5.4.2.5.	Объединения цифровых систем управления полетом, навигации и управления двигательной установкой в интегрированную цифровую систему управления полетом Примечание. По пункту 7.5.4.2.5 не контролируются:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) технологии разработки интегрированных цифровых систем управления полетом, навигации и управления двигательной установкой для оптимизации траектории полета; б) технологии разработки интегрированных авиационных средств навигации при посадке и заходе на посадку, объединяющих навигационную информацию, поступающую от различных инструментальных средств обеспечения посадки;	
7.5.4.2.6.	Полностью автономной цифровой системы управления полетом или управления многодатчиковыми системами, в которых используются экспертные системы Особое примечание. Для технологий электронно-цифровой системы управления двигателем (FADEC) см. пункт 9.5.3.1.9;	
7.5.4.3.	Технология разработки следующих вертолетных систем:	
7.5.4.3.1.	Многокоординатных средств электродистанционного или оптико-дистанционного управления, в которых по крайней мере две из следующих функций объединяются в один управляющий элемент: а) общее управление; б) управление креном; в) управление рысканием;	
7.5.4.3.2.	Систем управления циркуляцией для создания управляющих сил и моментов или компенсации реактивного момента ротора вертолета;	
7.5.4.3.3.	Лопастей несущего винта, сконструированных с использованием аэродинамических профилей с изменяемой геометрией для систем с индивидуально управляемыми лопастями	
	КАТЕГОРИЯ 8. МОРСКОЕ ДЕЛО	
8.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.1.1.	Подводные аппараты и надводные суда: Особое примечание. Для оценки контрольного статуса оборудования подводных аппаратов необходимо руководствоваться: для оборудования передачи зашифрованной информации – частью 2 категории 5 (Защита информации); применительно к датчикам - категорией 6; для навигационного оборудования - категориями 7 и 8; для подводного оборудования - пунктом 8.1	
8.1.1.1.	Обитаемые, привязанные к базе подводные аппараты, предназначенные для работы на глубинах более 1000 м;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.	Обитаемые, непривязные подводные аппараты, имеющие любую из следующих характеристик:	
8.1.1.2.1.	Спроектированные для работы в автономном режиме и имеющие все следующие характеристики по подъемной силе: а) 10% или более их собственного веса (веса в воздухе); и б) 15 кН или более;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.2.	Спроектированные для работы на глубинах более 1000 м; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.3.	Имеющие все следующие характеристики: а) экипаж из четырех или более человек; б) возможность автономной работы в течение 10 часов или более; в) радиус действия 25 морских миль или более; и г) длину 21 м или менее Технические примечания: 1. Для целей пункта 8.1.1.2 термин "автономная работа" означает, что аппараты полностью погружаются без шнорхеля, все их системы функционируют и обеспечивают плавание на минимальной скорости, при которой глубиной погружения можно безопасно управлять в динамике с	8906 90 100 0; 8906 90 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	использованием только глубинных рулей без участия надводного судна поддержки или базы на поверхности, на дне или на берегу; аппараты имеют двигательную установку для движения в подводном и надводном состоянии 2. Для целей пункта 8.1.1.2 термин "радиус действия" означает половину максимального расстояния, которое может преодолеть подводный аппарат Особое примечание. В отношении подводных аппаратов, указанных в пунктах 8.1.1.2 - 8.1.1.2.3, см. также пункты 8.1.1.1 - 8.1.1.1.3 разделов 2 и 3;	
8.1.1.3.	Необитаемые, привязанные к базе подводные аппараты, работоспособные на глубинах более 1000 м, имеющие любую из следующих характеристик:	
8.1.1.3.1.	Разработанные для самостоятельных маневров с применением движителей или тяговых установок, контролируемых по пункту 8.1.2.1.2; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.3.2.	Имеющие волоконно-оптические каналы передачи данных	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
	Особое примечание. В отношении подводных аппаратов, указанных в пунктах 8.1.1.3 - 8.1.1.3.2, см. также пункты 8.1.1.2 - 8.1.1.2.2 раздела 2;	
8.1.1.4.	Необитаемые, непривязные подводные аппараты, имеющие любую из следующих характеристик:	
8.1.1.4.1.	Разработанные для прокладки курса по отношению к любому географическому ориентиру в реальном масштабе времени без участия человека;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.4.2.	Имеющие акустическую связь для передачи данных или команд; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.4.3.	Имеющие волоконно-оптическую связь для передачи данных или команд на расстояние более 1000 м	8906 90 100 0; 8906 90 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Особое примечание. В отношении подводных аппаратов, указанных в пунктах 8.1.1.4 - 8.1.1.4.3, см. также пункты 8.1.1.3 - 8.1.1.3.3 раздела 2 и пункты 8.1.1.2 - 8.1.1.2.3 раздела 3;	
8.1.1.5.	Океанские системы спасения с подъемной силой, превышающей 5 МН, для спасения объектов с глубин более 250 м, и имеющие любую из следующих составляющих: а) системы динамического позиционирования с максимально допустимым отклонением от точки, задаваемой навигационной системой, не более 20 м; или б) системы придонной навигации и интегрированные навигационные системы для глубин более 1000 м с точностью позиционирования не хуже 10 м;	8905 90 100 0; 8906 90 100 0
8.1.1.6.	Суда на воздушной подушке с полностью гибкой юбкой (завесой воздушной подушки), имеющие все следующие характеристики: а) максимальную проектную скорость при полной загрузке более 30 узлов при характерной высоте волны 1,25 м или более (состояние моря – 3 балла); б) давление в воздушной подушке выше 3830 Па; и в) отношение водоизмещения незагруженного и полнозагруженного судна менее 0,70;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.7.	Суда на воздушной подушке с жесткими бортами (с неизменяемой геометрией) с максимальной проектной скоростью, превышающей 40 узлов при полной загрузке и при характерной высоте волны 3,25 м или более (состояние моря – 5 баллов);	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.8.	Суда на подводных крыльях с активными системами для автоматического управления крыльевыми устройствами, с максимальной проектной скоростью 40	8906 90 100 0; 8906 90 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	узлов или более при полной загрузке и характерной высоте волны 3,25 м или более (состояние моря - 5 баллов);	
8.1.1.9.	Суда с малой площадью ватерлинии, имеющие любую из следующих характеристик: а) водоизмещение при полной загрузке более 500 тонн с максимальной проектной скоростью более 35 узлов при полной загрузке и характерной высоте волны 3,25 м или более (состояние моря - 5 баллов); или б) водоизмещение при полной загрузке более 1500 тонн с максимальной проектной скоростью более 25 узлов при полной загрузке и характерной высоте волны 4 м или более (состояние моря - 6 баллов) <u>Техническое примечание.</u> Судно принадлежит к категории судов с малой площадью ватерлинии, если площадь ватерлинии при расчетной рабочей осадке меньше произведения: 2 x (водоизмещение при расчетной рабочей осадке)$^{2/3}$	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.2.	Системы и оборудование: <u>Примечание.</u> Для систем подводной связи см. часть 1 категории 5 (Телекоммуникации)	
8.1.2.1.	Системы и оборудование, специально разработанные или модифицированные для подводных аппаратов, предназначенных для работы на глубинах, превышающих 1000 м:	
8.1.2.1.1.	Прочные корпуса или оболочки с максимальным внутренним диаметром камеры, превышающим 1,5 м;	8905 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.2.1.2.	Движители или тяговые установки, приводимые в движение электродвигателями постоянного тока;	8501 33 000 2; 8501 33 000 9; 8501 34 500 0; 8501 34 980 0
8.1.2.1.3.	Кабели и разъемы для них, использующие оптическое волокно и	7326 90 980 0; 8544 70 000 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	имеющие силовые элементы из синтетических материалов;	9001 10
8.1.2.2.	Системы, специально разработанные или модифицированные для автоматического управления движением подводных аппаратов, контролируемых по пункту 8.1.1, использующие навигационные данные и имеющие сервоуправление с замкнутым контуром: а) позволяющие аппарату перемещаться вблизи заданного горизонта в пределах 10 м; б) удерживающие аппарат в пределах 10 м относительно заданного горизонта; или в) удерживающие аппарат в пределах 10 м при следовании по кабелю, лежащему на дне или заглубленному в грунт	9014 80 000 0
	Особое примечание. В отношении систем автоматического управления движением подводных аппаратов, указанных в пункте 8.1.2.2, см. также пункт 8.1.2.1 раздела 2;	
8.1.2.3.	Волоконно-оптические вводы в корпус или соединители;	7326 90 980 0; 8544 70 000 0; 9001 10
8.1.2.4.	Подводные видеосистемы:	
8.1.2.4.1.	Телевизионные системы и телевизионные камеры:	
8.1.2.4.1.1.	Телевизионные системы (включающие камеру, аппаратуру контроля и передачи сигнала), имеющие предельное разрешение более 800 линий при измерении разрешения в воздушной среде и специально разработанные или модифицированные для дистанционной работы с подводным аппаратом;	8517 61 000 9; 8517 69 900 0; 8525 50 000 0
8.1.2.4.1.2.	Подводные телекамеры, имеющие предельное разрешение более 1100 линий при измерении разрешения в воздушной среде;	8525 80 190 0
8.1.2.4.1.3.	Телевизионные камеры для съемки объектов с низким уровнем освещенности, специально разработанные или модифицированные	8525 80 110 0; 8525 80 190 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	для использования под водой и содержащие все следующие составляющие: а) электронно-оптические преобразователи, которые контролируются по пункту 6.1.2.1.2.1; и б) более 150 000 активных пикселей на площади твердотельного приемника Техническое примечание. Предельное разрешение в телевидении измеряется горизонтальным разрешением, обычно выраженным в максимальном числе линий по высоте изображения, различаемых на тестовой таблице, использующей стандарт IEEE 208/1960 или любой эквивалент этого стандарта;	
8.1.2.4.2.	Системы, специально разработанные или модифицированные для дистанционного управления подводным аппаратом, в которых использованы способы минимизации эффектов обратного рассеяния, включающие в себя разнесенные излучатели с селекторным импульсом дальности или лазерные системы;	8526 91; 9031 80 910 0
8.1.2.5.	Фотодиапозитивные камеры, специально разработанные или модифицированные для подводного применения на глубинах более 150 м, имеющие формат ленты 35 мм или более и любую из следующих составляющих: а) аннотацию ленты данными, поступающими в камеру от внешних источников; б) автоматическую обратную коррекцию фокусного расстояния; или в) автоматическое управление компенсацией, специально разработанное для обеспечения возможности использования бокса подводной камеры на глубинах, превышающих 1000 м;	9006 53; 9006 59 000 9
8.1.2.6.	Электронные системы формирования сигналов изображения, специально	8517 61 000 9; 8517 69 900 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	разработанные или модифицированные для подводного использования, способные хранить в цифровом формате более 50 экспонированных кадров;	8525 50 000 0
8.1.2.7.	Системы подсветки, специально разработанные или модифицированные для подводного использования:	
8.1.2.7.1.	Стробоскопические световые системы с энергией выхода более 300 Дж в одной вспышке и частотой более 5 вспышек в секунду;	9029 20 900 0; 9405 40 100; 9405 40 390
8.1.2.7.2.	Аргонодуговые световые системы, специально разработанные для использования на глубинах более 1000 м;	9405 40 100; 9405 40 390
8.1.2.8.	Роботы, специально спроектированные для подводного применения, управляемые с использованием специализированного компьютера, имеющие любую из следующих составляющих: а) системы, управляющие роботом с использованием информации, поступающей от датчиков, которые измеряют усилие или момент, прикладываемые к внешнему объекту, расстояние до внешнего объекта или контактное (тактильное) взаимодействие между роботом и внешним объектом; или б) возможность создавать усилие 250 Н или более или момент 250 Нм или более и имеющие элементы конструкции, изготовленные с использованием титановых сплавов или композиционных материалов с армированием волокнистыми или нитевидными материалами <u>Особое примечание.</u> В отношении роботов, указанных в пункте 8.1.2.8, см. также пункт 8.1.2.2 раздела 2;	8479 50 000 0; 8479 90 960 0
8.1.2.9.	Дистанционно управляемые шарнирные манипуляторы, специально	8479 50 000 0; 8479 90 960 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	разработанные или модифицированные для использования с подводными аппаратами, имеющими любую из следующих составляющих: а) системы, управляющие манипулятором, используя информацию, поступающую от датчиков, измеряющих момент или усилие, прикладываемые к внешнему объекту, или контактное (тактильное) взаимодействие между манипулятором и внешним объектом; или б) пропорциональное управление ведущий-ведомый или управление с применением специализированного компьютера, имеющие пять степеней свободы или более Примечание. При определении количества степеней свободы в расчет принимаются только функции, имеющие пропорциональное управление с применением позиционной обратной связи или управление с применением специализированного компьютера;	
8.1.2.10.	Независимые от атмосферы энергетические системы, специально разработанные для применения под водой:	
8.1.2.10.1.	Независимые от атмосферы энергетические системы с двигателями циклов Брайтона или Ренкина, имеющие любую из следующих составляющих: а) химические скрубберы или абсорберы, специально разработанные для удаления диоксида углерода, оксида углерода и частиц из рециркулируемого выхлопа двигателя; б) системы, специально разработанные для применения атомарного газа; в) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума	8408 10; 8409 99 000 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	выбросов; или г) системы, специально разработанные для: герметизации продуктов реакции или регенерации топлива; хранения продуктов реакции; и выброса продуктов реакции при противодавлении в 100 кПа или выше;	
8.1.2.10.2.	Изолированные от атмосферы энергетические системы с дизельными двигателями, имеющие все следующие характеристики: а) химические скрубберы или абсорберы, специально разработанные для удаления диоксида углерода, оксида углерода и частиц из рециркулируемого выхлопа двигателя; б) системы, специально разработанные для применения атомарного газа; в) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; и г) специально разработанные выхлопные системы с задержкой выброса продуктов сгорания;	8408 10; 8409 99 000 9
8.1.2.10.3.	Изолированные от атмосферы энергетические системы на топливных элементах (ЭХГ) с выходной мощностью, превышающей 2 кВт, имеющие любую из следующих составляющих: а) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; или б) системы, специально разработанные для: герметизации продуктов реакции или регенерации топлива; хранения продуктов реакции; и выброса продуктов реакции при противодавлении	8409 99 000 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	в 100 кПа или выше;	
8.1.2.10.4.	Изолированные от атмосферы энергетические системы с двигателями цикла Стирлинга, имеющие все следующие составляющие: а) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; и б) специально разработанные выхлопные системы с выхлопом продуктов сгорания при противодавлении в 100 кПа или выше Особое примечание. В отношении изолированных от атмосферы силовых систем, указанных в пунктах 8.1.2.10 - 8.1.2.10.4, см. также пункты 8.1.2.3 - 8.1.2.3.4 раздела 2;	8408 10; 8409 99 000 9
8.1.2.11.	Юбки (завесы воздушной подушки), уплотнения и выдвижные элементы, имеющие любую из следующих составляющих: а) разработанные для давлений в подушке 3830 Па или выше, работающие при характерной высоте волны 1,25 м или более (состояние моря - 3 балла) и специально спроектированные для судов на воздушной подушке с полностью гибкой юбкой (завесой воздушной подушки), контролируемых по пункту 8.1.1.6; или б) разработанные для давлений 6224 Па или выше, работающие при высоте волны 3,25 м или более (состояние моря - 5 баллов) и специально спроектированные для судов на воздушной подушке с жесткими бортами (с неизменяемой геометрией), контролируемых по пункту 8.1.1.7;	8479 90 960 0; 8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.2.12.	Подъемные вентиляторы мощностью более 400 кВт, специально разработанные для судов на воздушной подушке, контролируемых по пунктам	8414 59 200 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	8.1.1.6 или 8.1.1.7;	
8.1.2.13.	Полностью погруженные некавитирующие или суперкавитационные подводные крылья, специально разработанные для судов, контролируемых по пункту 8.1.1.8;	7325 99 900 0; 7326 90 980 0; 7616 99; 8108 90 900 0
8.1.2.14.	Активные системы, специально разработанные или модифицированные для автоматического управления движением подводных аппаратов или судов, контролируемых по пунктам 8.1.1.6 - 8.1.1.9, подверженных внешним (морским) воздействиям;	9014 80 000 0
8.1.2.15.	Винты, системы передачи мощности, энергетические установки и системы снижения шума:	
8.1.2.15.1.	Гребные винты или системы передачи мощности, специально спроектированные для судов на воздушной подушке (с полностью гибкой юбкой или с жесткими бортами с неизменяемой геометрией), судов на подводных крыльях и судов с малой площадью ватерлинии, контролируемых по пунктам 8.1.1.6 - 8.1.1.9:	
8.1.2.15.1.1.	Суперкавитационные, супервентилируемые, частично погруженные гребные винты, рассчитанные на мощность более 7,5 МВт;	8487 10 900 0
8.1.2.15.1.2.	Системы гребных винтов противоположного вращения, рассчитанные на мощность более 15 МВт;	8412 29 200 9; 8487 10 900 0
8.1.2.15.1.3.	Системы, служащие для выравнивания потока гребного винта, с использованием методов устранения завихрений потока до и после их образования;	8412 29 200 9
8.1.2.15.1.4.	Легковесный, высокой мощности (К-фактор превышает величину 300) редуктор;	8483 40 510 0; 8483 40 590 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.1.2.15.1.5.	Системы передачи мощности трансмиссионным валом, включающие в себя компоненты из композиционных материалов и с передаваемой мощностью более 1 МВт;	8483 10 950 0
8.1.2.15.2.	Следующие гребные винты, энергетические установки или системы передачи мощности, разработанные для применения на судах:	
8.1.2.15.2.1.	Гребные винты с регулируемым шагом в сборе со ступицей, рассчитанные на мощность более 30 МВт;	8487 10 900 0
8.1.2.15.2.2.	Тяговые электродвигатели с жидкостным внутренним охлаждением и выходной мощностью, превышающей 2,5 МВт;	8501 34 500 0; 8501 34 980 0
8.1.2.15.2.3.	Движители на эффекте сверхпроводимости или непрерывно работающие магнитоэлектрические движители с выходной мощностью, превышающей 0,1 МВт;	8501 20 000 9
8.1.2.15.2.4.	Системы передачи мощности трансмиссионным валом, включающие в себя компоненты из композиционных материалов и с передаваемой мощностью более 2 МВт;	8483 10 950 0
8.1.2.15.2.5.	Вентилируемые гребные винты или системы на их базе, рассчитанные на мощность более 2,5 МВт;	8487 10 900 0
8.1.2.15.3.	Следующие системы снижения шума, разработанные для применения на судах водоизмещением 1000 тонн или более:	
8.1.2.15.3.1.	Системы снижения шума под водой на частотах ниже 500 Гц, состоящие из составных демпфирующих оснований (моторам), для акустической изоляции дизельных двигателей, дизель-генераторных агрегатов, газовых турбин, газотурбинных генераторных установок, движителей или главных редукторов, специально разработанных для звуковой	4016 10 000 0; 4016 99 990 9; 4017 00 900 0; 8409 99 000 9; 8412 29 200 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	или виброизоляции, имеющие среднюю массу, превышающую 30% массы монтируемого оборудования;	
8.1.2.15.3.2.	Активные системы снижения шума или шумоподавления, или магнитного пеленга, специально разработанные для трансмиссионных систем, включающие электронные системы управления, работающие в режиме активного снижения вибрации оборудования путем генерирования антишумовых или антивибрационных сигналов, направленных непосредственно на источник шума Особое примечание. В отношении систем снижения шума, указанных в пунктах 8.1.2.15.3 - 8.1.2.15.3.2, см. также пункты 8.1.2.4 - 8.1.2.4.2 раздела 2 и пункт 8.1.2 раздела 3;	8479 89 970 9; 8543 20 000 0; 8543 70 900 9
8.1.2.16.	Водометные (гидрореактивные) движители насосного типа с выходной мощностью, превышающей 2,5 МВт, в которых используются расширяющееся сопло и техника кондиционирования потока направляющим устройством в целях повышения эффективности движителя или снижения генерируемых движителем и распространяющихся под водой шумов Особое примечание. В отношении систем движения на струйном движителе, указанных в пункте 8.1.2.16, см. также пункт 8.1.2.5 раздела 2;	8412 29 200 9
8.1.2.17.	Автономные аппараты для погружения и подводного плавания с дыхательным устройством замкнутого или полузамкнутого типа Примечание. По пункту 8.1.2.17 не контролируются индивидуальные аппараты для личного пользования, следующие вместе с пользователем	9020 00 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
8.2.1.	Гидроканалы, имеющие шумовой фон ниже 100 дБ (эталон - 1 мкПа, 1 Гц) в частотном диапазоне от 0 Гц до 500 Гц, разработанные для измерения акустических полей, генерируемых гидропотоком около моделей движительных систем	9031 20 000 0
8.3.	**Материалы**	
8.3.1.	Пеноматериалы с упорядоченной структурой, разработанные для применения под водой, имеющие все следующие характеристики: а) работоспособные на глубинах более 1000 м; и б) плотность менее 561 кг/куб. м Техническое примечание. Пеноматериалы с упорядоченной структурой состоят из полимерной матрицы и полых сфер из пластика или стекла	3921 90 900 0
8.4.	**Программное обеспечение**	
8.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства или применения оборудования или материалов, контролируемых по пунктам 8.1 - 8.3 Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 8.4.1, см. также пункт 8.4.1 разделов 2 и 3	
8.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства, текущего ремонта, капитального ремонта или восстановления чистоты поверхности, повторной обработки гребных винтов, специально разработанных для снижения их шума под водой Особое примечание. В отношении специфического	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	программного обеспечения, указанного в пункте 8.4.2, см. также пункт 8.4.2 раздела 2	
8.5.	**Технология**	
8.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования или материалов, контролируемых по пунктам 8.1 - 8.3	
	Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 8.5.1, см. также пункт 8.5.1 разделов 2 и 3	
8.5.2.	Иные технологии, кроме указанных в пункте 8.5.1:	
8.5.2.1.	Технологии разработки, производства, текущего ремонта, капитального ремонта или восстановления чистоты поверхности, повторной обработки гребных винтов, специально разработанных для снижения их шума под водой	
	Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 8.5.2.1, см. также пункт 8.5.2 раздела 2;	
8.5.2.2.	Технологии капитального ремонта или восстановления чистоты поверхности оборудования, контролируемого по пункту 8.1.1, 8.1.2.2, 8.1.2.10, 8.1.2.15 или 8.1.2.16	
	КАТЕГОРИЯ 9. ДВИГАТЕЛИ	
9.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
9.1.1.	Газотурбинные авиационные двигатели, имеющие любое из следующего: а) использующие любые технологии, контролируемые по пункту 9.5.3.1; или	8411 11 000 0; 8411 81 000; 8411 82
	Примечание. По подпункту "а" пункта 9.1.1 не контролируются газотурбинные авиационные двигатели, удовлетворяющие всему нижеследующему:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	а) сертифицированные гражданским авиационным ведомством государства, являющегося участником Вассенаарских договоренностей по экспортному контролю за обычными вооружениями, товарами и технологиями двойного применения (ВД); и б) предназначенные для полета невоенного пилотируемого летательного аппарата, для которого государством, являющимся участником ВД, был выдан сертификат гражданского типа	
	б) разработанные для полета летательного аппарата, предназначенного для перемещения с крейсерской скоростью, равной 1 М или выше, в течение более 30 мин.	
9.1.2.	Морские газотурбинные двигатели со стандартной по ISO эксплуатационной мощностью 24 245 кВт или более и удельным расходом топлива, не превышающим 0,219 кг/кВт.ч, в диапазоне мощностей от 35% до 100% и специально разработанные агрегаты и компоненты для таких двигателей	8411 82 200; 8411 82 600; 8411 82 800 0
	Примечание. Термин "морские газотурбинные двигатели" включает промышленные или авиационные газотурбинные двигатели, приспособленные для применения в корабельных электрогенераторных или силовых установках	
9.1.3.	Специально разработанные агрегаты и компоненты, при производстве которых используются технологии, контролируемые по пункту 9.5.3.1, для следующих газотурбинных двигателей: а) контролируемых по пункту 9.1.1; б) место разработки или производства которых либо не известно производителю, либо они разрабатываются и производятся в государствах, не являющихся участниками Вассенаарских	8411 99 001 1; 8411 99 009 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	договоренностей по экспортному контролю за обычными вооружениями, товарами и технологиями двойного назначения	
9.1.4.	Ракеты-носители и космические аппараты Примечание. По пункту 9.1.4 не контролируются полезные нагрузки Особое примечание. Для контрольного статуса оборудования, входящего в состав полезной нагрузки космического аппарата, см. соответствующие категории	8802 60; 9306 90
9.1.5.	Жидкостные ракетные двигатели, содержащие любую из систем или компонентов, контролируемых по пункту 9.1.6	8412 10 000 9
9.1.6.	Системы и компоненты, специально разработанные для жидкостных ракетных двигателей:	
9.1.6.1.	Криогенные машины, бортовые сосуды Дьюара, криогенные тепловые трубы или криогенные системы, специально разработанные для использования в космических аппаратах и допускающие потери криогенной жидкости менее 30% в год;	8412 90 800 0
9.1.6.2.	Криогенные контейнеры или рефрижераторные системы с замкнутым циклом, способные обеспечивать температуру 100 К (-173 °С) или ниже, для летательных аппаратов, способных поддерживать скорость полета, превышающую 3 М, ракет-носителей или космических аппаратов;	8412 90 800 0
9.1.6.3.	Хранилища для жидкого водорода или системы его перекачки;	7311 00; 8413 19 000 0
9.1.6.4.	Турбонасосы высокого давления (выше 17,5 МПа), компоненты насосов или объединенные с ними газогенераторы, либо системы, управляющие подачей	8413 19 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	газа к турбине;	
9.1.6.5.	Камеры сгорания высокого давления (выше 10,6 МПа) и сопла для них;	8412 90 200 0
9.1.6.6.	Системы хранения топлива, в которых используются принципы его капиллярного удержания или принудительной подачи вытеснительными диафрагмами;	8412 29 890 9; 8479 89 970 9
9.1.6.7.	Форсунки жидкого топлива с единичными калиброванными отверстиями диаметром 0,381 мм или менее (площадью сечения $1,14 \times 10^{-3}$ кв. см или менее для некруглых отверстий), специально разработанные для жидкостных ракетных двигателей;	8412 90 800 0; 9306 90 900 0
9.1.6.8.	Монолитные сопловые блоки или выходные конусы из материала углерод-углерод с плотностью более 1,4 г/куб. см и прочностью при растяжении более 48 МПа	3801; 8412 90; 9306 90
9.1.7.	Твердотопливные ракетные двигатели, обладающие любой из следующих характеристик: а) суммарным импульсом более 1,1 МНс; б) удельным импульсом на уровне моря 2,4 кНс/кг или более при давлении в камере сгорания 7 МПа; в) относительной массой двигателя более 88% от массы ступени (ракеты) и относительной массой заряда твердого топлива более 86% от массы двигателя; г) включают любые из компонентов, контролируемых по пункту 9.1.8; д) наличием изолирующих покрытий в системе "корпус - заряд", выполняющих функции теплозащиты, прочного механического сцепления топлива с корпусом и препятствующих проникновению химических продуктов горения твердого топлива в материал корпуса двигателя <u>Техническое примечание.</u>	8412 10 000 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Для целей подпункта "д" пункта 9.1.7 термин "прочное механическое сцепление" означает прочность соединения, равную или превышающую прочность топлива	
9.1.8.	Компоненты, специально разработанные для твердотопливных ракетных двигателей:	
9.1.8.1.	Изолирующие покрытия с закладными элементами для повышения прочности топлива в системе "корпус - заряд", выполняющие функции теплозащиты, прочного механического сцепления топлива с корпусом и препятствующие проникновению химических продуктов горения твердого топлива в материал корпуса двигателя	4016 10 000 0; 4016 99 990 9; 4017 00 900 0; 8412 90 200 0; 8803 90 900 0
	Техническое примечание. Для целей пункта 9.1.8.1 термин "прочное механическое сцепление" означает прочность соединения, равную или превышающую прочность топлива;	
9.1.8.2.	Полученные намоткой корпуса из композиционных материалов с диаметром больше 0,61 м или имеющие показатель эффективности конструкции (PV/W) более 25 км	9306 90
	Техническое примечание. Показатель эффективности конструкции (PV/W) - это разрушающее внутреннее давление (P), умноженное на объем сосуда (V) и деленное на общий вес сосуда высокого давления (W);	
9.1.8.3.	Сопла двигателей с тягой, превышающей 45 кН, или скоростью уноса массы в критическом сечении менее 0,075 мм/с;	9306 90
9.1.8.4.	Системы управления вектором тяги на основе поворотной камеры (соплового блока) или путем вдува газа в закритическую часть сопла, имеющие любую из следующих характеристик: а) возможность поворота относительно произвольной оси (две степени свободы) на угол более	8412 90 200 0; 9306 90

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	± 5град; б) скорость вращения вектора тяги 20 град/с или более; или в) ускорение вращения вектора тяги 40 град/$с^2$ или более	
9.1.9.	Гибридные ракетные двигательные установки с: а) суммарным импульсом, превышающим 1,1 МНс; или б) пустотной тягой, превышающей 220 кН	8412 10 000 9; 8412 90 200 0
9.1.10.	Специально разработанные компоненты, системы и конструкции для ракет-носителей, двигательных установок ракет-носителей или космических аппаратов:	
9.1.10.1.	Компоненты и конструкции массой более 10 кг, специально разработанные для ракет-носителей, изготовленные из композиционных материалов с металлической, полимерной, керамической или интерметаллидной матрицей, контролируемых по пункту 1.3.7 или 1.3.10 Примечание. Ограничение по весу не относится к головным обтекателям;	2804 50 100 0; 2818 20 000 0; 2849 20 000 0; 3801; 3926 90 980 2; 6815 99 100 0; 6903 10 000 0; 7019 11 000 0; 7019 12 000 0; 7019 19; 7019 40 000 0; 7019 51 000 0; 7019 52 000 0; 7019 59 000 0; 8101 99 100 0; 8102 95 000 0; 8108 90 300 0; 8108 90 500 0; 8108 90 600 0; 8412 90; 8803 90 900 0; 9306 90
9.1.10.2.	Компоненты и конструкции, контролируемые по пунктам 9.1.5 - 9.1.9, специально разработанные для двигательных установок ракет-носителей, изготовленные из	2804 50 100 0; 2818 20 000 0; 2849 20 000 0; 3801; 3926 90 980 2;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	композиционных материалов с металлической, полимерной, керамической или интерметаллидной матрицей, контролируемых по пункту 1.3.7 или 1.3.10;	6815 99 100 0; 6903 10 000 0; 7019 11 000 0; 7019 12 000 0; 7019 19; 7019 40 000 0; 7019 51 000 0; 7019 52 000 0; 7019 59 000 0; 8101 99 100 0; 8102 95 000 0; 8108 90 300 0; 8108 90 500 0; 8108 90 600 0; 8412 90; 8803 90 900 0; 9306 90
9.1.10.3.	Элементы конструкций и изоляционные системы, специально разработанные для активного управления динамической чувствительностью или деформацией конструкций космического аппарата;	8803 90 900 0; 9306 90
9.1.10.4.	Жидкостные ракетные двигатели многократного включения с тяговооруженностью, равной или больше 1 кН/кг, и временем срабатывания (временем, необходимым для достижения 90% полной номинальной тяги от момента пуска) менее 0,03 с	8412 10 000 9
9.1.11.	Прямоточные воздушно-реактивные двигатели, пульсирующие воздушно-реактивные двигатели или двигатели комбинированного цикла и специально разработанные для них компоненты Особое примечание. В отношении двигателей и их компонентов, указанных в пункте 9.1.11, см. также пункт 9.1.1 разделов 2 и 3	8412 10 000 9
9.1.12.	Беспилотные воздушные летательные аппараты, имеющие любое из следующего: а) автономное управление полетом и бортовые средства навигации (например, автопилот с инерциальной навигационной системой); или	8802 20 000 0; 8802 30 000 0; 8802 40 000 9; 9306 90

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	б) возможность управления полетом оператором за пределами прямой видимости (например, управление по телевизионной информации) Примечание. По пункту 9.1.12 не контролируются модели летательных аппаратов	
9.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
9.2.1.	Оборудование, инструменты или приспособления, специально разработанные для производства методом литья рабочих и сопловых лопаток газовых турбин или элементов бандажа:	
9.2.1.1.	Оборудование для направленной кристаллизации или выращивания монокристаллов;	8486 10 000 9
9.2.1.2.	Керамические стержни или формы Особое примечание. В отношении керамических стержней, указанных в пункте 9.2.1.2, см. также пункт 9.2.1 раздела 2	6903 90 900 0
9.2.2.	Системы управления в режиме онлайн (в реальном масштабе времени), контрольно-измерительные приборы (включая датчики) или оборудование для автоматического сбора и обработки информации, специально предназначенные для разработки газотурбинных двигателей, узлов или компонентов, включающих технологии, контролируемые по пункту 9.5.3.1	8537 10 100 0; 8537 10 910 9; 9031 80 980 0; 9032 89 000 0
9.2.3.	Оборудование, специально разработанное для производства или испытаний щеточных уплотнений газовых турбин, разработанных для функционирования при окружных скоростях на концах лопаток, превышающих 335 м/с, и температуре выше 773 К (500 °С), и специально спроектированные компоненты или принадлежности для него	8459 61; 8459 69; 9024 10; 9031 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.2.4.	Инструменты, штампы или зажимные приспособления для твердофазного соединения титановых, жаропрочных никелевых или интерметаллидных лопаток с дисками газовых турбин, описанных в пункте 9.5.3.1.3 или 9.5.3.1.6	8515 80 110 0; 8515 80 190 0; 8466
9.2.5.	Системы управления в режиме онлайн (в реальном масштабе времени), контрольно-измерительные приборы (включая датчики) или оборудование для автоматического сбора и обработки информации, специально разработанные для использования с любыми следующими аэродинамическими трубами или устройствами:	
9.2.5.1.	Аэродинамическими трубами, разработанными для скоростей 1,2 М или более, исключая аэродинамические трубы, специально разработанные для образовательных целей и имеющие размер рабочей части трубы (измеренный в поперечном сечении) менее 250 мм Техническое примечание. Размер рабочей части трубы определяется по диаметру окружности, стороне квадрата или наибольшей стороне прямоугольника, измеренной в месте наибольшего сечения;	9031 20 000 0
9.2.5.2.	Устройствами для моделирования условий обтекания на скоростях, превышающих 5 М, включая тепловые, плазменно-дуговые, импульсные и ударные аэродинамические трубы, а также аэрогазодинамические установки и легкогазовые пушки; или	9031 20 000 0
9.2.5.3.	Аэродинамическими трубами или устройствами, исключая аэродинамические трубы или устройства с двумерными сечениями, имеющими возможность моделировать поток с числом Рейнольдса, превышающим 25 x 10^6	9031 20 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.2.6.	Оборудование для виброакустических испытаний, допускающее создание уровней звукового давления 160 дБ или выше (соответствует 20 мкПа), номинальной мощностью 4 кВт или более, рабочей температурой в камере, превышающей 1273 К (1000 °С), и специально разработанные для него кварцевые нагреватели	9031 20 000 0
9.2.7.	Оборудование, специально разработанное для проверки работоспособности ракетных двигателей с использованием технологий неразрушающего контроля, которые не включают послойный рентгеновский контроль или проведение физико-химических анализов	9022 29 000 0; 9024 10; 9031
9.2.8.	Датчики, специально разработанные для непосредственного измерения поверхностного трения на стенке испытательной установки в потоке с температурой торможения, превышающей 833 К (560 °С)	9025 19 800 0; 9027 80 970 0
9.2.9.	Оснастка, специально разработанная для производства методами порошковой металлургии деталей ротора газотурбинного двигателя, способных работать при уровне напряжения 60% предела прочности при растяжении или более и температуре металла 873 К (600 °С) или выше	8462 99 100 0
9.3.	**Материалы** - нет	
9.4.	**Программное обеспечение**	
9.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки оборудования или технологии, контролируемых по пункту 9.1, 9.2 или 9.5.3	
	Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 9.4.1, см. также пункт 9.4.1 разделов 2 и 3	
9.4.2.	Программное обеспечение, специально	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	разработанное или модифицированное для производства оборудования, контролируемого по пункту 9.1 или 9.2 Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 9.4.2, см. также пункт 9.4.2 разделов 2 и 3	
9.4.3.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для использования в цифровой системе управления двигателем в силовых установках, контролируемых по пункту 9.1, или оборудования, контролируемого по пункту 9.2:	
9.4.3.1.	Программное обеспечение электронно-цифровых систем управления для силовых установок, испытательных стендов аэрокосмических систем или воздушно-реактивных двигателей;	
9.4.3.2.	Отказоустойчивое программное обеспечение электронно-цифровых систем управления для силовых установок и соответствующих испытательных стендов	
9.4.4.	Иное программное обеспечение, кроме указанного в пунктах 9.4.1 - 9.4.3:	
9.4.4.1.	Программное обеспечение для математического моделирования двух- или трехмерного вязкого течения, основанное на данных испытаний в аэродинамических трубах или на данных летных испытаний, используемое для моделирования потока внутри двигателя Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 9.4.4.1, см. также пункт 9.4.3.1 раздела 2;	
9.4.4.2.	Программное обеспечение для испытаний авиационных газотурбинных двигателей, агрегатов или компонентов, специально разработанное для сбора, предварительной обработки и анализа	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	данных в реальном масштабе времени и способное обеспечить управление с обратной связью, включая динамическую адаптацию испытуемых изделий или условий испытаний в ходе проведения эксперимента;	
9.4.4.3.	Программное обеспечение, специально разработанное для управления направленной кристаллизацией или формированием монокристалла Особое примечание. В отношении программного обеспечения, указанного в пункте 9.4.4.3, см. также пункт 9.4.3.2 раздела 2;	
9.4.4.4.	Программное обеспечение в виде исходного кода, объектного кода или машинного кода, требующееся для применения активных компенсационных систем в целях управления концевыми зазорами рабочих лопаток Примечание. По пункту 9.4.4.4 не контролируется программное обеспечение, которое входит в состав неконтролируемого оборудования или требуется для технического обслуживания, связанного с калибровкой, ремонтом или модернизацией системы управления с активной компенсацией зазора	
9.5.	**Технология**	
9.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемых по подпункту "в" пункта 9.1.1 и пунктам 9.1.4 - 9.1.11, 9.2 или 9.4 Особое примечание. В отношении технологий, указанных в пункте 9.5.1, см. также пункт 9.5.1 разделов 2 и 3	
9.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	производства оборудования, контролируемого по подпункту "в" пункта 9.1.1 и пунктам 9.1.4 - 9.1.11 или 9.2 Особые примечания: 1. В отношении технологий, указанных в пункте 9.5.2, см. также пункт 9.5.2 разделов 2 и 3 2. Для технологии по восстановлению контролируемых конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры см. пункт 1.5.2.6 Примечание. Технологии разработки или производства газотурбинных двигателей, контролируемые по пункту 9.5, остаются контролируемыми, когда они используются как технологии для ремонта, модернизации или капитального ремонта. Не контролируются технические данные, чертежи или эксплуатационная документация, непосредственно связанные с поверкой, извлечением или заменой поврежденных или неремонтопригодных заменяемых блоков, включая замену двигателей в целом или их модульных блоков	
9.5.3.	Иные технологии, кроме указанных в пунктах 9.5.1 и 9.5.2:	
9.5.3.1.	Технологии, требуемые для разработки или производства любых из следующих компонентов или систем газотурбинных двигателей:	
9.5.3.1.1.	Лопаток газовых турбин или элементов бандажа, полученных из сплавов направленной кристаллизацией (DS) или из монокристаллических сплавов (SC), имеющих в направлении <001> (по Миллеру) ресурс длительной прочности, превышающий 400 ч при температуре 1273 К (1000 °С) и напряжении 200 МПа, базирующийся на усредненных показателях свойств материала	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства компонентов газотурбинных двигателей, указанных в пункте 9.5.3.1.1, см. также пункт 9.5.3.1.1 разделов 2 и 3;	
9.5.3.1.2.	Многокупольных камер сгорания, работающих при средних температурах на выходе из камеры сгорания выше 1813 К (1540 °С), или камер сгорания, содержащих внутренние корпуса, термически разделенные футеровками, неметаллическими облицовками или неметаллическими оболочками	
	Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства компонентов газотурбинных двигателей, указанных в пункте 9.5.3.1.2, см. также пункт 9.5.3.1.2 раздела 2;	
9.5.3.1.3.	Компонентов, изготовленных из любого нижеследующего материала: а) композиционных материалов с полимерной матрицей, разработанных для применения при температуре выше 588 К (315 °С); б) контролируемых по пункту 1.3.7 композиционных материалов с металлической, керамической или интерметаллидной матрицей, а также интерметаллических материалов; или в) композиционных материалов, контролируемых по пункту 1.3.10 и изготовленных с использованием полимеров, контролируемых по пункту 1.3.8	
	Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства компонентов газотурбинных двигателей, указанных в пункте 9.5.3.1.3, см. также пункт 9.5.3.1.3 раздела 2 и пункт 9.5.3.1.2 раздела 3;	
9.5.3.1.4.	Неохлаждаемых рабочих и сопловых лопаток газовых турбин, элементов	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	бандажа или других компонентов, спроектированных для работы в газовом потоке с температурой 1323 К (1050 °С) или выше Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства компонентов газотурбинных двигателей, указанных в пункте 9.5.3.1.4, см. также пункт 9.5.3.1.4 раздела 2;	
9.5.3.1.5.	Охлаждаемых рабочих и сопловых лопаток газовых турбин, элементов бандажа или других компонентов, иных, чем те, что описаны в пункте 9.5.3.1.1, и работающих в газовом потоке с температурой 1643 К (1370 °С) или выше Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства компонентов газотурбинных двигателей, указанных в пункте 9.5.3.1.5, см. также пункт 9.5.3.1.5 раздела 2;	
9.5.3.1.6.	Жестко соединенных лопаток с дисками газовых турбин;	
9.5.3.1.7.	Компонентов газотурбинного двигателя, произведенных с использованием технологии диффузионной сварки, контролируемой по пункту 2.5.3.2;	
9.5.3.1.8.	Элементов ротора газотурбинного двигателя из материалов, полученных методом порошковой металлургии и контролируемых по пункту 1.3.2.2 Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства компонентов, указанных в пункте 9.5.3.1.8, см. также пункт 9.5.3.1.6 раздела 2;	
9.5.3.1.9.	Электронно-цифровых систем управления газотурбинными двигателями и двигателями с комбинированным циклом и	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	относящихся к ним диагностических устройств, датчиков и специально спроектированных компонентов Особое примечание. В отношении технологий разработки или производства систем и компонентов, указанных в пункте 9.5.3.1.9, см. также пункт 9.5.3.1.7 раздела 2;	
9.5.3.1.10.	Систем регулирования геометрии газовоздушного тракта и соответствующих систем контроля для: а) турбин газогенераторов; б) турбин вентиляторов или свободных турбин; в) реактивных сопел; или Примечания: 1. Системы регулирования геометрии газовоздушного тракта и соответствующие системы контроля, указанные в пункте 9.5.3.1.10, не включают в себя лопатки входного направляющего аппарата (ВНА), вентиляторы с поворотными лопатками (с изменяемым шагом), регулируемые направляющие аппараты и клапаны отбора воздуха для компрессоров 2. По пункту 9.5.3.1.10 не контролируются технологии разработки или производства систем управления геометрией газового потока для реверса тяги	
9.5.3.1.11.	Пустотелых лопаток с широкой хордой без бандажа;	
9.5.3.2.	Технологии, требуемые для разработки или производства любого из следующих изделий:	
9.5.3.2.1.	Моделей для испытаний в аэродинамических трубах, оборудованных бесконтактными датчиками, способными передавать данные системе сбора и регистрации информации;	
9.5.3.2.2.	Лопастей воздушных винтов или турбовентиляторных двигателей,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	выполненных из композиционных материалов и рассчитанных на мощность более 2000 кВт при скорости обтекания воздушного потока более 0,55 М;	
9.5.3.3.	Технологии, требуемые для разработки или производства компонентов газотурбинных двигателей, использующие для сверления отверстий обработку лазером, водяной струей, электрохимическую обработку (ЭХО) или станки электроискровой обработки (СЭО) для получения отверстий, имеющих любой из следующих наборов параметров:	
9.5.3.3.1.	Все следующие характеристики: а) глубина более 4 диаметров; б) диаметр менее 0,76 мм; и в) углы наклона, равные или меньше 25 град.; или	
9.5.3.3.2.	Все следующие характеристики: а) глубина более 5 диаметров; б) диаметр менее 0,4 мм; и в) углы наклона более 25 град. Техническое примечание. Применительно к пункту 9.5.3.3 угол наклона измеряется от плоскости, касательной к поверхности аэродинамического профиля в точке, где ось отверстия выходит на поверхность;	
9.5.3.4.	Технологии, требуемые для разработки или производства вертолетных систем передачи мощности или систем передачи мощности на летательном аппарате с поворотным крылом или поворотными винтами;	
9.5.3.5.	Технологии разработки или производства дизельного двигателя наземной силовой установки, имеющего все нижеследующие характеристики: а) общий объем 1,2 куб. м или меньше; б) полную выходную мощность более 750 кВт, измеренную по стандартам 80/1269/EEC, ИСО 2534 или по их национальным эквивалентам; и	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	в) объемную мощность более 700 кВт/куб. м общего объема Техническое примечание. Общий объем: произведение трех линейных ортогональных размеров, измеренных следующим образом: длина - длина коленчатого вала от фланца до наружной поверхности маховика; ширина - наибольшее из следующих измерений: а) наибольшее расстояние между крышками клапанного механизма; б) расстояние между наружными кромками головок цилиндров; или в) диаметр кожуха маховика; высота - наибольшее из следующих измерений: а) расстояние от оси коленчатого вала до верхней плоскости крышки клапанного механизма (или головки цилиндра) плюс удвоенная длина хода поршня; или б) диаметр кожуха маховика	
9.5.3.6.	Технологии, требуемые для производства специально разработанных компонентов для дизельных двигателей с высокой выходной мощностью:	
9.5.3.6.1.	Технологии, требуемые для производства систем двигателя, имеющего все нижеперечисленные компоненты, изготовленные из керамических материалов, контролируемых по пункту 1.3.7: а) гильзы цилиндров; б) поршни; в) головки цилиндров; и г) один или более иных компонентов (включая выпускные каналы, детали турбонаддува, направляющие втулки клапанов, сборки клапана или изолированные топливные инжекторы);	
9.5.3.6.2.	Технологии, требуемые для производства систем турбонаддува с одноступенчатыми компрессорами, имеющие все следующие характеристики: а) степень сжатия 4 или выше;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	б) производительность в диапазоне от 30 кг/мин до 130 кг/мин; и в) способность изменять сечение потока внутри компрессора или турбины;	
9.5.3.6.3.	Технологии, требуемые для производства специально спроектированных многотопливных систем впрыска топлива (например, дизельного и топлива для реактивных двигателей), работающих в диапазоне изменения вязкости топлива от 2,5 сантистокса при температуре 310,8 К (37,8 °С) (дизельное топливо) до 0,5 сантистокса при температуре 310,8 К (37,8 °С) (бензин), характеризующихся всем нижеследующим: а) инжектируемым объемом, превышающим 230 куб.мм на один впрыск в один цилиндр; б) деталями специально разработанного электронного регулятора переключения и автоматического измерения характеристик топлива для обеспечения определенного значения момента вращения с применением соответствующих датчиков;	
9.5.3.7.	Технологии, требуемые для разработки или производства дизельных двигателей с высокой выходной мощностью, с твердой, газофазной или жидкопленочной (или их комбинациями) смазкой стенок цилиндров, позволяющей работать при температуре выше 723 К (450 °С), измеряемой на стенке цилиндра в верхней предельной точке касания верхнего поршневого кольца Техническое примечание. Дизельные двигатели с высокой выходной мощностью - это двигатели с номинальной частотой вращения 2300 об/мин и более при приложении среднего эффективного давления торможения 1,8 МПа или выше	

РАЗДЕЛ 2
"ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ" ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	КАТЕГОРИЯ 1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
1.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
1.1.1.	Конструкции из композиционных материалов объемной или слоистой структуры, имеющие любую из следующих составляющих:	
1.1.1.1.	Органическую матрицу и выполненные из материалов, контролируемых по пунктам 1.3.10.3 - 1.3.10.5 раздела 1; или	3926 90 980 2; 3926 90 910 0; 3926 90 980
1.1.1.2.	Металлическую или углеродную матрицу и выполненные из:	
1.1.1.2.1.	Углеродных волокнистых или нитевидных материалов с: а) удельным модулем упругости, превышающим 10,15 x 10^6 м; и б) удельной прочностью при растяжении, превышающей 17,7 x 10^4 м; или	3801; 3926 90 980 2; 3926 90 910 0; 3926 90 980; 6903 10 000 0
1.1.1.2.2.	Материалов, контролируемых по пункту 1.3.10.3 раздела 1 <u>Технические примечания:</u> 1. Удельный модуль упругости - модуль Юнга, выраженный в паскалях (Н/кв.м), деленный на удельный вес в Н/куб.м, измеренные при температуре (296±2) К	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	[(23±2)°C] и относительной влажности (50±5)% 2.Удельная прочность при растяжении - предел прочности при растяжении, выраженный в паскалях (Н/кв.м), деленный на удельный вес в Н/куб. м, измеренные при температуре (296±2) К [(23±2) °C] и относительной влажности (50±5)% Примечания: По пункту 1.1.1 не контролируются: 1. Полностью или частично изготовленные конструкции, специально разработанные для следующего только гражданского использования: а) в спортивных товарах; б) в автомобильной промышленности; в) в станкостроительной промышленности; г) в медицинских целях 2. Элементы конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры с размерами, не превышающими 1 кв.м, изготовленные из пропитанных эпоксидной смолой углеродных волокнистых или нитевидных материалов, для ремонта летательных аппаратов	
1.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
1.3.	**Материалы**	
1.3.1.	Материалы, специально разработанные для поглощения электромагнитных волн, или полимеры, обладающие собственной проводимостью:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
1.3.1.1.	Материалы для поглощения электромагнитных волн в области частот от 2 x 10^8 Гц до 3 x 10^{12} Гц Примечания: 1. По пункту 1.3.1.1 не контролируются: а) поглотители войлочного типа, изготовленные из натуральных и синтетических волокон, содержащие немагнитный наполнитель; б) поглотители, не имеющие магнитных потерь, рабочая поверхность которых не является плоской, включая пирамиды, конусы, клинья и спиралевидные поверхности; в) плоские поглотители, обладающие всеми следующими признаками: 1) изготовленные из любых следующих материалов: вспененных полимерных материалов (гибких или негибких) с углеродным наполнением или органических материалов, включая связующие, обеспечивающих более 5% отражения по сравнению с металлом в диапазоне волн, отличающихся от средней частоты падающей энергии более чем на ±15%, и не способных выдерживать температуры, превышающие 450 К (177 °С); или керамических материалов, обеспечивающих более 20% отражения по сравнению с металлом в диапазоне волн, отличающихся от средней частоты падающей энергии более чем на ±15%, и не способных выдерживать температуры, превышающие 800 К (527 °С); 2) прочностью при растяжении менее 7 x 10^6 Н/кв.м; и 3) прочностью при сжатии менее 14 x 10^6 Н/кв.м;	3815 19; 3910 00 000 9

г) плоские поглотители, выполненные из спеченного феррита, имеющие:

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	г) плоские поглотители, выполненные из спеченного феррита, имеющие: удельный вес более 4,4 г/куб.см; и максимальную рабочую температуру 548 К (275 °С) 2. Магнитные материалы для обеспечения поглощения волн, указанные в примечании 1 к пункту 1.3.1.1, не освобождаются от контроля, если они содержатся в красках Техническое примечание. Образцы для проведения испытаний на поглощение, приведенные в подпункте 1 пункта "в" примечания 1 к пункту 1.3.1.1, должны иметь форму квадрата со стороной не менее пяти длин волн средней частоты и располагаться в дальней зоне излучающего элемента;	
1.3.1.2.	Материалы для поглощения волн на частотах, превышающих 1,5 x 10^{14} Гц, но ниже, чем 3,7 x 10^{14} Гц, и непрозрачные для видимого света;	3815 19; 3910 00 000 9
1.3.1.3.	Электропроводящие полимерные материалы с объемной электропроводностью более 10 000 См/м (Сименс/м) или поверхностным удельным сопротивлением менее 100 Ом/кв.м, полученные на основе любого из следующих полимеров:	
1.3.1.3.1.	Полианилина;	3909 30 000 0
1.3.1.3.2.	Полипиррола;	3911 90 990 0
1.3.1.3.3.	Политиофена;	3911 90 990 0
1.3.1.3.4.	Полифенилен-винилена; или	3911 90 990 0
1.3.1.3.5.	Политиенилен-винилена	3919 90 900 0
	Техническое примечание. Объемная электропроводность и поверхностное удельное сопротивление должны определяться в соответствии со стандартной методикой ASTMD-257 или ее национальным эквивалентом	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
1.3.2.	Исходные керамические материалы, некомпозиционные керамические материалы, композиционные материалы с керамической матрицей и соответствующие прекурсоры:	
1.3.2.1.	Композиционные материалы типа керамика-керамика со стеклянной или оксидной матрицей, армированной волокнами, имеющими все следующие характеристики: а) изготовлены из любых нижеследующих материалов: Si-N; Si-C; Si-Al-O-N; или Si-O-N; и б) имеют удельную прочность при растяжении, превышающую $12,7 \times 10^3$ м;	2849; 2850 00; 8803 90 200 0; 8803 90 300 0; 8803 90 900 0; 9306 90
1.3.2.2.	Композиционные материалы типа керамика-керамика с непрерывной металлической фазой или без нее, включающие частицы, нитевидные кристаллы или волокна, в которых матрица образована из карбидов или нитридов кремния, циркония или бора	2849 20 000 0; 2849 90 100 0; 2850 00 200 0; 8113 00 200 0; 8113 00 900 0
1.3.3.	Нитевидные или волокнистые материалы, которые могут быть использованы в композиционных материалах объемной или слоистой структуры с органической, металлической или углеродной матрицей:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
1.3.3.1.	Неорганические волокнистые или нитевидные материалы, имеющие все следующие характеристики: а) удельный модуль упругости, превышающий 2,54 x 10^6 м; и б) точку плавления, размягчения, разложения или сублимации в инертной среде, превышающую температуру 1922 К (1649 °С) Примечание. По пункту 1.3.3.1 не контролируются: а) дискретные, многофазные, поликристаллические волокна оксида алюминия в виде рубленых волокон или беспорядочно уложенных в матах, содержащие 3% или более (по весу) диоксида кремния и имеющие удельный модуль упругости менее 10 x 10^6 м; б) молибденовые волокна и волокна из молибденовых сплавов; в) волокна бора; г) дискретные керамические волокна с температурой плавления, размягчения, разложения или сублимации в инертной среде выше 2043 К (1770 °С);	8101 96 000 0; 8101 99 900 0; 8108 90 300 0; 8108 90 900 0
1.3.3.2.	Волокнистые или нитевидные материалы:	
1.3.3.2.1.	Состоящие из любого из нижеследующих материалов:	
1.3.3.2.1.1.	Полиэфиримидов, контролируемых по пунктам 1.3.8.1.1 - 1.3.8.1.4 раздела 1; или	5402 11 000 0; 5402 20 000 0; 5402 49 000 0; 5404 12 000 0; 5404 19 000 0; 5501 10 000 1; 5501 20 000 0; 5501 90 000 0; 5503 11 000 0; 5503 20 000 0; 5503 90 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
1.3.3.2.1.2.	Материалов, контролируемых по пунктам 1.3.8.2 - 1.3.8.6 раздела 1; или	5402 20 000 0; 5402 49 000 0; 5404 12 000 0; 5404 19 000 0; 5501 20 000 0; 5501 90 000 0; 5503 20 000 0; 5503 90 900 0
1.3.3.2.2.	Изготовленные из материалов, контролируемых по пункту 1.3.3.2.1.1 или 1.3.3.2.1.2, и связанные с волокнами других типов, контролируемых по пунктам 1.3.10.1 - 1.3.10.3 раздела 1	
1.3.4.	Следующие материалы:	
1.3.4.1.	Плутоний в любой форме с содержанием изотопа плутония-238 более 50 % (по весу) Примечание. По пункту 1.3.4.1 не контролируются: а) поставки, содержащие 1 г плутония или менее; б) поставки, содержащие три эффективных грамма плутония или менее при использовании в качестве чувствительного элемента в приборах;	2844 20 510 0; 2844 20 590 0; 2844 20 990 0
1.3.4.2.	Предварительно обогащенный нептуний-237 в любой форме Примечание. По пункту 1.3.4.2 не контролируются поставки, содержащие не более 1 г нептуния-237 Техническое примечание. Материалы, указанные в пункте 1.3.4, обычно используются для ядерных источников тепла	2844 40 200 0; 2844 40 300 0
1.4.	**Программное обеспечение**	
1.4.1.	Программное обеспечение для разработки композиционных материалов с объемной или слоистой структурой на основе органических, металлических или углеродных матриц, указанных в настоящем разделе	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
1.5.	**Технология**	
1.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования или материалов, контролируемых по пункту 1.1.1 или 1.3	
1.5.2.	Иные нижеследующие технологии:	
1.5.2.1.	Технологии сборки, эксплуатации или восстановления материалов, контролируемых по пункту 1.3.1;	
1.5.2.2.	Технологии восстановления конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры, контролируемых по пункту 1.1.1, или материалов, контролируемых по пункту 1.3.2.1 или 1.3.2.2 Примечание. По пункту 1.5.2.2 не контролируются технологии ремонта элементов конструкций гражданских летательных аппаратов с использованием углеродных волокнистых или нитевидных материалов и эпоксидных смол, содержащиеся в руководствах производителя летательных аппаратов	
	КАТЕГОРИЯ 2. ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ	
2.1.	**Системы, оборудование и компоненты** - нет	
2.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
2.3.	**Материалы** - нет	
2.4.	**Программное обеспечение**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
2.4.1.	Программное обеспечение иное, чем контролируемое по пункту 2.4.2 раздела 1, специально разработанное для разработки или производства следующего оборудования: а) токарных станков, имеющих все следующие характеристики: точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3,6 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и две или более оси, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; б) фрезерных станков, имеющих любую из следующих характеристик: 1) имеющих все следующие характеристики: точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3,6 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и три линейные оси плюс одну ось вращения, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; 2) пять или более осей, которые могут быть совместно скоординированы вдоль любой линейной оси для контурного управления и имеющие точность позиционирования со всеми доступными компенсациями, равную 3,6 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; или 3) для координатно-расточных станков точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3 мкм или менее	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	(лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; в) станков для электроискровой обработки (СЭО) беспроволочного типа, имеющих две или более оси вращения, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; г) сверлильных станков для сверления глубоких отверстий или токарных станков, модифицированных для сверления глубоких отверстий, обеспечивающих максимальную глубину сверления отверстий 5000 мм или более, и специально разработанных для них компонентов; д) станков с числовым программным управлением или станков с ручным управлением и специально предназначенных для них компонентов, оборудования для контроля и приспособлений, специально разработанных для шевингования, финишной обработки, шлифования или хонингования закаленных (R_C = 40 или более) прямозубых цилиндрических, косозубых и шевронных шестерен диаметром делительной окружности более 1250 мм и шириной зубчатого венца, равной 15% от диаметра делительной окружности или более, с качеством после финишной обработки по классу 3 в соответствии с международным стандартом ISO 1328	
2.5.	**Технология**	
2.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки программного обеспечения, контролируемого по пункту 2.4, или разработки либо производства следующего оборудования: а) токарных станков, имеющих все следующие характеристики:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3,6 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и две или более оси, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; б) фрезерных станков, имеющих любую из следующих характеристик: 1) имеющих все следующие характеристики: точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3,6 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; и три линейные оси плюс одну ось вращения, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; 2) пять или более осей, которые могут быть совместно скоординированы вдоль любой линейной оси для контурного управления и имеющие точность позиционирования со всеми доступными компенсациями, равную 3,6 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; или 3) для координатно-расточных станков точность позиционирования вдоль любой линейной оси со всеми доступными компенсациями, равную 3 мкм или менее (лучше) в соответствии с международным стандартом ISO 230/2 (1997) или его национальным эквивалентом; в) станков для электроискровой обработки (СЭО) беспроволочного типа,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	имеющих две или более оси вращения, которые могут быть совместно скоординированы для контурного управления; г) сверлильных станков для сверления глубоких отверстий или токарных станков, модифицированных для сверления глубоких отверстий, обеспечивающих максимальную глубину сверления отверстий 5000 мм или более, и специально разработанных для них компонентов; д) станков с числовым программным управлением или станков с ручным управлением и специально предназначенных для них компонентов, оборудования для контроля и приспособлений, специально разработанных для шевингования, финишной обработки, шлифования или хонингования закаленных (R_C = 40 или более) прямозубых цилиндрических, косозубых и шевронных шестерен диаметром делительной окружности более 1250 мм и шириной зубчатого венца, равной 15% от диаметра делительной окружности или более, с качеством после финишной обработки по классу 3 в соответствии с международным стандартом ISO 1328	
	КАТЕГОРИЯ 3. ЭЛЕКТРОНИКА	
3.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
3.1.1.	Атомные эталоны частоты, пригодные для применения в космосе	8543 20 000 0
3.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
3.2.1.	Установки (реакторы) для химического осаждения из паровой фазы металлоорганических соединений, специально разработанные для выращивания кристаллов полупроводниковых соединений с использованием материалов, контролируемых по пункту 3.3.3 или	8486 20 900 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	3.3.4 раздела 1, в качестве исходных	
3.3.	**Материалы** - нет	
3.4.	**Программное обеспечение**	
3.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 3.1 или 3.2	
3.5.	**Технология**	
3.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 3.1 или 3.2	
	КАТЕГОРИЯ 4. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА	
4.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
4.1.1.	Радиационно стойкие ЭВМ и сопутствующее оборудование, а также электронные сборки и специально разработанные для них компоненты, превышающие любое из следующих требований: а) общая доза 5 x 10^3 Гр (Si) [5 x 10^5 рад]; б) мощность дозы 5 x 10^6 Гр (Si)/с [5 x 10^8 рад/с]; или в) сбой от однократного события 10^{-7} ошибок/бит/день;	8471
4.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
4.3.	**Материалы** - нет	
4.4.	**Программное обеспечение**	
4.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 4.1, или для разработки или производства цифровых ЭВМ, имеющих совокупную теоретическую производительность (СТП), превышающую 190 000 Мтопс	
4.5.	**Технология**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
4.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства следующего оборудования или программного обеспечения: а) оборудования, контролируемого по пункту 4.1; б) цифровых ЭВМ, имеющих совокупную теоретическую производительность (СТП), превышающую 190 000 Мтопс; или в) программного обеспечения, контролируемого по пункту 4.4	
	КАТЕГОРИЯ 5	
	Часть 1. Телекоммуникации	
5.1.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
5.1.1.1.	Телекоммуникационное оборудование любого типа, имеющее любую из следующих характеристик, функций или свойств:	
5.1.1.1.1.	Является радиоаппаратурой, использующей методы расширения спектра, включая метод скачкообразной перестройки частоты, имеющей любую из следующих характеристик: а) коды расширения, программируемые пользователем; или б) общую ширину полосы частот выше 50 кГц, при этом она в 100 или более раз превышает ширину полосы частот любого единичного информационного канала <u>Примечания:</u> 1. По подпункту "б" пункта 5.1.1.1.1 не контролируется радиооборудование, специально разработанное для использования с гражданскими системами сотовой радиосвязи 2. По пункту 5.1.1.1.1 не контролируется оборудование, спроектированное для работы с выходной мощностью 1,0 Вт или менее;	8517 12 000 0; 8517 61 000 9; 8525 60 000 0
5.1.1.1.2.	Является радиоприемным устройством с	8527

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	цифровым управлением, имеющим все следующие характеристики: а) более 1000 каналов; б) время переключения частоты менее 1 мс; в) автоматический поиск или сканирование в части спектра электромагнитных волн; и г) возможность идентификации принятого сигнала или типа передатчика Примечание. По пункту 5.1.1.1.2 не контролируется оборудование, специально разработанное для использования с гражданскими системами сотовой радиосвязи	
5.2.1.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
5.2.1.1.	Оборудование и специально разработанные компоненты или принадлежности для него, специально предназначенные для разработки, производства или использования оборудования, функций или свойств, контролируемых по части 1 категории 5 Примечание. По пункту 5.2.1.1 не контролируется оборудование определения параметров оптического волокна	
5.3.1.	**Материалы** - нет	
5.4.1.	**Программное обеспечение**	
5.4.1.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, функций или свойств, контролируемых по части 1 категории 5	
5.4.1.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для обслуживания технологий, контролируемых по пункту 5.5.1	
5.5.1.	**Технология**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
5.5.1.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования, функций, свойств или программного обеспечения, контролируемых по части 1 категории 5	
	Часть 2. Защита информации - нет	
	КАТЕГОРИЯ 6. ДАТЧИКИ И ЛАЗЕРЫ	
6.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
6.1.1.	Акустика	
6.1.1.1.	Морские акустические системы, оборудование и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.1.1.1.	Активные системы обнаружения или определения местоположения, имеющие любую из следующих характеристик: а) частоту передачи ниже 5 кГц или уровень звукового давления выше 224 дБ (1 мкПа на 1 м) для оборудования с рабочей частотой в диапазоне от 5 кГц до 10 кГц; б) уровень звукового давления выше 224 дБ (1 мкПа на 1 м) для оборудования с рабочей частотой в диапазоне от 10 кГц до 24 кГц включительно; в) уровень звукового давления выше 235 дБ (1 мкПа на 1 м) для оборудования с рабочей частотой в диапазоне между 24 кГц и 30 кГц; г) формирование лучей уже 1° по любой оси и рабочую частоту ниже 100 кГц; д) предназначенные для работы с дальностью абсолютно надежного обнаружения целей более 5120 м; или е) разработанные для нормального функционирования на глубинах более 1000 м и имеющие датчики с любыми из следующих характеристик: динамически подстраивающиеся под давление; или содержащие чувствительные элементы, изготовленные не из титаната-цирконата свинца	9014 80 000 0; 9015 80 910 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Примечание. По пункту 6.1.1.1.1 не контролируются: а) эхолоты, действующие вертикально под аппаратом, не включающие функцию сканирования луча в диапазоне более ±20° и ограниченные измерением глубины воды, расстояния до погруженных или заглубленных объектов или косяков рыбы; б) следующие акустические буи: аварийные акустические буи; акустические буи с дистанционным управлением, специально разработанные для перемещения или возвращения в подводное положение;	
6.1.1.1.2.	Пассивные (принимающие, связанные или не связанные в условиях нормального применения с отдельными активными устройствами) системы, оборудование и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.1.1.2.1.	Гидрофоны с любой из следующих характеристик:	
	а) включающие непрерывные гибкие чувствительные элементы;	9014 80 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	б) включающие гибкие сборки дискретных чувствительных элементов с диаметром или длиной менее 20 мм и с расстоянием между элементами менее 20 мм;	9014 80 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	в) имеющие любые из следующих чувствительных элементов: волоконно-оптические; пьезоэлектрические из полимерных пленок, отличные от поливинилиденфторида (PVDF) и его сополимеров {P(VDF-TrFE) и P(VDF-TFE)} ({поли(винилиденфто-рид-трифторэтилен) и поли(винилиденфторид-тетрафтор-этилен)}); или гибкие пьезоэлектрические из композиционных материалов;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	г) разработанные для эксплуатации на глубинах более 35 м, с компенсацией ускорения; или д) разработанные для эксплуатации на глубинах более 1000 м Примечание. Контрольный статус гидрофонов, специально разработанных для другого оборудования, определяется контрольным статусом этого оборудования; Технические примечания: 1. Пьезоэлектрические чувствительные элементы из полимерной пленки состоят из поляризованной полимерной пленки, которая натянута на несущую конструкцию или катушку (сердечник) и прикреплена к ним 2. Гибкие пьезоэлектрические чувствительные элементы из композиционного материала состоят из пьезоэлектрических керамических частиц или волокон, распределенных в электроизоляционном акустически прозрачном резиновом, полимерном или эпоксидном связующем, которое является неотъемлемой частью чувствительного элемента;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0 9014 80 000 0; 9015 80 930 0
6.1.1.1.2.2.	Буксируемые акустические гидрофонные решетки, имеющие любую из следующих характеристик: а) гидрофонные группы, расположенные с шагом менее 12,5 м, или имеющие возможность модификации для расположения гидрофонных групп с шагом менее 12,5 м; б) разработанные или имеющие возможность модификации для работы на глубинах более 35 м Техническое примечание. Возможность модификации, указанная в подпунктах "а" и "б" пункта 6.1.1.1.2.2, означает наличие резервов, позволяющих изменять схему соединений или	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	внутренних связей для усовершенствования гидрофонной группы по ее размещению или изменению пределов рабочей глубины. Такими резервами является возможность монтажа: запасных проводников в количестве, превышающем 10 % от числа рабочих проводников связи; блоков настройки конфигурации гидрофонной группы или внутренних устройств, ограничивающих глубину погружения, что обеспечивает регулировку или контроль более чем одной гидрофонной группы; в) датчики направленного действия, контролируемые по пункту 6.1.1.1.2.4; г) продольно армированные рукава решетки; д) собранные решетки диаметром менее 40 мм; е) сигнальные многоэлементные гидрофонные группы, разработанные для работы на глубинах более 35 м или имеющие регулируемое либо сменное устройство измерения глубины для эксплуатации на глубинах, превышающих 35 м; или ж) характеристики гидрофонов, указанные в пункте 6.1.1.1.2.1 раздела 1;	
6.1.1.1.2.3.	Аппаратура обработки данных в реальном масштабе времени, специально разработанная для применения в буксируемых акустических гидрофонных решетках, обладающая программируемостью пользователем, обработкой во временной или частотной области и корреляцией, включая спектральный анализ, цифровую фильтрацию и формирование луча, с использованием быстрого преобразования Фурье или других преобразований или процессов;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.1.1.2.4.	Датчики направленного действия, имеющие все следующие	9014 80 000 0; 9014 90 000 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	характеристики: а) точность лучше ±0,5°; и б) разработанные для работы на глубинах, превышающих 35 м, либо имеющие регулируемое или сменное глубинное чувствительное устройство, разработанное для работы на глубинах, превышающих 35 м;	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
6.1.1.1.2.5.	Донные или притопленные кабельные системы, имеющие любую из следующих составляющих: а) объединяющие гидрофоны, указанные в пункте 6.1.1.1.2.1 раздела 1; или б) объединяющие сигнальные модули многоэлементной гидрофонной группы, имеющие все следующие характеристики: разработаны для функционирования на глубинах, превышающих 35 м, либо обладают регулируемым или сменным устройством измерения глубины для работы на глубинах, превышающих 35 м; и обладают возможностью оперативного взаимодействия с модулями буксируемых акустических гидрофонных решеток;	8907 90 000 0; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.1.1.2.6.	Аппаратура обработки данных в реальном масштабе времени, специально разработанная для донных или притопленных кабельных систем, обладающая программируемостью пользователем и обработкой во временной или частотной области и корреляцией, включая спектральный анализ, цифровую фильтрацию и формирование луча, с использованием быстрого преобразования Фурье или других преобразований либо процессов	8907 90 000 0; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.2.	Оптические датчики	
6.1.2.1.	Оптические детекторы:	
6.1.2.1.1.	Нижеперечисленные твердотельные детекторы, пригодные для применения в	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	космосе:	
6.1.2.1.1.1.	Твердотельные детекторы, имеющие все следующие характеристики: а) максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 10 нм до 300 нм; и б) чувствительность на длине волны, превышающей 400 нм, менее 0,1% относительно максимальной чувствительности;	8541 40 900 0
6.1.2.1.1.2.	Твердотельные детекторы, имеющие все следующие характеристики: а) максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 900 нм до 1200 нм; и б) постоянную времени отклика 95 нс или менее;	8541 40 900 0
6.1.2.1.1.3.	Твердотельные детекторы, имеющие максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 1200 нм до 30 000 нм	8541 40 900 0
6.1.2.1.2.	Электронно-оптические преобразователи, имеющие все нижеперечисленное: максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 400 нм до 1050 нм; микроканальную пластину для электронного усиления изображения с шагом между осями отверстий 12 мкм или менее; и любые из следующих фотокатодов: 1) фотокатоды S-20, S-25 или многощелочные фотокатоды со светочувствительностью более 700 мкА/лм; 2) фотокатоды на GaAs или GaInAs; или 3) другие полупроводниковые фотокатоды на соединениях групп III - V Примечание. Подпункт 3 пункта 6.1.2.1.2 не включает фотокатоды на полупроводниковых соединениях с максимальной интегральной чувствительностью к	8540 20 800 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	лучистому потоку 10 мА/Вт или менее;	
6.1.2.1.3.	Решетки фокальной плоскости:	
6.1.2.1.3.1.	Решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие все следующие составляющие: а) отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от 900 нм до 1050 нм; и б) постоянную времени отклика менее 0,5 нс;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.2.	Решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие все следующие составляющие: а) отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от 1050 нм до 1200 нм; и б) постоянную времени отклика 95 нс или менее;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.3.	Нелинейные (двухмерные) решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от более 1200 нм до 30 000 нм;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.4.	Линейные (одномерные) решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие все следующие составляющие: а) отдельные элементы с максимальной чувствительностью в диапазоне длин волн от 1200 нм до 2500 нм включительно; и б) любое из следующего: отношение размера в направлении сканирования детекторного элемента к размеру в направлении поперек сканирования детекторного элемента менее 3,8; или обработку сигналов в элементе;	8541 40 900 0
6.1.2.1.3.5.	Линейные (одномерные) решетки фокальной плоскости, непригодные для применения в космосе, имеющие отдельные элементы с максимальной	8541 40 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	чувствительностью в диапазоне длин волн от 2500 нм до 30 000 нм включительно	
	Технические примечания: 1. Линейные или двухмерные многоэлементные детекторные решетки относятся к решеткам фокальной плоскости 2. Для целей пункта 6.1.2.1.3 "направление поперек сканирования" определяется как ось, параллельная линейке детекторных элементов, а "направление сканирования" определяется как ось, перпендикулярная линейке детекторных элементов	
	Примечания: 1. Пункт 6.1.2.1.3 включает фотопроводящие и фотоэлектрические решетки 2. По пункту 6.1.2.1.3 не контролируются: а) кремниевые решетки фокальной плоскости; б) многоэлементные (не более 16 элементов) фотопроводящие ячейки, использующие сульфид или селенид свинца; в) пироэлектрические детекторы на основе любого из следующих материалов: триглицинсульфата и его производных; титаната свинца-лантана-циркония и его производных; танталата лития; поливинилиденфторида и его производных; или ниобата бария-стронция и его производных 3. По пункту 6.1.2.1.3 следующие решетки фокальной плоскости не включены в настоящий раздел: а) решетки фокальной плоскости на силициде платины (PtSi), имеющие	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД

менее 10 000 элементов;
б) решетки фокальной плоскости на силициде иридия (IrSi)
в) решетки фокальной плоскости на антимониде индия (InSb) или селениде свинца (PbSe), имеющие менее 256 элементов;
г) решетки фокальной плоскости на арсениде индия (InAs);
д) решетки фокальной плоскости на сульфиде свинца (PbS); или
е) решетки фокальной плоскости на соединениях индий-арсенид-галлий (InGaAs);
ж) решетки фокальной плоскости с потенциальной ямой, выполненные на основе арсенида галлия (GaAs) или галлий-алюминий-мышьяка (GaAlAs), имеющие менее 256 элементов;
з) пироэлектрические или ферроэлектрические решетки фокальной плоскости (содержащие титанат бария-стронция, титанат цирконата свинца или титанат свинца-скандия), имеющие менее 8000 элементов;
и) нитридванадиевые оксидсиликоновые микроболометрические решетки фокальной плоскости, имеющие менее 8000 элементов
4. По пункту 6.1.2.1.3 следующие решетки фокальной плоскости на основе ртуть-кадмий-теллур (HgCdTe) не включены в настоящий раздел:
а) сканирующие решетки, имеющие: 30 элементов или менее; или реализующие поэлементное включение времени задержки и интегрирования и имеющие два или менее элемента; или
б) широкообзорные решетки, имеющие менее 256 элементов

Технические примечания:
1. Сканирующие решетки определяются как решетки фокальной плоскости, разработанные для использования в сканирующих оптических системах,

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	которые формируют общую картину методом последовательного формирования отдельных изображений 2. Широкообзорные решетки определяются как решетки фокальной плоскости, разработанные для использования с несканирующей оптической системой, которая формирует общую картину <u>Примечание.</u> По пункту 6.1.2.1 не контролируются германиевые или кремниевые фотоустройства	
6.1.2.2.	Моноспектральные датчики изображения и многоспектральные датчики изображения, разработанные для применения при дистанционном зондировании и имеющие любую из следующих характеристик: а) мгновенное поле обзора (МПО) менее 200 мкрад; или б) разработанные для функционирования в диапазоне длин волн от 400 нм до 30 000 нм и обладающие всеми нижеперечисленными свойствами: обеспечивающие выходные данные изображения в цифровом формате; пригодные для применения в космосе или разработанные для функционирования на борту летательного аппарата при использовании некремниевых детекторов; и имеющие МПО менее 2,5 мрад	8540 89 000 0
6.1.2.3.	Оборудование прямого наблюдения изображения, работающее в видимом диапазоне или ИК-диапазоне и содержащее любую из следующих составляющих:	
6.1.2.3.1.	Электронно-оптические преобразователи, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.2; или	8540 20 800 0; 8540 99 000 0; 9005
6.1.2.3.2.	Решетки фокальной плоскости, имеющие	8540 99 000 0;

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.3	9005
	Техническое примечание. Под оборудованием прямого наблюдения изображения подразумевается оборудование для получения изображения, работающее в видимом диапазоне или ИК-диапазоне, которое представляет визуальное изображение человеку-наблюдателю без преобразования изображения в электронный сигнал для телевизионного дисплея и которое не может записывать или сохранять изображение фотографически, а также электронным или другим способом	
	Примечание. По пункту 6.1.2.3 не контролируется следующее оборудование, содержащее фотокатоды на материалах, отличных от GaAs или GaInAs: а) промышленные или гражданские системы охранной сигнализации, системы управления движением транспорта или производственным движением и системы счета; б) медицинское оборудование; в) промышленное оборудование, используемое для инспекции, сортировки или анализа свойств материалов; г) датчики контроля пламени для промышленных печей; д) оборудование, специально разработанное для лабораторного использования	
6.1.2.4.	Решетки фокальной плоскости, пригодные для применения в космосе, имеющие более 2048 элементов на решетку и максимальную чувствительность в диапазоне длин волн от 300 нм до 900 нм	9013 80 900 0
6.1.3.	Камеры	
6.1.3.1.	Камеры формирования изображения:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.3.1.1.	Камеры формирования изображений, содержащие электронно-оптические преобразователи, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.2;	8525 80 300 0; 8525 80 910 1; 8525 80 910 9; 8525 80 990 1; 8525 80 990 9
6.1.3.1.2.	Камеры формирования изображений, включающие решетки фокальной плоскости, имеющие характеристики, указанные в пункте 6.1.2.1.3 Примечание. По пункту 6.1.3.1.2 не контролируются камеры формирования изображений, содержащие линейные решетки фокальной плоскости с 12 или меньшим числом элементов, не применяющих задержку по времени и интегрирование в элементе, разработанные для любого из следующего: а) промышленных или гражданских систем охранной сигнализации, систем управления движением транспорта или производственным движением и систем счета; б) производственного оборудования, используемого для контроля или мониторинга тепловых потоков в зданиях, оборудовании или производственных процессах; в) производственного оборудования, используемого для контроля, сортировки или анализа свойств материалов; г) оборудования, специально разработанного для лабораторного использования; д) медицинского оборудования Примечание. По пункту 6.1.3.1 не контролируются телевизионные или видеокамеры, специально разработанные для телевизионного вещания	8525 80 300 0; 8525 80 910; 8525 80 990
6.1.4.	Оптика	
6.1.4.1.	Компоненты для оптических систем, пригодные для применения в космосе:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.4.1.1.	Оптические элементы облегченного типа с эквивалентной плотностью менее 20% по сравнению со сплошной заготовкой с теми же апертурой и толщиной;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.1.2.	Необработанные подложки, обработанные подложки с поверхностным покрытием (однослойным или многослойным, металлическим или диэлектрическим, проводящим, полупроводящим или изолирующим) или имеющие защитные пленки;	7014 00 000 0; 9001 90 000 0
6.1.4.1.3.	Сегменты или системы зеркал, предназначенные для сборки в космосе в оптическую систему с приемной апертурой, равной или больше одного оптического метра в диаметре;	9001 90 000 0; 9002 90 000 0
6.1.4.1.4.	Изготовленные из композиционных материалов, имеющих коэффициент линейного термического расширения, равный или менее 5 x 10^{-6} в любом направлении	9003 90 000 0
6.1.4.2.	Оборудование оптического контроля:	
6.1.4.2.1.	Специально разработанное для поддержания профиля поверхности или ориентации оптических компонентов, пригодных для применения в космосе, контролируемых по пункту 6.1.4.1.1 или 6.1.4.1.3;	9031 49 900 0; 9032 89 000 0
6.1.4.2.2.	Имеющее управление, слежение, стабилизацию или юстировку резонатора в полосе частот, равной или выше 100 Гц, и погрешность 10 мкрад или менее;	9031 49 900 0; 9032 89 000 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.4.2.3.	Кардановы подвесы, имеющие все следующие характеристики: а) максимальный угол поворота более 5°; б) ширину полосы, равную или выше 100 Гц; в) ошибки угловой наводки, равные или меньше 200 мкрад; и г) имеющие любую из следующих характеристик: диаметр или длину главной оси более 0,15 м, но не более 1 м и допускающие угловые ускорения более 2 рад/$с^2$; или диаметр или длину главной оси более 1 м и допускающие угловые ускорения более 0,5 рад/$с^2$;	8412 21 200 9; 8412 31 000 0; 8479 89 970 9; 9032 81 000 9; 9032 89 000 0
6.1.4.2.4.	Специально разработанное для поддержания юстировки фазированной решетки или систем зеркал с фазированными сегментами, содержащее зеркала с диаметром сегмента или длиной главной оси 1 м или более	9032 89 000 0
6.1.5.	Магнитометры	
6.1.5.1.	Магнитометры, использующие технологии оптической накачки или ядерной прецессии (протонной/Оверхаузера), имеющие среднеквадратичный уровень шума (чувствительность) меньше (лучше) 2 пТ, деленных на корень квадратный из частоты в герцах	9015 80 110 0; 9015 80 930 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.5.2.	Магнитокомпенсационные системы для магнитных датчиков, разработанных для применения на подвижных платформах Примечание. В пункт 6.1.5.2 не включены компенсаторы, которые обеспечивают только абсолютные значения геомагнитного поля на выходе, то есть ширину полосы выходного сигнала от 0 Гц до, по крайней мере, 0,8 Гц; Примечание. По пункту 6.1.5 не контролируются инструменты, специально разработанные для биомагнитных измерений медицинской диагностики	9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	Радиолокаторы	
6.1.6.	Локационные системы, оборудование и узлы, имеющие любую из следующих характеристик:	
6.1.6.1.	Имеют возможность работы в режимах РЛС с синтезированной апертурой или обратной синтезированной апертурой или в режиме локатора бокового обзора воздушного базирования;	8526 10 000
6.1.6.2.	Используют обработку сигналов локатора с применением: а) методов расширения спектра РЛС; или б) методов радиолокации с быстрой перестройкой частоты;	8526 10 000
6.1.6.3.	Имеют подсистемы обработки сигнала со сжатием импульса с любой из следующих характеристик: а) коэффициентом сжатия импульса более 150; или б) шириной импульса менее 200 нс; или	8526 10 000

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.6.4.	Имеют подсистемы обработки данных для автоматического распознавания образов (выделение признаков) и сравнения с базами данных характеристик цели (формы сигналов или формирование изображений) для идентификации или классификации целей Примечание. По пункту 6.1.6 не контролируются: а) обзорные РЛС с активным ответом; б) автомобильные РЛС, предназначенные для предотвращения столкновений; в) дисплеи или мониторы, используемые для управления воздушным движением (УВД), имеющие не более 12 различимых элементов на 1 мм; г) метеорологические локаторы	8526 10 000
6.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
	Радиолокаторы	
6.2.1.	Импульсные локационные системы для измерения поперечного сечения, имеющие длительность передаваемых импульсов 100 нс или менее, и специально разработанные для них компоненты	8526 10 000 9
6.3.	**Материалы** - нет	
6.4.	**Программное обеспечение**	
6.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 6.1.4, 6.1.6 или 6.2.1	
6.4.2.	Иное нижеследующее программное обеспечение:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.4.2.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для формирования акустического луча при обработке в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема с использованием буксируемых гидрофонных решеток;	
6.4.2.2.	Исходная программа для обработки в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема с использованием буксируемых гидрофонных решеток;	
6.4.2.3.	Программное обеспечение, специально разработанное для формирования акустического луча при обработке в реальном масштабе времени акустических данных при пассивном приеме донными или погруженными кабельными системами;	
6.4.2.4.	Исходная программа для обработки в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема донными или погруженными кабельными системами	
6.5.	**Технология**	
6.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования, материалов или программного обеспечения, контролируемых по пунктам 6.1 - 6.4 раздела 1	
6.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по пункту 6.1 или 6.2	
	КАТЕГОРИЯ 7. НАВИГАЦИЯ И АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
7.1.	**Системы, оборудование и компоненты** - нет	
7.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
7.3.	**Материалы** - нет	
7.4.	**Программное обеспечение**	
7.4.1.	Исходная программа для использования в любом инерциальном навигационном оборудовании, включая инерциальное оборудование, не контролируемое по пункту 7.1.3 или 7.1.4 раздела 1, либо в инерциальных курсовертикалях Примечание. По пункту 7.4.1 не контролируются исходные программы для использования в инерциальных курсовертикалях с кардановым подвесом Техническое примечание. Инерциальная курсовертикаль, как правило, отличается от инерциальной навигационной системы (ИНС) тем, что она обеспечивает информацией об угловых координатах летательного аппарата и обычно не дает информации об ускорении, скорости и пространственных координатах, которую дает ИНС	
7.4.2.	Иное программное обеспечение, кроме указанного в пункте 7.4.1:	
7.4.2.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для улучшения эксплуатационных характеристик или уменьшения навигационной ошибки систем до уровней, указанных в пункте 7.1.3 или 7.1.4 раздела 1;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
7.4.2.2.	Исходная программа для гибридных интегрированных систем, которые улучшают эксплуатационные характеристики или уменьшают навигационную ошибку систем до уровней, указанных в пункте 7.1.3 раздела 1, при непрерывном комбинировании инерциальных данных с данными любой из следующих систем: а) допплеровским определителем скорости; б) глобальной навигационной спутниковой системой (GPS или ГЛОНАСС); или в) навигационными системами на основе эталонных баз данных (DBRN);	
7.4.2.3.	Исходная программа для интегрированных авиационных или космических систем, которая объединяет данные измерений датчиков и использует экспертные системы;	
7.4.2.4.	Исходная программа для разработки любого из следующего:	
7.4.2.4.1.	Цифровых систем управления полетом для общего управления полетом;	
7.4.2.4.2.	Интегрированных систем управления двигателями и полетом;	
7.4.2.4.3.	Электродистанционных или оптико-дистанционных систем управления полетом;	
7.4.2.4.4.	Отказоустойчивых или реконфигурируемых активных систем управления полетом;	
7.4.2.4.5.	Растровых индикаторов, проецирующих показания приборов на лобовом стекле, или трехмерных дисплеях	
7.5.	**Технология**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
7.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемых по пункту 7.1, 7.2 или 7.4 раздела 1	
7.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по пункту 7.1 или 7.2 раздела 1	
	КАТЕГОРИЯ 8. МОРСКОЕ ДЕЛО	
8.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
8.1.1.	Подводные аппараты и надводные суда:	
	Особое примечание. Для оценки контрольного статуса оборудования подводных аппаратов необходимо руководствоваться: для оборудования передачи зашифрованной информации - частью 2 категории 5 (Защита информации); применительно к датчикам - категорией 6; для навигационного оборудования - категориями 7 и 8; для подводного оборудования - пунктом 8.1	
8.1.1.1.	Обитаемые, непривязные подводные аппараты, имеющие любую из следующих характеристик:	
8.1.1.1.1.	Спроектированные для работы в автономном режиме и имеющие все следующие характеристики по подъемной силе: а) 10% или более их собственного веса (веса в воздухе); и б) 15 кН или более;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.1.2.	Спроектированные для работы на глубинах более 1000 м; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.1.1.1.3.	Имеющие все следующие характеристики: а) экипаж из четырех или более человек; б) возможность автономной работы в течение 10 часов или более; в) радиус действия 25 морских миль или более; и г) длину 21 м или менее Технические примечания: 1. Для целей пункта 8.1.1.1 термин "автономная работа" означает, что аппараты полностью погружаются без шнорхеля, все их системы функционируют и обеспечивают плавание на минимальной скорости, при которой глубиной погружения можно безопасно управлять в динамике с использованием только глубинных рулей без участия надводного судна поддержки или базы на поверхности, на дне или на берегу; аппараты имеют двигательную установку для движения в подводном и надводном состоянии 2. Для целей пункта 8.1.1.1 термин "радиус действия" означает половину максимального расстояния, которое может преодолеть подводный аппарат;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.	Необитаемые, привязанные к базе подводные аппараты, работоспособные на глубинах более 1000 м, имеющие любую из следующих характеристик:	
8.1.1.2.1.	Разработанные для самостоятельных маневров с применением движителей или тяговых установок, контролируемых по пункту 8.1.2.1.2 раздела 1; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.2.	Имеющие волоконно-оптические каналы передачи данных;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.3.	Необитаемые, непривязные подводные аппараты, имеющие любую из следующих характеристик:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.1.1.3.1.	Разработанные для прокладки курса по отношению к любому географическому ориентиру в реальном масштабе времени без участия человека;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.3.2.	Имеющие акустическую связь для передачи данных или команд; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.3.3.	Имеющие волоконно-оптическую связь для передачи данных или команд на расстояние более 1000 м	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.2.	Системы и оборудование: Примечание. Для систем подводной связи см. часть 1 категории 5 (Телекоммуникации)	
8.1.2.1.	Системы, специально разработанные или модифицированные для автоматического управления движением подводных аппаратов, контролируемых по пункту 8.1.1, использующие навигационные данные и имеющие сервоуправление с замкнутым контуром: а) позволяющие аппарату перемещаться вблизи заданного горизонта в пределах 10 м; б) удерживающие аппарат в пределах 10 м относительно заданного горизонта; или в) удерживающие аппарат в пределах 10 м при следовании по кабелю, лежащему на дне или заглубленному в грунт;	9014 80 000 0
8.1.2.2.	Роботы, специально спроектированные для подводного применения, управляемые с использованием специализированного компьютера, имеющие любую из следующих составляющих: а) системы, управляющие роботом с использованием информации, поступающей от датчиков, которые измеряют усилие или момент, прикладываемые к внешнему объекту, расстояние до внешнего объекта или контактное (тактильное) взаимодействие между роботом и внешним объектом; или	8479 50 000 0; 8479 90 960 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	б) возможность создавать усилие 250 Н или более или момент 250 Нм или более и имеющие элементы конструкции, изготовленные с использованием титановых сплавов или композиционных материалов с армированием волокнистыми или нитевидными материалами;	
8.1.2.3.	Независимые от атмосферы энергетические системы, специально разработанные для применения под водой:	
8.1.2.3.1.	Независимые от атмосферы энергетические системы с двигателями циклов Брайтона или Ренкина, имеющие любую из следующих составляющих: а) химические скрубберы или абсорберы, специально разработанные для удаления диоксида углерода, оксида углерода и частиц из рециркулируемого выхлопа двигателя; б) системы, специально разработанные для применения атомарного газа; в) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; или г) системы, специально разработанные для: герметизации продуктов реакции или регенерации топлива; хранения продуктов реакции; и выброса продуктов реакции при противодавлении в 100 кПа или выше;	8408 10; 8409 99 000 9
8.1.2.3.2.	Изолированные от атмосферы энергетические системы с дизельными двигателями, имеющие все следующие характеристики: а) химические скрубберы или абсорберы, специально разработанные для удаления диоксида углерода, оксида углерода и частиц из рециркулируемого выхлопа двигателя;	8408 10; 8409 99 000 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	б) системы, специально разработанные для применения атомарного газа; в) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; и г) специально разработанные выхлопные системы с задержкой выброса продуктов сгорания;	
8.1.2.3.3.	Изолированные от атмосферы энергетические системы на топливных элементах (ЭХГ) с выходной мощностью, превышающей 2 кВт, имеющие любую из следующих составляющих: а) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; или б) системы, специально разработанные для: герметизации продуктов реакции или регенерации топлива; хранения продуктов реакции; и выброса продуктов реакции при противодавлении в 100 кПа или выше;	8409 99 000 9
8.1.2.3.4.	Изолированные от атмосферы энергетические системы с двигателями цикла Стирлинга, имеющие все следующие составляющие: а) устройства или глушители, специально разработанные для снижения шума под водой на частотах ниже 10 кГц, или специально смонтированные устройства для подавления шума выбросов; и б) специально разработанные выхлопные системы с выхлопом продуктов сгорания при противодавлении в 100 кПа или выше;	8408 10; 8409 99 000 9
8.1.2.4.	Следующие системы снижения шума,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	разработанные для применения на судах водоизмещением 1000 тонн или более:	
8.1.2.4.1.	Системы снижения шума под водой на частотах ниже 500 Гц, состоящие из составных демпфирующих оснований (моторам), для акустической изоляции дизельных двигателей, дизель-генераторных агрегатов, газовых турбин, газотурбинных генераторных установок, движителей или главных редукторов, специально разработанных для звуковой или виброизоляции, имеющие среднюю массу, превышающую 30% массы монтируемого оборудования;	4016 10 000 0; 4016 99 990 9; 4017 00 900 0; 8409 99 000 9; 8412 29 200 9
8.1.2.4.2.	Активные системы снижения шума или шумоподавления, или магнитного пеленга, специально разработанные для трансмиссионных систем, включающие электронные системы управления, работающие в режиме активного снижения вибрации оборудования путем генерирования антишумовых или антивибрационных сигналов, направленных непосредственно на источник шума;	8479 89 970 9; 8543 20 000 0; 8543 70 900 9
8.1.2.5.	Водометные (гидрореактивные) движители насосного типа с выходной мощностью, превышающей 2,5 МВт, в которых используются расширяющееся сопло и техника кондиционирования потока направляющим устройством в целях повышения эффективности движителя или снижения генерируемых движителем и распространяющихся под водой шумов	8412 29 200 9
8.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
8.3.	**Материалы** - нет	
8.4.	**Программное обеспечение**	
8.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 8.1	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки, производства, текущего ремонта, капитального ремонта или восстановления чистоты поверхности, повторной обработки гребных винтов, специально разработанных для снижения их шума под водой	
8.5.	**Технология**	
8.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 8.1	
8.5.2.	Технологии для разработки, производства, текущего ремонта, капитального ремонта или восстановления чистоты поверхности, повторной обработки гребных винтов, специально разработанных для снижения их шума под водой	
	КАТЕГОРИЯ 9. ДВИГАТЕЛИ	
9.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
9.1.1.	Прямоточные воздушно-реактивные двигатели, пульсирующие воздушно-реактивные двигатели или двигатели комбинированного цикла и специально разработанные для них компоненты	8412 10 000 9
9.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
9.2.1.	Керамические стержни или формы, специально разработанные для производства методом литья рабочих и сопловых лопаток турбин или элементов бандажа	6903 90 900 0
9.3.	**Материалы** - нет	
9.4.	**Программное обеспечение**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки оборудования или технологии, контролируемых по пункту 9.1, 9.2 или 9.5.3	
9.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для производства оборудования, контролируемого по пункту 9.1 или 9.2	
9.4.3.	Программное обеспечение, кроме указанного в пунктах 9.4.1 и 9.4.2	
9.4.3.1.	Программное обеспечение для математического моделирования двух- или трехмерного вязкого течения, основанное на данных испытаний в аэродинамических трубах или данных летных испытаний, используемое для моделирования потока внутри двигателя;	
9.4.3.2.	Программное обеспечение, специально разработанное для управления направленной кристаллизацией или формированием монокристалла	
9.5.	**Технология**	
9.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемых по подпункту "в" пункта 9.1.1, пунктам 9.1.4 - 9.1.11, 9.2 и 9.4 раздела 1	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по подпункту "в" пункта 9.1.1, пунктам 9.1.4 - 9.1.11 и 9.2 раздела 1 Особое примечание. Для технологии по восстановлению контролируемых конструкций из композиционных материалов объемной или слоистой структуры см. пункт 1.5.2.2 Примечание. Технологии разработки или производства газотурбинных двигателей, контролируемые по пункту 9.5, остаются контролируемыми, когда они используются как технологии для ремонта, модернизации или капитального ремонта. Не контролируются технические данные, чертежи или эксплуатационная документация, непосредственно связанные с поверкой, извлечением или заменой поврежденных или неремонтопригодных заменяемых блоков, включая замену двигателей в целом или их модульных блоков	
9.5.3.	Иные технологии, кроме указанных в пунктах 9.5.1 и 9.5.2:	
9.5.3.1.	Технология, требуемая для разработки или производства любых из следующих компонентов или систем газотурбинных двигателей:	
9.5.3.1.1.	Лопаток газовых турбин или элементов бандажа, полученных из сплавов направленной кристаллизацией (DS) или из монокристаллических сплавов (SC), имеющих в направлении <001> (по Миллеру) ресурс длительной прочности, превышающий 400 ч при температуре 1273 К (1000 °С) и напряжении 200 МПа, базирующийся на усредненных показателях свойств материала;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.5.3.1.2.	Многокупольных камер сгорания, работающих при средних температурах на выходе из камеры сгорания выше 1813 К (1540 °С), или камер сгорания, содержащих внутренние корпуса, термически разделенные футеровками, неметаллическими облицовками или неметаллическими оболочками;	
9.5.3.1.3.	Компонентов, изготовленных из любого нижеследующего материала: а) композиционных материалов с полимерной матрицей, разработанных для применения при температурах выше 588 К (315 °С); б) контролируемых по пункту 1.3.7 раздела 1 композиционных материалов с металлической, керамической или интерметаллидной матрицей, а также интерметаллических материалов; или в) композиционных материалов, контролируемых по пункту 1.3.10 раздела 1 и изготовленных с использованием полимеров, контролируемых по пункту 1.3.8 раздела 1	
9.5.3.1.4.	Неохлаждаемых рабочих и сопловых лопаток газовых турбин, элементов бандажа или других компонентов, спроектированных для работы в газовом потоке с температурой 1323 К (1050 °С) или выше;	
9.5.3.1.5.	Охлаждаемых рабочих и сопловых лопаток газовых турбин, элементов бандажа или других компонентов, иных, чем те, что описаны в пункте 9.5.3.1.1, и работающих в газовом потоке с температурой 1643 К (1370 °С) или выше;	
9.5.3.1.6.	Элементов ротора газотурбинного двигателя из материалов, полученных методом порошковой металлургии и контролируемых по пункту 1.3.2.2 раздела 1;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.5.3.1.7.	Электронно-цифровых систем управления газотурбинными двигателями и двигателями с комбинированным циклом и относящихся к ним диагностических устройств, датчиков и специально спроектированных компонентов	

РАЗДЕЛ 3
"ВЕСЬМА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ" ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	КАТЕГОРИЯ 1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
1.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
1.1.1.	Конструкции из композиционных материалов объемной или слоистой структуры, имеющие органическую матрицу и выполненные из материалов, контролируемых по пункту 1.3.10.3 или 1.3.10.4 раздела 1 Примечание. По пункту 1.1.1 не контролируются полностью или частично изготовленные конструкции, специально разработанные для следующего только гражданского использования: а) в спортивных товарах; б) в автомобильной промышленности;	3926 90 980 2; 3926 90 910 0; 3926 90 980

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	в) в станкостроительной промышленности; г) в медицинских целях	
1.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
1.3.	**Материалы**	
1.3.1.	Материалы, специально разработанные для поглощения электромагнитных волн, или полимеры, обладающие собственной проводимостью:	
1.3.1.1.	Материалы для поглощения электромагнитных волн в области частот от 2 x 10^8 Гц до 3 x 10^{12} Гц	3815 19; 3910 00 000 9

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД

Примечания:
1. По пункту 1.3.1.1 не контролируются:
а) поглотители войлочного типа, изготовленные из натуральных и синтетических волокон, содержащие немагнитный наполнитель;
б) поглотители, не имеющие магнитных потерь, рабочая поверхность которых не является плоской, включая пирамиды, конусы, клинья и спиралевидные поверхности;
в) плоские поглотители, обладающие всеми следующими признаками:
1) изготовленные из любых следующих материалов:
вспененных полимерных материалов (гибких или негибких) с углеродным наполнением или органических материалов, включая связующие, обеспечивающих более 5 % отражения по сравнению с металлом в диапазоне волн, отличающихся от средней частоты падающей энергии более чем на ±15 %, и не способных выдерживать температуры, превышающие 450 К (177 °С); или керамических материалов, обеспечивающих более 20 % отражения по сравнению с металлом в диапазоне волн, отличающихся от средней частоты падающей энергии более чем на ±15 % и не способных выдерживать температуры, превышающие 800 К (527 °С);
2) прочностью при растяжении менее 7 x 10^6 Н/кв.м; и
3) прочностью при сжатии менее 14 x 10^6 Н/кв.м;
г) плоские поглотители, выполненные из спеченного феррита, имеющие:
удельный вес более 4,4 г/куб.см; и максимальную рабочую температуру 548 К (275 °С)

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	2. Магнитные материалы для обеспечения поглощения волн, указанные в примечании 1 к пункту 1.3.1.1, не освобождаются от контроля, если они содержатся в красках	
	Техническое примечание. Образцы для проведения испытаний на поглощение, приведенные в подпункте 1 пункта "в" примечания 1 к пункту 1.3.1.1, должны иметь форму квадрата со стороной не менее пяти длин волн средней частоты и располагаться в дальней зоне излучающего элемента;	
1.3.1.2.	Материалы для поглощения волн на частотах, превышающих 1,5 x 10^{14} Гц, но ниже, чем 3,7 x 10^{14} Гц, и непрозрачные для видимого света;	3815 19; 3910 00 000 9
1.3.1.3.	Электропроводящие полимерные материалы с объемной электропроводностью выше 10 000 См/м (Сименс/м) или поверхностным удельным сопротивлением менее 100 Ом/кв.м, полученные на основе любого из следующих полимеров:	
1.3.1.3.1	Полианилина;	3909 30 000 0
1.3.1.3.2.	Полипиррола;	3911 90 990 0
1.3.1.3.3.	Политиофена;	3911 90 990 0
1.3.1.3.4.	Полифенилен-винилена; или	3911 90 990 0
1.3.1.3.5.	Политиенилен-винилена	3919 90 900 0
	Техническое примечание. Объемная электропроводность и поверхностное удельное сопротивление должны определяться в соответствии со стандартной методикой ASTM D-257 или ее национальным эквивалентом	
1.3.2.	Следующие материалы:	
1.3.2.1.	Плутоний в любой форме с содержанием изотопа плутония-238 более 50 % (по весу)	2844 20 510 0; 2844 20 590 0; 2844 20 990 0
	Примечание.	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	По пункту 1.3.2.1 не контролируются: а) поставки, содержащие 1 г плутония или менее; б) поставки, содержащие три эффективных грамма плутония или менее при использовании в качестве чувствительного элемента в приборах;	
1.3.2.2.	Предварительно обогащенный нептуний-237 в любой форме	2844 40 200 0; 2844 40 300 0
	Примечание. По пункту 1.3.2.2 не контролируются поставки, содержащие не более 1 г нептуния-237	
	Техническое примечание. Материалы, указанные в пункте 1.3.2, обычно используются для ядерных источников тепла	
1.4.	**Программное обеспечение** - нет	
1.5.	**Технология**	
1.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования или материалов, контролируемых по пункту 1.1.1 или 1.3	
	КАТЕГОРИЯ 2. ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ - нет	
	КАТЕГОРИЯ 3. ЭЛЕКТРОНИКА - нет	
	КАТЕГОРИЯ 4. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА - нет	
	КАТЕГОРИЯ 5	
	Часть 1. Телекоммуникации	
5.1.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
5.1.1.1.	Радиоприемные устройства с цифровым управлением, имеющие все следующие характеристики: а) более 1000 каналов; б) время переключения частоты менее 1 мс; в) автоматический поиск или	8527

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	сканирование в части спектра электромагнитных волн; и г) возможность идентификации принятого сигнала или типа передатчика Примечание. По пункту 5.1.1.1 не контролируется оборудование, специально разработанное для использования с гражданскими системами сотовой радиосвязи	
5.2.1.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование -** нет	
5.3.1.	**Материалы** - нет	
5.4.1.	**Программное обеспечение**	
5.4.1.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, функций или свойств, контролируемых по части 1 категории 5	
5.5.1.	**Технология**	
5.5.1.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования, функций, свойств или программного обеспечения, контролируемых по части 1 категории 5	
	Часть 2. Защита информации - нет	
	КАТЕГОРИЯ 6. ДАТЧИКИ И ЛАЗЕРЫ	
6.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
6.1.1.	Акустика	
6.1.1.1.	Морские акустические системы, оборудование и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.1.1.1.	Активные системы обнаружения или определения местоположения, имеющие уровень звукового давления выше 210 дБ (1 мкПа на 1 м) и рабочую частоту в диапазоне от 30 Гц до 2 кГц Примечание.	9014 80 000 0; 9015 80 910 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	По пункту 6.1.1.1.1 не контролируются: а) эхолоты, действующие вертикально под аппаратом, не включающие функцию сканирования луча в диапазоне более ± 20° и ограниченные измерением глубины воды, расстояния до погруженных или заглубленных объектов или косяков рыбы; б) следующие акустические буи: аварийные акустические буи; акустические буи с дистанционным управлением, специально разработанные для перемещения или возвращения в подводное положение;	
6.1.1.1.2.	Пассивные (принимающие, связанные или не связанные в условиях нормального применения с отдельными активными устройствами) системы, оборудование и специально разработанные для них компоненты:	
6.1.1.1.2.1.	Гидрофоны с любой из следующих характеристик:	
	а) включающие непрерывные гибкие чувствительные элементы;	9014 80 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	б) включающие гибкие сборки дискретных чувствительных элементов с диаметром или длиной менее 20 мм и с расстоянием между элементами менее 20 мм;	9014 80 000 0; 9015 80 110 0; 9015 80 930 0
	в) имеющие любые из следующих чувствительных элементов: волоконно-оптические; пьезоэлектрические из полимерных пленок, отличные от поливинилиденфторида (PVDF) и его сополимеров {P(VDF-TrFE) и P(VDF-TFE)} ({поли(винилиденфторид-трифторэтилен) и поли(винилиденфторид-тетрафторэтилен)}); или гибкие пьезоэлектрические из композиционных материалов;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	г) разработанные для эксплуатации на глубинах более 35 м, с компенсацией ускорения; или	9014 80 000 0; 9015 80 930 0
	д) разработанные для эксплуатации на глубинах более 1000 м	9014 80 000 0; 9015 80 930 0
	Примечание. Контрольный статус гидрофонов, специально разработанных для другого оборудования, определяется контрольным статусом этого оборудования;	
	Технические примечания: 1. Пьезоэлектрические чувствительные элементы из полимерной пленки состоят из поляризованной полимерной пленки, которая натянута на несущую конструкцию или катушку (сердечник) и прикреплена к ним 2. Гибкие пьезоэлектрические чувствительные элементы из композиционного материала состоят из пьезоэлектрических керамических частиц или волокон, распределенных в электроизоляционном акустически прозрачном резиновом, полимерном или эпоксидном связующем, которое является неотъемлемой частью чувствительного элемента;	
6.1.1.1.2.2.	Буксируемые акустические гидрофонные решетки, имеющие любую из следующих характеристик: а) гидрофонные группы, расположенные с шагом менее 12,5 м, или имеющие возможность модификации для расположения гидрофонных групп с шагом менее 12,5 м; б) разработанные или имеющие возможность модификации для работы на глубинах более 35 м	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
	Техническое примечание. Возможность модификации, указанная в подпунктах "а" и "б" пункта 6.1.1.1.2.2, означает наличие резервов, позволяющих	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	изменять схему соединений или внутренних связей для усовершенствования гидрофонной группы по ее размещению или изменению пределов рабочей глубины. Такими резервами является возможность монтажа: запасных проводников в количестве, превышающем 10 % от числа рабочих проводников связи; блоков настройки конфигурации гидрофонной группы или внутренних устройств, ограничивающих глубину погружения, что обеспечивает регулировку или контроль более чем одной гидрофонной группы; в) датчики направленного действия, контролируемые по пункту 6.1.1.1.2.4 раздела 1; г) продольно армированные рукава решетки; д) собранные решетки диаметром менее 40 мм; е) сигнальные многоэлементные гидрофонные группы, разработанные для работы на глубинах более 35 м или имеющие регулируемое либо сменное устройство измерения глубины для эксплуатации на глубинах, превышающих 35 м; или ж) характеристики гидрофонов, указанные в пункте 6.1.1.1.2.1 раздела 1;	
6.1.1.1.2.3.	Аппаратура обработки данных в реальном масштабе времени, специально разработанная для применения в буксируемых акустических гидрофонных решетках, обладающая программируемостью пользователем, обработкой во временной или частотной области и корреляцией, включая спектральный анализ, цифровую фильтрацию и формирование луча, с использованием быстрого преобразования Фурье или других преобразований или процессов;	9014 80 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.1.1.2.4.	Донные или притопленные кабельные системы, имеющие любую из следующих составляющих: а) объединяющие гидрофоны, указанные в пункте 6.1.1.1.2.1 раздела 1; или б) объединяющие сигнальные модули многоэлементной гидрофонной группы, имеющие все следующие характеристики: разработаны для функционирования на глубинах, превышающих 35 м, либо обладают регулируемым или сменным устройством измерения глубины для работы на глубинах, превышающих 35 м; и обладают возможностью оперативного взаимодействия с модулями буксируемых акустических гидрофонных решеток;	8907 90 000 0; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.1.1.2.5.	Аппаратура обработки данных в реальном масштабе времени, специально разработанная для донных или притопленных кабельных систем, обладающая программируемостью пользователем и обработкой во временной или частотной области и корреляцией, включая спектральный анализ, цифровую фильтрацию и формирование луча, с использованием быстрого преобразования Фурье или других преобразований либо процессов	8907 90 000 0; 9014 80 000 0; 9014 90 000 0; 9015 80 930 0; 9015 80 990 0
6.1.2.	Оптические датчики	
6.1.2.1.	Твердотельные детекторы, пригодные для применения в космосе, имеющие максимум чувствительности в диапазоне длин волн от 1200 нм до 30 000 нм	8541 40 900 0
	Радиолокаторы	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.1.3.	Локационные системы, оборудование и узлы, имеющие подсистемы обработки данных для автоматического распознавания образов (выделение признаков) и сравнения с базами данных характеристик цели (формы сигналов или формирование изображений) для идентификации или классификации целей Примечание. По пункту 6.1.3 не контролируются: а) обзорные РЛС с активным ответом; б) автомобильные РЛС, предназначенные для предотвращения столкновений; в) дисплеи или мониторы, используемые для управления воздушным движением (УВД), имеющие не более 12 различимых элементов на 1 мм; г) метеорологические локаторы	8526 10 000
6.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
	Радиолокаторы	
6.2.1.	Импульсные локационные системы для измерения поперечного сечения, имеющие длительность передаваемых импульсов 100 нс или менее, и специально разработанные для них компоненты	8526 10 000 9
6.3.	**Материалы** - нет	
6.4.	**Программное обеспечение**	
6.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 6.1.3 или 6.2.1	
6.4.2.	Иное программное обеспечение, кроме указанного в пункте 6.4.1:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
6.4.2.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для формирования акустического луча при обработке в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема с использованием буксируемых гидрофонных решеток;	
6.4.2.2.	Исходная программа для обработки в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема с использованием буксируемых гидрофонных решеток;	
6.4.2.3.	Программное обеспечение, специально разработанное для формирования акустического луча при обработке в реальном масштабе времени акустических данных при пассивном приеме донными или погруженными кабельными системами;	
6.4.2.4.	Исходная программа для обработки в реальном масштабе времени акустических данных для пассивного приема донными или погруженными кабельными системами	
6.5.	**Технология**	
6.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемого по пункту 6.1, 6.2 или 6.4	
6.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по пункту 6.1 или 6.2	
	КАТЕГОРИЯ 7. НАВИГАЦИЯ И АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
7.1.	**Системы, оборудование и компоненты** - нет	
7.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
7.3.	**Материалы** - нет	
7.4.	**Программное обеспечение**	
7.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для улучшения эксплуатационных характеристик или уменьшения навигационной ошибки систем до уровней, указанных в пункте 7.1.3 или 7.1.4 раздела 1;	
7.4.2.	Исходная программа для гибридных интегрированных систем, которые улучшают эксплуатационные характеристики или уменьшают навигационную ошибку систем до уровней, указанных в пункте 7.1.3 раздела 1, при непрерывном комбинировании инерциальных данных с данными любой из следующих систем: а) допплеровским определителем скорости; б) глобальной навигационной спутниковой системой (GPS или ГЛОНАСС); или в) навигационными системами на основе эталонных баз данных (DBRN)	
7.5.	**Технологии** - нет	
	КАТЕГОРИЯ 8. МОРСКОЕ ДЕЛО	
8.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
8.1.1.	Подводные аппараты и надводные суда: <u>Особое примечание.</u> Для оценки контрольного статуса оборудования подводных аппаратов необходимо руководствоваться: для оборудования передачи зашифрованной информации - частью 2 категории 5 (Защита информации); применительно к датчикам - категорией 6; для навигационного оборудования - категориями 7 и 8; для подводного оборудования - пунктом 8.1	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.1.1.1.	Обитаемые, непривязные подводные аппараты, имеющие любую из следующих характеристик:	
8.1.1.1.1.	Спроектированные для работы в автономном режиме и имеющие все следующие характеристики по подъемной силе: а) 10 % или более их собственного веса (веса в воздухе); и б) 15 кН или более;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.1.2.	Спроектированные для работы на глубинах более 1000 м; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.1.3.	Имеющие все следующие характеристики: а) экипаж из четырех или более человек; б) возможность автономной работы в течение 10 часов или более; в) радиус действия 25 морских миль или более; и г) длину 21 м или менее	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
	Технические примечания: 1. Для целей пункта 8.1.1.1 термин "автономная работа" означает, что аппараты полностью погружаются без шнорхеля, все их системы функционируют и обеспечивают плавание на минимальной скорости, при которой глубиной погружения можно безопасно управлять в динамике с использованием только глубинных рулей без участия надводного судна поддержки или базы на поверхности, на дне или на берегу; аппараты имеют двигательную установку для движения в подводном и надводном состоянии. 2. Для целей пункта 8.1.1.1 термин "радиус действия" означает половину максимального расстояния, которое может преодолеть подводный аппарат;	
8.1.1.2.	Необитаемые, непривязные подводные аппараты, имеющие любую из следующих характеристик:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
8.1.1.2.1.	Разработанные для прокладки курса по отношению к любому географическому ориентиру в реальном масштабе времени без участия человека;	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.2.	Имеющие акустическую связь для передачи данных или команд; или	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.1.2.3.	Имеющие волоконно-оптическую связь для передачи данных или команд на расстояние более 1000 м	8906 90 100 0; 8906 90 990 0
8.1.2.	Активные системы снижения шума или шумоподавления, или магнитного пеленга, специально разработанные для трансмиссионных систем судов водоизмещением 1000 т или более, включающие электронные системы управления, работающие в режиме активного снижения вибрации оборудования путем генерирования антишумовых или антивибрационных сигналов, направленных непосредственно на источник шума	8479 89 970 9; 8543 20 000 0; 8543 70 900 9
8.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
8.3.	**Материалы** - нет	
8.4.	**Программное обеспечение**	
8.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 8.1	
8.5.	**Технология**	
8.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки или производства оборудования, контролируемого по пункту 8.1	
	КАТЕГОРИЯ 9. ДВИГАТЕЛИ	
9.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.1.1.	Прямоточные воздушно-реактивные двигатели, пульсирующие воздушно-реактивные двигатели или двигатели комбинированного цикла и специально разработанные для них компоненты	8412 10 000 9
9.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
9.3.	**Материалы** - нет	
9.4.	**Программное обеспечение**	
9.4.1.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для разработки оборудования или технологий, контролируемых по пункту 9.1 или 9.5.3	
9.4.2.	Программное обеспечение, специально разработанное или модифицированное для производства оборудования, контролируемого по пункту 9.1	
9.5.	**Технология**	
9.5.1.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для разработки оборудования или программного обеспечения, контролируемых по пункту 9.1 или 9.4	
9.5.2.	Технологии в соответствии с общим технологическим примечанием для производства оборудования, контролируемого по пункту 9.1	
9.5.3.	Иные технологии, кроме указанных в пунктах 9.5.1 и 9.5.2:	
9.5.3.1.	Технология, требуемая для разработки или производства любых из следующих компонентов или систем газотурбинных двигателей:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
9.5.3.1.1.	Лопаток газовых турбин или элементов бандажа, полученных из сплавов направленной кристаллизацией (DS) или из монокристаллических сплавов (SC), имеющих в направлении <001> (по Миллеру) ресурс длительной прочности, превышающий 400 ч при температуре 1273 К (1000 °С) и напряжении 200 МПа, базирующийся на усредненных показателях свойств материала;	
9.5.3.1.2.	Компонентов, изготовленных из композиционных материалов с полимерной матрицей, разработанных для применения при температуре выше 588 К (315 °С)	

РАЗДЕЛ 4
ТОВАРЫ И ТЕХНОЛОГИИ*, КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПО СООБРАЖЕНИЯМ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	КАТЕГОРИЯ 10. ЭНЕРГЕТИКА	
10.1.	**Системы, оборудование и компоненты** - нет	
10.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
10.2.1.	Специальное буровое оборудование и станки, позволяющие закладывать скважины диаметром более 1 м для подземных испытаний, и их ключевые элементы, такие, как:	
10.2.1.1.	Буровые станки для проходки горизонтальных или вертикальных шахтных стволов диаметром более	8430 31 000 0; 8430 39 000 0; 8430 41 000 0;

* Контрольный статус технологий, указанных в разделе 4, определяется в соответствии с общим технологическим примечанием к настоящему Списку.

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	1 м;	8430 49 000 0; 8430 50 000 1
10.2.1.2.	Разведочные машины с рабочим диаметром более 1 м и секционными удлинителями, способные развертываться на глубину 60 м или более;	8430 31 000 0; 8430 39 000 0; 8430 41 000 0; 8430 49 000 0; 8430 50 000 1
10.2.1.3.	Колонны двойных обсадных труб с наружным диаметром 30,5 см или более;	7304; 7305; 7306
10.2.1.4.	Буровые коронки диаметром 1 м или более	8207 13 000 0; 8207 19
10.3.	**Материалы**	
10.3.1.	Тантал металлический, сплавы на основе тантала, соединения тантала и изделия из них	8103
10.3.2.	Гадолиний металлический, сплавы на основе гадолиния и изделия из них	2805 19 900 0
10.4.	**Программное обеспечение**	
10.4.1.	Программное обеспечение, разработанное для разработки или применения в системах наведения и управления пучком электронов, указанных в пункте 10.5.2.1.3	
10.4.2.	Программное обеспечение магнитной транспортировки пучка электронов для борьбы с аберрацией третьего и более высоких порядков, а также с эффектами, вызванными пространственным зарядом при магнитной транспортировке пучков электронов с током более 5 кА и энергией частиц более 20 МэВ	
10.5.	**Технология**	
10.5.1.	Технологии, связанные с исследованием физики ядерного взрыва:	
10.5.1.1.	Технологии разработки, производства или применения специального бурового оборудования и станков, позволяющих закладывать скважины диаметром 1 м или более для подземных испытаний, и его ключевых элементов, таких, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.1.1.1.	Буровых станков для проходки горизонтальных или вертикальных шахтных стволов диаметром 1 м или более;	
10.5.1.1.2.	Разведочных машин с рабочим диаметром 1 м или более и секционными удлинителями, способных развертываться на глубину 60 м или более;	
10.5.1.1.3.	Колонн двойных обсадных труб с наружным диаметром 30,5 см или более;	
10.5.1.1.4.	Буровых коронок диаметром 1 м или более	
10.5.2.	Технологии разработки, производства или применения методов и средств генерации и управления пучками направленного ионизирующего излучения:	
10.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения систем с пучками частиц:	
10.5.2.1.1.	Технологии разработки, производства или применения систем формирования пучков электронов с током более 5 кА и энергией частиц более 20 МэВ, таких, как:	
10.5.2.1.1.1.	Систем генерации сильноточных пучков электронов;	
10.5.2.1.1.2.	Инжекторов пучков электронов, включая:	
10.5.2.1.1.2.1.	Системы ускорения пучков электронов после инжектора;	
10.5.2.1.1.3.	Технологии разработки, производства или применения ускорителей:	
10.5.2.1.1.3.1.	Технологии разработки или применения методов уменьшения размеров, веса и стоимости инжекторов пучков частиц, такие, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.2.1.1.3.1.1.	Технологии разработки, производства или применения таких материалов, как аморфные ферриты и ферритовые материалы для ускорителей с ферромагнитными сердечниками;	
10.5.2.1.1.3.1.2.	Технологии разработки, производства или применения изолирующих материалов и конструкционных приемов для получения градиентов напряжения в ускорителях более 100 МВ/м;	
10.5.2.1.1.3.1.3.	Технологии разработки или применения методов выбора оптимального ускоряющего промежутка в импульсных ускорителях на радиальных линиях для получения высоких градиентов ускоряющего поля;	
10.5.2.1.1.3.1.4.	Технологии разработки, производства или применения систем рециркуляции пучка частиц;	
10.5.2.1.1.3.1.5.	Технологии разработки, производства или применения сильноточных циклических ускорителей с током более 5 кА;	
10.5.2.1.1.3.2.	Технологии разработки или применения способов определения и поддержания стабильности пучка частиц в многокаскадных ускорителях;	
10.5.2.1.1.3.3.	Технологии разработки или применения способов измерения характеристик пучка частиц, включая лучеиспускательную способность;	
10.5.2.1.1.3.4.	Технологии разработки или применения способов подавления искажения формы импульса в ускорителях с ферромагнитным сердечником и в импульсных ускорителях на радиальных линиях;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.2.1.2.	Технологии разработки, производства или применения высокомощных отдельных (с разбросом менее 1 нс) и пакетных (более 10 штук в пакете) быстродействующих (менее 10 нс) коммутаторов электрической энергии, специально созданных для подсистем генерации пучков электронов, имеющих энергию в импульсе более 10 МДж;	
10.5.2.1.3.	Технологии, разработанные для исследований процессов распространения сильноточных (более 5 кА) и в то же время высокоэнергетических (более 20 МэВ) пучков электронов:	
10.5.2.1.3.1.	Методы изучения распространения сильноточных высокоэнергетических пучков электронов в атмосфере на расстояние более 20 м;	
10.5.2.1.3.2.	Технологии разработки или применения методов улучшения характеристик распространения сильноточных пучков электронов;	
10.5.2.1.3.3.	Экспериментальные данные, связанные с распространением сильноточных высокоэнергетических пучков электронов в газах;	
10.5.2.1.3.4.	Технологии, разработанные для изучения взаимодействия пучков электронов с веществом;	
10.5.2.1.4.	Технологии разработки или применения моделей численного моделирования, и соответствующие базы данных по распространению сильноточных высокоэнергетических пучков электронов, указанных в пункте 10.5.2.1.3;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.2.1.5.	Технологии, разработанные для изучения эффектов взаимодействия высокоэнергетических пучков электронов, указанных в пункте 10.5.2.1.3, с мишенями и мер противодействия:	
10.5.2.1.5.1.	Технологии разработки, производства или применения моделей численного моделирования и соответствующие базы данных;	
10.5.2.1.5.2.	Экспериментальные данные, связанные с повреждением электронами многослойных целей из различных материалов;	
10.5.2.2.	Технологии производства или применения систем с пучками нейтральных частиц, имеющих среднюю мощность в непрерывном режиме 20 МВт или более или энергию в коротком (менее 10 мкс) импульсе 2 МДж или более:	
10.5.2.2.1.	Технологии разработки, производства или применения систем генерации пучков нейтральных частиц:	
10.5.2.2.1.1.	Технологии разработки, производства или применения инжекторов пучков ионов:	
10.5.2.2.1.1.1.	Технологии, разработанные для исследований интенсивных пучков ионов водорода с током более 0,2 А и эмиттенсами по обеим координатам 0,00001 см х рад, выводимых из создающего их устройства, с использованием следующих методов: а) генерации плотной анодной плазмы; б) подавления внешнего магнитного поля пучка электронов; и в) фокусировки ионных пучков с высокой плотностью тока;	
10.5.2.2.1.2.	Технологии разработки, производства или применения систем ускорения пучков ионов после инжектора:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.2.2.1.2.1.	Технологии разработки, производства или применения ферритов, аморфных ферритовых и других материалов для увеличения произведения вольт-секунды с целью получения более высоких градиентов ускоряющего поля;	
10.5.2.2.1.2.2.	Технологии разработки, производства или применения изолирующих материалов и конструкций с целью получения средних темпов ускорения более 100 МэВ/м;	
10.5.2.2.1.2.3.	Технологии разработки, производства или применения ускоряющих ячеек в импульсном ускорителе с целью получения более высоких градиентов ускоряющего поля;	
10.5.2.2.1.2.4.	Технологии разработки или применения методов рекуперации энергии пучков ионов, таких, как: а) методов определения и поддержания стабильности в каскадных ускорителях с энергией пучка более 5 МэВ; б) методов уменьшения или управления яркостью и эмиттенсом пучка при токе более 0,2 А и эмиттенсе 0,00001 см х рад;	
10.5.2.2.1.2.5.	Технологии разработки, производства или применения керамических радиопрозрачных окон, выдерживающих воздействие ВЧ-излучения со средней мощностью более 3 МВт;	
10.5.2.2.1.2.6.	Технологии разработки, производства или применения резонаторов ускорителя или других конструктивных элементов, значительно упрощающих конструкцию ускорителей и улучшающих их характеристики;	
10.5.2.2.2.	Технологии разработки, производства или применения подсистем генерации импульсных пучков нейтральных частиц:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.2.2.2.1.	Технологии разработки, производства или применения высокомощных отдельных и каскадных (более 9 штук) коммутаторов электрической энергии с низким разбросом (менее 1 нс) и высоким быстродействием (менее 10 нс);	
10.5.2.2.3.	Технологии разработки, производства или применения подсистем наведения и управления пучком нейтральных частиц:	
10.5.2.2.3.1.	Технологии разработки, производства или применения систем наведения и управления пучком нейтральных частиц с применением любого из следующего: а) излучения пучков, используемого для наведения и контроля; б) способов определения поперечных сечений обратного рассеяния пучков в радиочастотном и электрооптическом диапазонах; в) программного обеспечения магнитной транспортировки пучка для борьбы с аберрацией третьего и более высоких порядков, а также с эффектами, вызванными появлением пространственного заряда; г) способов коррекции аберрации для ахроматических линз;	
10.5.2.2.4.	Технологии разработки, производства или применения систем нейтрализации пучка:	
10.5.2.2.4.1.	Технологии разработки или применения способов обдирки электронов с отрицательных ионов или добавления электронов к положительным ионам для нейтрализации пучка частиц при условии сохранения эмиттенса пучка по обеим координатам не более 0,00001 см х рад и среднего тока более 0,2 А;	
10.5.2.2.5.	Технологии разработки или применения систем распространения пучков нейтральных частиц при потоках частиц более 10^{18} частиц/с:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.2.2.5.1.	Технологии разработки или применения аналитических моделей распространения пучков частиц в атмосфере;	
10.5.2.2.5.2.	Экспериментальные данные о распространении сильноточных высокоэнергетичных пучков частиц в верхних слоях атмосферы;	
10.5.2.2.6.	Технологии разработки, производства или применения систем взаимодействия пучков нейтральных частиц с веществом при потоках частиц более 10^{18} частиц/с:	
10.5.2.2.6.1.	Экспериментальные данные о взаимодействии высокоэнергетичных мощных пучков частиц с веществом;	
10.5.2.2.6.2.	Технологии разработки, производства или применения аналитических моделей на ЭВМ и связанных с ними баз данных;	
10.5.2.2.7.	Технологии разработки, производства или применения систем оценки эффективности воздействия пучка частиц на цели и мер защиты:	
10.5.2.2.7.1.	Технологии разработки, производства или применения аналитических моделей на ЭВМ и связанных с ними баз данных по воздействию на цели	
10.5.3.	Технологии термоядерного синтеза:	
10.5.3.1.	Технологии разработки, производства или применения мощных (более 3 МВт средней мощности) СВЧ-источников;	
10.5.3.2.	Технологии разработки, производства или применения оборудования для производства материалов очень малой плотности (0,01 г/куб.см или менее) и с малыми порами (менее 3 мкм), но обладающих прочностью более 1 кг/кв.см, из высокочистых изотропных структур со сверхгладкой поверхностью (3 мкм);	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.3.3.	Технологии разработки или применения мишеней для термоядерного синтеза с инерциальным удержанием и соответствующие машинные коды (любой размерности) и (или) базы данных с целью моделирования, прогнозирования и (или) измерения любого из следующего: а) процесса горения дейтерия-трития; б) гидродинамики; в) смешивания ядерного топлива; г) нейтронных процессов; д) потока излучения; е) равновесия состояния; ж) коэффициента непрозрачности; з) взаимодействия вещества и рентгеновского излучения	
10.5.4.	Технологии разработки, производства или применения первичных энергетических систем: Техническое примечание. Под первичной энергетической системой понимается совокупность подсистем и элементов, обеспечивающих целенаправленное получение, преобразование и распределение по потребителям энергии требуемого качества	
10.5.4.1.	Технологии разработки, производства или применения компактных с удельной энергией 35 кДж/кг или более или удельной мощностью 250 Вт/кг или более мобильных, транспортабельных или предназначенных для использования в космическом пространстве первичных энергетических систем;	
10.5.4.2.	Технологии разработки, производства или применения малогабаритных ядерных источников энергии с удельной энергией 250 Вт/кг или более и ресурсом 10 лет или более;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.4.3.	Технологии разработки или применения имитационных моделей для ЭВМ, а также необходимых для этого баз расчетных данных и средств программного обеспечения, позволяющих характеризовать взаимодействие между первичными энергосистемами и импульсными системами или системами направленной энергии;	
10.5.4.4.	Технологии разработки, производства или применения элементов ядерных источников тепла, а именно: а) высокотемпературных покрытий для ядерного топлива из жаропрочных металлов; б) теплоизолирующих жаропрочных соединений	
10.5.5.	Технологии разработки, производства или применения преобразователей энергии:	
10.5.5.1.	Технологии разработки, производства или применения ядерных энергетических установок надводных судов и подводных аппаратов:	
10.5.5.1.1.	Технологии разработки, производства или применения систем управления и защиты ядерных реакторных установок;	
10.5.5.1.2.	Технологии разработки, производства или применения тепловыделяющих элементов ядерных реакторных установок надводных судов и подводных аппаратов;	
10.5.5.2.	Технологии разработки, производства или применения реакторных систем мобильного назначения:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.5.2.1.	Технологии разработки или применения методов изготовления ядерного топлива, специально предназначенного или приспособленного для компактных реакторов, которое может включать в себя сильно обогащенные топлива, а также топлива с максимальной внутренней рабочей температурой выше 1200 °C;	
10.5.5.2.2.	Технологии разработки, производства или применения систем преобразования энергии для мобильных реакторов, таких, как:	
10.5.5.2.2.1.	Высокотемпературных (выше 1050 °C) газотурбинных генераторных систем;	
10.5.5.2.2.2.	Высокотемпературных (выше 1000 °C) насосов для жидких металлов;	
10.5.5.2.2.3.	Термоэмиссионных систем преобразования энергии с удельной мощностью 1,5 Вт(эл.)/кв. см или более и температурой 1500 °C или выше;	
10.5.5.2.2.4.	Термоэлектрических систем преобразования энергии с величиной произведения добротности z на градусы Кельвина, равной 0,6 или более (z - определяется электропроводностью материала и его термоэлектрическим коэффициентом Зеебека) при температуре термоэлектрического материала 600 °C или выше;	
10.5.5.2.2.5.	Высокотемпературных детандеров Лисхольма;	
10.5.5.2.3.	Технологии разработки, производства или применения тепловых трубок с температурой выше 600 °C или радиационно стойких тепловых трубок;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.5.2.4.	Технологии разработки, производства или применения установок для волочения проволоки из жаропрочных металлов (с сечением менее 50 мкм) и плетения мелких сеток (содержащих более 8 проволок на 1 мм);	
10.5.5.2.5.	Технологии разработки, производства или применения систем управления мобильными реакторами;	
10.5.5.2.6.	Технологии разработки, производства или применения средств контроля критичности мобильного ядерного реактора;	
10.5.5.2.7.	Расчетные и экспериментальные данные по определению критичности ядерных реакторов космического назначения;	
10.5.5.3.	Технологии, связанные с электромеханическими преобразователями энергии:	
10.5.5.3.1.	Технологии разработки, производства или применения электромагнитных машин:	
10.5.5.3.1.1.	Технологии разработки, производства или применения генераторов со стабильной постоянной частотой, включая: а) интегрированные приводы; б) гидромеханические передачи постоянной скорости вращения; в) преобразователи переменной скорости вращения с постоянной частотой;	
10.5.5.3.1.2.	Технологии разработки, производства или применения портативных турбогенераторов, способных давать на выходе 10 МВт или более при длительности импульсов от миллисекунд до десятков секунд;	
10.5.5.3.1.3.	Технологии разработки, производства или применения систем криогенного жидкостного и парового охлаждения и тепловых трубок для роторных электромагнитных машин;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.5.3.2.	Технологии разработки, производства или применения магнитогидродинамических устройств:	
10.5.5.3.2.1.	Технологии разработки, производства или применения:	
10.5.5.3.2.1.1.	Электродов и (или) других высокотемпературных электропроводящих керамических материалов для электродов;	
10.5.5.3.2.1.2.	Методов диагностики систем;	
10.5.5.3.2.1.3.	Систем для работы с жидкими металлами;	
10.5.5.3.2.2.	Технологии разработки, производства или применения магнитогидродинамических топливных систем, включая: а) информацию о получении топливных композиций, обеспечивающих оптимальное извлечение мощности; б) методы извлечения затравок и изготовления соответствующего оборудования; в) получение и использование плазмы, в особенности при помощи легких ракетоподобных горелок и самовозбуждающихся, инициируемых взрывом генераторов для длительной работы в режиме пульсации;	
10.5.5.3.3.	Технологии разработки, производства или применения электродинамических устройств, таких, как:	
10.5.5.3.3.1.	Устройств ввода и ионизации рабочего тела для электрореактивных двигателей;	
10.5.5.3.3.2.	Ускорителей ионизированных частиц для электрореактивных двигателей;	
10.5.5.3.4.	Технологии разработки, производства или применения устройств пьезоэлектрического преобразования, таких, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.5.3.4.1.	Высокоэффективных пьезоэлектрических материалов с высокой усталостной прочностью;	
10.5.5.3.4.2.	Схем с низким напряжением возбуждения;	
10.5.5.4.	Технология прямого преобразования:	
10.5.5.4.1.	Технологии термоэлектрического преобразования:	
10.5.5.4.1.1.	Технологии разработки, производства или применения термоэлектрических материалов с величиной произведения добротности z на градусы Кельвина, равной 0,6 или более (z - определяется электропроводностью материала и его термоэлектрическим коэффициентом Зеебека) при температуре термоэлектрического материала 600 °C или выше;	
10.5.5.4.1.2.	Технологии разработки, производства или применения коммутационных (электрических и тепловых) переходов к термоэлектрическим материалам и соединений между этими материалами, характеризующихся стабильностью при воздействии температуры 600 °C или выше и стойкостью к воздействию нейтронов при флюэнсе 10^{20} нейтронов/кв.см с энергией нейтронов более 0,1 МэВ;	
10.5.5.4.2.	Технологии разработки, производства или применения термоэмиссионных преобразователей с параметрами удельной мощности 1,5 Вт/кв.см или более, температурой 1300 °C или выше для солнечных энергосистем и 1500 °C или выше для ядерных энергосистем, а также:	
10.5.5.5.	Технологии разработки, производства или применения импульсных силовых систем:	
10.5.5.5.1.	Технологии проектирования и комплексирования систем:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.5.5.1.1.	Технологии обработки поверхностей для повышения возможностей линий электропередачи при напряженности более 10 МВ/м;	
10.5.5.5.1.2.	Технологии разработки, производства или применения импульсных силовых систем с удельной энергией 35 кДж/кг или более, удельной мощностью 250 Вт/кг или более, предназначенных для мобильной эксплуатации при установке на транспортных средствах или пригодных в использовании на космических аппаратах, включая методы защиты от воздействия факторов окружающей среды и повышения радиационной стойкости;	
10.5.5.5.2.	Технология генерации и накопления:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
10.5.5.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения генераторов со сжатием магнитного потока с единичным энергозапасом более 50 МДж, включая: а) разработку, производство или применение магнитоэлектрических генераторов со сжатием потока в расчете на минимизацию потерь и максимизацию эффективности преобразования энергии, включая: методы уменьшения потерь магнитного потока и его локализации; методы предотвращения неблагоприятных эффектов сильных магнитных полей; методы предотвращения электрического пробоя; б) разработку, производство или применение технических средств и методов формирования импульсов магнитоэлектрических генераторов со сжатием потока, а также разработку особых конструкций импульсных генераторов, входных и выходных переключателей и формирование передающих линий; в) разработку трансформаторов связи для магнитоэлектрических генераторов и применение согласования импеданса;	
10.5.5.5.2.2.	Технология импульсных батарей:	
10.5.5.5.2.2.1.	Технологии разработки, производства или применения систем электродов для получения импульсов сверхвысокой частоты и методов химической обработки поверхности;	
10.5.5.5.2.2.2.	Технологии разработки, производства или применения электролитов с высокой подвижностью носителей, большой вязкостью или твердых электролитов;	
10.5.5.6.	Технологии разработки, производства или применения компактных ускорителей легких ионов (протонов), рассчитанных на эксплуатацию в	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	верхних слоях атмосферы и (или) космическом пространстве	
	КАТЕГОРИЯ 11. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
11.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
11.1.1.	Изделия сложной формы, изготовленные из направленно отверждающихся эвтектических и монокристаллических суперсплавов путем отливки Примечание. По пункту 11.1.1 не контролируются изделия в форме стержней, пластин и труб	7508 90 000 0
11.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
11.2.1.	Оборудование для тепловых испытаний образцов материалов с углерод-углеродным покрытием при температурах выше 1650 °C	9031 20 000 0; 9031 80 980 0
11.3.	**Материалы**	
11.3.1.	Композиционные материалы типа "Стекларм" на основе стекломатрицы, армированной высокопрочными волокнами, разработанные для изготовления деталей силовых установок (узлов трения), работающих в агрессивных средах при повышенных температурах (500 °C или выше)	7019 39 000 9; 7020 00 100 0; 7020 00 800 0
11.3.2.	Композиционные материалы на основе стекла, армированного непрерывными высокопрочными волокнами с плотностью 1900 кг/куб.м или более, прочностью 150 МПА или более и температурой эксплуатации 500 °C или выше	7019 39 000 9; 7020 00 100 0; 7020 00 800 0
11.3.3.	Композиционные материалы на основе стекла, в системе SiO_2-Al_2O_3-B_2O_3, армированного жгутами из непрерывных высокопрочных волокон, с плотностью 1730 кг/куб. м или более и модулем упругости 230 Гпа или более	7019 39 000 9; 7020 00 100 0; 7020 00 800 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
11.3.4.	Сплавы на основе Fe-Cr-Al, работающие длительное время в окислительной среде при температуре 1400 °C или выше, способные к экструдированию и прокатыванию	7224; 7225; 7226; 7227; 7228; 7229
11.4.	**Программное обеспечение** - нет	
11.5.	**Технология**	
11.5.1.	Технологии разработки, производства или применения конструкционных материалов, покрытий, методов обеспечения прочности и повышения стойкости к внешним воздействиям среды и различным поражающим факторам:	
11.5.1.1.	Технологии разработки или производства сплавов на основе молибдена, легированного редкоземельными и другими металлами, в части их составов, режимов получения и обработки;	
11.5.1.2.	Технологии разработки или производства изделий сложной формы путем отливки из направленно отверждающихся эвтектических и монокристаллических суперсплавов, включая состав литья, свойства и технологические процессы, а также режимы и контроль параметров отверждения и промежуточный контроль во время плавки и отливки;	
11.5.1.3.	Технологии разработки или производства слитков алюминий-литиевых сплавов:	
11.5.1.3.1.	Технологии разработки или применения процессов плавки, легирования и литья слитков, позволяющих преодолеть химическую активность таких сплавов;	
11.5.1.3.2.	Технологии разработки или применения процессов термомеханической обработки, необходимых для получения требуемых механических свойств	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	сплавов	
11.5.2.	Технологии разработки, производства или применения композиционных материалов типа "Стекларм" на основе стекломатрицы, армированной высокопрочными волокнами, с целью изготовления деталей силовых установок (узлов трения), работающих в агрессивных средах при повышенных температурах (500 °C или выше)	
11.5.3.	Технологии разработки, производства или применения композиционных материалов на основе стекла, армированного непрерывными высокопрочными волокнами с плотностью 1900 кг/куб.м или более, прочностью 150 МПА или более и температурой эксплуатации 500 °C или выше	
11.5.4.	Технологии разработки, производства или применения композиционных материалов на основе стекла в системе SiO_2-Al_2O_3-B_2O_3, армированного жгутами из непрерывных высокопрочных волокон, с плотностью 1730 кг/куб.м или более и модулем упругости 230 Гпа или более	
11.5.5.	Технологии разработки, производства или применения сплавов на основе Fe-Cr-Al, работающих длительное время в окислительной среде при температуре 1400 °C или выше, способных к экструдированию и прокатыванию	
11.5.6.	Технологии измельчения материалов, основанные на формировании струй газовзвеси в соплах с криволинейной осью с последующим столкновением ее с вращающимися мишенями, имеющими разные знаки направления векторов окружных скоростей, позволяющие осуществлять измельчение	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	полидисперсных материалов до средних размеров частиц диаметром менее 40 мкм	
11.5.7.	Технологии изготовления посредством сращивания кремниевых пластин со сколом внедрения водородом (технология DeleCut) структур кремний-на-изоляторе (КНИ), разработанных для производства радиационно стойких СБИС	
11.5.8.	Технологии изготовления на основе бескислотных керамических материалов (нитриды алюминия, кремния, карбид кремния) подложек для теплоотводов СВЧ-приборов	
11.5.9.	Технологии выращивания бездислокационного монокристаллического кварца для использования в оптических приборах и пьезотехнике	
	КАТЕГОРИЯ 12. ОБРАБОТКА И ПОЛУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	
12.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
12.1.1.	Высокоточные воздушные подшипниковые системы и их компоненты	8483 30 380 0; 8483 30 800 9; 8483 90 200 0
12.1.2.	Системы и оборудование, специально разработанные или подготовленные для разделения стабильных изотопов химических элементов центрифужным, электромагнитным или лазерным методом	8401 20 000 0
12.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
12.2.1.	Оборудование высококачественной сварки:	
12.2.1.1.	Датчики и системы управления для сварочного оборудования, такие, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
12.2.1.1.1.	Микропроцессоры и оборудование с цифровым управлением, которые прослеживают сварной шов в реальном масштабе времени, контролируя его геометрию;	8537 10 100 0; 8537 10 910 9; 8542 31 900 1; 9031 80 910 0; 9032 89 000 0
12.2.1.1.2.	Микропроцессоры и оборудование с цифровым управлением, которые в реальном масштабе времени контролируют и корректируют параметры сварки в зависимости от изменений сварного шва или состояния сварочной дуги	8537 10 100 0; 8537 10 910 9; 8542 31 900 1; 9031 80 910 0; 9032 89 000 0
12.3.	**Материалы** - нет	
12.4.	**Программное обеспечение** - нет	
12.5.	**Технология**	
12.5.1.	Технологии разработки, производства или применения высокоточных воздушных подшипниковых систем и их компонентов	
12.5.2.	Технологии разработки, производства или применения высококачественной сварки:	
12.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения датчиков и систем управления для сварочного оборудования, таких, как:	
12.5.2.1.1.	Микропроцессоров и оборудования с цифровым управлением, которые в реальном масштабе времени прослеживают сварной шов, контролируя его геометрию;	
12.5.2.1.2.	Микропроцессоров и оборудования с цифровым управлением, которые в реальном масштабе времени контролируют и корректируют параметры сварки в зависимости от изменений сварного шва или состояния сварочной дуги	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
12.5.3.	Технологии разработки или производства проволоки, наплавочного материала и фитильных или покрытых электродов для сварки изделий из титана, алюминия и высокопрочной стали, а также композиции материалов покрытий и сердцевин электродов	
12.5.4.	Технологии разработки или производства металлических конструкций и компонентов методом электронно-лучевой сварки с использованием машинного управления технологическим процессом	
12.5.5.	Технологии разработки или производства систем и оборудования, указанных в пункте 12.1.2.	
	КАТЕГОРИЯ 13. ЭЛЕКТРОНИКА	
13.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
13.1.1.	Радиоэлектронные системы и оборудование, специально разработанные для защиты информации от негласного доступа	
13.1.2.	Генераторы (синтезаторы) сигналов, в том числе программируемые, работающие в диапазоне частот от 1215 МГц до 1615 МГц	8543 20 000 0
13.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
13.3.	**Материалы** - нет	
13.4.	**Программное обеспечение**	
13.4.1.	Программное обеспечение для разработки и производства электрических и механических элементов антенн, а также для анализа тепловых деформаций конструкций антенн	
13.4.2.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения космических элементов спутниковой системы связи и их элементов, таких, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.4.2.1.	Развертываемых антенн, а также механизмов их развертывания, включая контроль поверхности антенн при их изготовлении и динамический контроль развернутых антенн;	
13.4.2.2.	Антенных решеток с фиксированной апертурой, включая контроль их поверхности при производстве;	
13.4.2.3.	Антенных решеток, состоящих из линейки рупорных излучателей, формирующих диаграмму направленности путем изменения фазы сигнала и установки нуля диаграммы направленности на источник помех;	
13.4.2.4.	Микрополосковых фазированных антенных решеток, включая компоненты для формирования нуля диаграммы в направлении на источник помех;	
13.4.2.5.	Трактов передачи энергии от передатчика к антенне, обеспечивающих хорошее их согласование;	
13.4.2.6.	Антенн и компонентов на основе композиционных материалов для достижения требуемых характеристик прочности и жесткости при минимальном весе, стабильности длительной их работы в широком диапазоне температур	
13.4.3.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения полосовых фильтров с полосой пропускания менее 0,1 % или более 10 % среднего значения частоты	
13.4.4.	Программное обеспечение для разработки или производства аппаратуры, указанной в пунктах 13.5.5.1 - 13.5.5.5	
13.4.5.	Программное обеспечение, специально разработанное для использования в системах и оборудовании, указанных в пункте 13.1.1	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.4.6.	Программное обеспечение для разработки или производства элементов электровакуумных СВЧ-приборов, указанных в пунктах 13.5.3.4.1 - 13.5.3.4.3	
13.4.7.	Программное обеспечение, предназначенное для использования в генераторах (синтезаторах) сигналов, указанных в пункте 13.1.2	
13.5.	**Технология**	
13.5.1.	Технологии, связанные с разработкой, производством или применением вакуумной электроники, акустоэлектроники и сегнетоэлектрики:	
13.5.1.1.	Технологии разработки, производства или применения оборудования с цифровым управлением, позволяющего осуществлять автоматическую ориентацию рентгеновского луча и коррекцию углового положения кварцевых кристаллов с компенсацией механических напряжений, вращающихся по двум осям при величине погрешности 10 угловых секунд или менее, которая поддерживается одновременно для двух осей вращения;	
13.5.1.2.	Технологии разработки, производства или применения оборудования для равномерного покрытия поверхности мембран, электродов и волоконно-оптических элементов монослоями биополимеров или биополимерных композиций	
13.5.2.	Технологии разработки, производства или применения криогенной техники:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения низкотемпературных контейнеров, криогенных трубопроводов или низкотемпературных рефрижераторных систем закрытого типа, разработанных для получения и поддержания регулируемых температур ниже 100 К и пригодных для использования на подвижных наземных, морских, воздушных и космических платформах	
13.5.3.	Технологии разработки, производства или применения источников микроволнового излучения (в том числе СВЧ- излучения) средней мощностью более 3 МВт с энергией в импульсе более 10 кДж:	
13.5.3.1.	Технологии разработки, производства или применения мощных переключателей, таких, как водородные тиратроны и их компонентов, в том числе устройств получения длительных (до 30 с) импульсов;	
13.5.3.2.	Технологии разработки, производства или применения волноводов и их компонентов, в том числе:	
13.5.3.2.1.	Массового производства одно- и двухгребневых волноводов и высокоточных волноводных компонентов;	
13.5.3.2.2.	Механических конструкций вращающихся сочленений;	
13.5.3.2.3.	Устройств охлаждения ферромагнитных компонентов;	
13.5.3.2.4.	Прецизионных волноводов миллиметровых волн и их компонентов;	
13.5.3.2.5.	Ферритовых деталей для использования в ферромагнитных компонентах волноводов;	
13.5.3.2.6.	Ферромагнитных и механических деталей для сборки ферромагнитных узлов волноводов;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.3.2.7.	Материалов типа "диэлектрик-феррит" для управления фазой сигнала и уменьшения размеров антенны;	
13.5.3.3.	Технологии разработки, производства или применения СВЧ- и ВЧ-антенн, специально предназначенных для ускорения ионов	
13.5.3.4.	Технологии разработки или производства следующих элементов электровакуумных СВЧ-приборов:	
13.5.3.4.1.	Безнакальных и вторично-эмиссионных эмиттеров;	
13.5.3.4.2.	Высокоэффективных эмиттеров с плотностью тока катода более 10 А/кв.см;	
13.5.3.4.3.	Электронно-оптических и электродинамических систем для многорежимных ламп бегущей волны (ЛБВ), многолучевых приборов и гиротронов	
13.5.4.	Технологии, связанные с исследованием проблем распространения радиоволн в интересах создания перспективных систем связи и управления:	
13.5.4.1.	Технологии разработки, производства или применения средств КВ-радиосвязи:	
13.5.4.1.1.	Технологии разработки, производства или применения автоматически управляемых КВ-радиосистем, в которых обеспечивается управление качеством работы каналов связи;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.4.1.2.	Технологии разработки, производства или применения устройств настройки антенн, позволяющих настраиваться на любую частоту в диапазоне от 1,5 МГц до 88 МГц, которые преобразуют начальный импеданс антенны с коэффициентом стоячей волны от 3 - 1 или более до 3 - 1 или менее, и обеспечивающих настройку при работе в любом из следующих режимов: а) в режиме приема за время 200 мс или менее; б) в режиме передачи за время 200 мс или менее при уровнях мощности менее 100 Вт и за 1 с или менее при уровнях более 100 Вт;	
13.5.4.2.	Технологии разработки, производства или применения широкополосных передающих антенн, имеющих коэффициент перекрытия частотного диапазона в пределах 10 и более и коэффициент стоячей волны не более 4;	
13.5.4.3.	Технологии разработки, производства или применения станций радиорелейной связи, использующих эффект тропосферного рассеяния, и их компонентов, таких, как:	
13.5.4.3.1.	Усилителей мощности для работы в диапазоне частот от 300 МГц до 8 ГГц, использующих жидкостно- и пароохлаждаемые электронные лампы мощностью более 10 кВт или лампы с воздушным охлаждением мощностью 2 кВт или более и коэффициентом усиления более 20 дБ, включая усилители, объединенные со своими источниками электропитания;	
13.5.4.3.2.	Приемников с уровнем шумов менее 3 дБ;	
13.5.4.3.3.	Специальных микроволновых гибридных интегральных схем;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.4.3.4.	Фазированных антенных решеток, включая их распределенные компоненты для формирования луча;	
13.5.4.3.5.	Адаптивных антенн, способных к установке нуля диаграммы направленности в направлении на источник помех;	
13.5.4.3.6.	Средств радиорелейной связи для передачи цифровой информации со скоростью более 2,1 Мбит/с и более 1 бит/цикл;	
13.5.4.3.7.	Средств радиорелейной многоканальной (более 120 каналов) связи с разделением каналов по частоте;	
13.5.4.4.	Технологии разработки, производства или применения космических спутниковых систем связи и их элементов, таких, как:	
13.5.4.4.1.	Развертываемых антенн, а также механизмов их развертывания, включая контроль поверхности антенн при их изготовлении и динамический контроль развернутых антенн;	
13.5.4.4.2.	Антенных решеток с фиксированной апертурой, включая контроль их поверхности при производстве;	
13.5.4.4.3.	Антенных решеток, состоящих из линейки рупорных излучателей, формирующих диаграмму направленности путем изменения фазы сигнала и установки нуля диаграммы направленности на источник помех;	
13.5.4.4.4.	Микрополосковых фазированных антенных решеток, включая компоненты для формирования нуля диаграммы в направлении на источник помех;	
13.5.4.4.5.	Трактов передачи энергии от передатчика к антенне, обеспечивающих хорошее их согласование;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.4.4.6.	Антенн и компонентов на основе композиционных материалов для достижения требуемых характеристик прочности и жесткости при минимальном весе, стабильности длительной их работы в широком диапазоне температур, включая технологии для стабилизации параметров в процессе изготовления компонентов из эпоксидных смол с графитовым наполнением;	
13.5.4.5.	Технологии разработки или производства усилителей мощности, предназначенных для применения в космосе и имеющих одно из следующих устройств и особенностей: а) приборы с теплообменными устройствами, содержащими схемы теплопередачи от элемента к поглотителю тепла мощностью более 25 Вт с площади 900 кв.см; б) блоки, работающие на частотах 18 ГГц или обеспечивающие следующие мощности: 10 Вт на частоте 0,5 ГГц, или 5 Вт на частоте 2 ГГц, или 1 Вт на частоте 11 ГГц; в) высоковольтные источники питания, имеющие соотношение мощность/масса и мощность/габариты более 1 Вт/кг и 1 Вт на 320 кв.см	
13.5.5.	Технологии, связанные с разработкой методов и способов радиоэлектронной разведки и подавления:	
13.5.5.1.	Технологии разработки, производства или применения средств радиоэлектронной разведки и подавления, таких, как:	
13.5.5.1.1.	Систем разведки и подавления, управляемых оператором или работающих автоматизированно и разработанных для перехвата и анализа сигналов, подавления и нарушения нормальной работы систем связи всех типов или навигации;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.5.1.2.	Приемников, работающих с сигналами, имеющими коэффициент сжатия, превышающий 100;	
13.5.5.2.	Технологии разработки, производства или применения приемников, использующих дисперсионные фильтры и конвольверы с уровнем побочных сигналов на 20 дБ ниже основного сигнала;	
13.5.5.3.	Технологии разработки, производства или применения приемопередающих устройств, предназначенных для обнаружения, перехвата, анализа, подавления сигналов, в том числе с модуляцией распределенным спектром;	
13.5.5.4.	Технологии разработки, производства или применения устройств автоматической настройки антенны, обеспечивающих ее перестройку со скоростью не менее 30 МГц/с;	
13.5.5.5.	Технологии разработки, производства или применения средств автоматического определения направления, способных считывать пеленги со скоростями не менее одного пеленга в секунду;	
13.5.5.6.	Технологии разработки, производства или применения генераторов (синтезаторов) сигналов, в том числе программируемых, с характеристиками, указанными в пункте 13.1.2	
13.5.6.	Технологии разработки, изготовления или применения запоминающих устройств (ЗУ) на тонких пленках, такие, как:	
13.5.6.1.	Технологии разработки, производства или применения ЗУ на центральных магнитных доменах (ЦМД);	
13.5.6.2.	Технологии разработки, производства или применения материалов и оборудования для изготовления ЗУ на ЦМД;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.6.3.	Технологии выращивания и обработки материалов для изготовления подложек ЗУ на магнитных доменах, например, из материала на основе галлий-гадолиниевого граната;	
13.5.6.4.	Технологии эпитаксиального выращивания пленок для ЗУ на ЦМД;	
13.5.6.5.	Технологии осаждения пермаллоя и диэлектрика и создания рисунка с пространственным разрешением лучше 10 мкм, включая металлизацию напылением или испарением и ионное фрезерование;	
13.5.6.6.	Технологии компоновки и сборки ЗУ на ЦМД;	
13.5.6.7.	Технологии разработки ионных имплантантов и ЗУ с соприкасающимися дисками и методы создания рисунка	
13.5.7.	Технологии разработки, производства или применения ЗУ на проволоке с гальваническим покрытием:	
13.5.7.1.	Технологии разработки или производства ЗУ на проволоке с гальваническим покрытием, включая: а) подготовку бериллиево-медной подложки для обеспечения чистой и однородной поверхности; б) покрытие медью для обеспечения требуемых плотности и шероховатости проволоки; в) конструирование устройств для нанесения покрытий требуемых составов, однородности и толщины пермаллойного (никелево-железного) магнитного материала на проволочные подложки; г) автоматизированные испытания в ходе нанесения покрытия на проволоку и проверка после окончания процесса с тем, чтобы гарантировать нужные параметры;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.7.2.	Технологии разработки или производства запоминающих устройств на проволоке, таких, как:	
13.5.7.2.1.	Магнитных экранов для запоминающих устройств, в том числе пермаллойного слоя;	
13.5.7.2.2.	Туннельных структур для плотного и дешевого размещения элементов ЗУ на проволоке с гальваническим покрытием;	
13.5.7.2.3.	Ферритовых слоев для формирования линий магнитного потока и увеличения плотности упаковки вдоль проволоки с нанесенным покрытием	
13.5.8.	Технологии разработки, производства или применения специальных технических средств, разработанных для негласного получения информации, таких, как:	
13.5.8.1.	Для негласного получения и регистрации акустической информации;	
13.5.8.2.	Для негласного визуального наблюдения и документирования;	
13.5.8.3.	Для негласного прослушивания телефонных переговоров;	
13.5.8.4.	Для негласного перехвата и регистрации информации с технических каналов связи;	
13.5.8.5.	Для негласного контроля почтовых сообщений и отправлений;	
13.5.8.6.	Для негласного исследования предметов и документов;	
13.5.8.7.	Для негласного проникновения и обследования помещений, транспортных средств и других объектов;	
13.5.8.8.	Для негласного контроля за перемещением транспортных средств и других объектов;	
13.5.8.9.	Для негласного получения (изменения, уничтожения) информации с технических средств ее хранения, обработки и передачи;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
13.5.8.10.	Для негласной идентификации личности	
13.5.9.	Технологии разработки, производства или применения технических средств для выявления электронных устройств, предназначенных для негласного получения информации	
	КАТЕГОРИЯ 14. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ	
14.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
14.1.1.	Дисплеи (в том числе индикаторы на лобовом стекле фонаря кабины), которые позволяют оператору воспринимать и использовать в реальном масштабе времени отображаемую информацию при одновременном продолжении выполнения других задач	8471 60 700 0; 8528 49 100 0; 8528 49 210 0; 8528 49 250 0; 8528 49 900 0; 8528 59 100 0; 8528 59 900 0; 9013 80
14.1.2.	Гибридные электрооптические системы анализа изображений	8471; 9031 80 980 0
14.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** – нет	
14.3.	**Материалы** - нет	
14.4.	**Программное обеспечение**	
14.4.1.	Программное обеспечение, связанное с проблемами искусственного интеллекта, принятия решений и построения интеллектуальных систем управления:	
14.4.1.1.	Методы разработки и использования языков высокого уровня, разработанных для программирования задач искусственного интеллекта	
14.4.2.	Программное обеспечение, связанное с распознаванием образов и использующее нейросетевые алгоритмы и нейрокомпьютеры для решения прикладных задач:	
14.4.2.1.	Программное обеспечение идентификации объектов;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.4.2.2.	Программное обеспечение для разработки и применения сценариев обработки изображения;	
14.4.2.3.	Интегрированные наборы стандартных программ для обработки изображений при помощи соответствующих операционных систем;	
14.4.2.4.	Программное обеспечение компьютеров и математические модели для создания систем обработки речи и приложения искусственного интеллекта к синтаксису и смысловой оценке	
	Примечание. По пунктам 14.4.1 - 14.4.2.4 не контролируется программное обеспечение, разработанное для следующего только гражданского применения: а) в спортивных целях; б) в автомобильной промышленности; в) в медицинских целях; г) в сельском хозяйстве; д) на железнодорожном транспорте; е) в системах телевизионного вещания; ж) в дизайне и полиграфии; з) для тепловых и атомных станций	
14.4.3.	Программное обеспечение стеганографических систем:	
14.4.3.1.	Программное обеспечение и математические модели стеганографических систем, разработанных для обеспечения аутентификации мультимедийной информации, наблюдаемой в условиях шумов;	
14.4.3.2.	Программное обеспечение и математические модели стеганографических систем, разработанных для организации канала скрытой передачи данных в речевых и видеосообщениях	
14.5.	**Технология**	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.1.	Технологии, связанные с проблемами создания искусственного интеллекта, принятия решений и построения интеллектуальных систем управления:	
14.5.1.1.	Технологии систем обеспечения принятия решений:	
14.5.1.1.1.	Технологии разработки систем обеспечения принятия решений для комбинированных комплексов, состоящих из датчиков, систем связи и управления, с использованием: а) машинного моделирования и имитации; б) системотехники; в) методов комплексирования управления базой данных обеспечения принятия решений;	
14.5.1.1.2.	Технологии разработки автоматизированных средств принятия решений, включающих:	
14.5.1.1.2.1.	Методы распознавания интерпретации образов для случаев сложного анализа;	
14.5.1.1.2.2.	Методы автоматизированной выработки и оценки альтернативных решений;	
14.5.1.1.2.3.	Специально разработанные средства принятия решений, основанные на логике или математике;	
14.5.1.1.3.	Технологии разработки систем обеспечения принятия решений в реальном масштабе времени на основе: а) моделирования и имитации; б) методов использования информационной обратной связи в системах, рассчитанных на многих пользователей;	
14.5.1.2.	Технологии интеграции человек-машина:	
14.5.1.2.1.	Технологии разработки или применения средств для оценки возможностей интеграции оператор-система;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.1.2.2.	Технологии разработки или применения биокибернетических методов для компьютерного мониторинга электрической активности мозга и других психофизиологических реакций с целью реализации электрофизиологических явлений на рабочих местах экипажей самолетов, кораблей и наземных средств, причем как с использованием обратной связи, так и без нее;	
14.5.1.2.3.	Технологии разработки дисплеев (в том числе индикаторов на лобовом стекле фонаря кабины), которые позволяют оператору воспринимать и использовать в реальном масштабе времени отображаемую информацию при одновременном продолжении выполнения других задач;	
14.5.1.3.	Технологии искусственного интеллекта:	
14.5.1.3.1.	Технологии разработки или применения методов программирования искусственного интеллекта, включая:	
14.5.1.3.1.1.	Методы суждения и представления знаний;	
14.5.1.3.1.2.	Методы эвристического поиска;	
14.5.1.3.1.3.	Методы сбора знаний;	
14.5.1.3.2.	Технологии разработки или применения систем искусственного интеллекта, предназначенных для управления большими базами данных, в особенности их редактирования, а также выявления и присвоения признаков;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.1.3.3.	Технология разработки, производства или применения систем обработки сигналов для: а) моделирования и имитации таких систем; б) приложения методов искусственного интеллекта к обработке сигналов, в особенности методов комплексирования обработки сигналов с распознаванием образов или извлечением характерных признаков	
14.5.2.	Технологии, связанные с архитектурой, системными решениями и программным обеспечением информационно-вычислительных комплексов, имеющих вычислительную мощность более 100 Гфлопс и суммарный размер оперативной памяти более 64 Гбайт:	
14.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения архитектур нефоннеймановских компьютеров, специально разработанных для приложений в области создания искусственного интеллекта;	
14.5.2.2.	Технологии разработки или применения систем передачи данных для обработки изображений с целью: а) создания методов сжатия данных; б) обеспечения передачи данных со скоростью более 100 Мбит/с	
14.5.3.	Технологии, связанные с распознаванием образов и использующие нейросетевые алгоритмы и нейрокомпьютеры для решения прикладных задач:	
14.5.3.1.	Технологии создания или применения алгоритмов распознавания образов для обработки изображений, включая:	
14.5.3.1.1.	Синтаксические описания многоспектральных оптических изображений;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.3.1.2.	Автоматизированные средства поиска информационных признаков в многоспектральных оптических изображениях;	
14.5.3.1.3.	Методы разработки сценариев обработки изображений;	
14.5.3.1.4.	Методы применения интегрированных наборов стандартных программ для обработки изображений при помощи соответствующих операционных систем;	
14.5.3.2.	Технологии разработки, производства или применения гибридных электрооптических систем анализа изображений;	
14.5.3.3.	Технологии разработки, производства или применения систем обработки речи:	
14.5.3.3.1.	Технологии разработки систем обработки речи с использованием программного обеспечения, математических моделей и баз данных, позволяющих решать следующие задачи: а) понимание речи и идентификации говорящего; б) обеспечение речевого ввода (вывода) информации ЭВМ; в) анализ непрерывной речи;	
14.5.3.3.2.	Методы обработки сигнала в устройствах на интегральных схемах, специально разработанных для анализа речи;	
14.5.3.3.3.	Технологии кодирования методом линейного предсказания, методом дельтамодуляции с плавно изменяемым наклоном и многочастотным методом для обеспечения обработки речи	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	Примечание. По пунктам 14.5.1 - 14.5.3.3.3 не контролируются технологии, разработанные для следующего только гражданского применения: а) в спортивных целях; б) в автомобильной промышленности; в) в медицинских целях; г) в сельском хозяйстве; д) на железнодорожном транспорте; е) в системах телевизионного вещания; ж) для тепловых и атомных станций;	
14.5.4.	Технологии разработки, производства или применения систем перехвата сигналов:	
14.5.4.1.	Технологии разработки, производства или применения усовершенствованных многоэлементных узконаправленных, сканирующих антенн и их обтекателей для аппаратуры радиоэлектронной разведки и подавления;	
14.5.4.2.	Технологии разработки, производства или применения приемников для перехвата сигналов, таких, как:	
14.5.4.2.1.	Малошумящих приемников, работающих в миллиметровом диапазоне волн (выше 18 ГГц) с низкой чувствительностью к наведенным от вибраций шумам;	
14.5.4.2.2.	Приемников с высокочастотными генераторами, позволяющих более чем на 50 дБ подавлять мешающие отражения;	
14.5.4.2.3.	СВЧ-приемников с генераторами, управляемыми напряжением, и имеющих диапазон перестройки частоты более половины октавы и точность установки частот лучше 19 МГц при времени установки 10 мкс;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.4.2.4.	Приемников с мгновенным измерением частоты, использующих технику прямого измерения (линии задержки), быстро сканирующие супергетеродины (микросканирование) или оптическую корреляцию, включая акустико-оптические средства (элемент Брегга);	
14.5.4.2.5.	Приемников с шириной полосы частот более 10 % средней частоты (несущей);	
14.5.4.2.6.	Многоканальных приемников, имеющих любую из следующих характеристик: а) ширину полосы частот более 10 % и точность слежения за фазой лучше 30 град. в данной полосе; б) точность слежения за фазой 10 град. или лучше в динамическом диапазоне величиной 40 дБ независимо от ширины полосы; в) среднее время наработки на отказ более 1000 ч;	
14.5.4.2.7.	Приемников, обеспечивающих синхронизацию двух или более отдельных эталонов времени воздушного базирования с точностью 500 мс и меньше;	
14.5.4.3.	Технологии разработки, производства или применения приборов и устройств обработки сигнала для аппаратуры перехвата сигналов, таких, как:	
14.5.4.3.1.	Приборы с зарядовой связью или процессоры для обработки сигнала, использующие сжатие импульса и имеющие любую из следующих характеристик: а) произведение длительности на ширину полосы частот 100; б) ширину полосы частот, превышающую 2 МГц; в) временные боковые лепестки более 27 дБ ниже согласованной чувствительности фильтра;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.4.3.2.	Процессоры, управляемые записанной в постоянной памяти или вводимой программой, которые используются для приема, выделения и идентификации источников излучения;	
14.5.4.3.3.	Процессоры, использующие технологию когерентной высокочастотной памяти для копирования и анализа волнового фронта;	
14.5.4.3.4.	Процессоры для обработки сигналов и перехвата, способные работать в сложных условиях высокой плотности электромагнитных сигналов, включая процессоры для: а) модуляции на принципе скачкообразной перестройки частоты; б) условий малой вероятности перехвата; в) систем с псевдошумовой прямой последовательностью; г) техники растягивания спектра в большой мгновенной ширине полосы частот; д) логических схем управления и обработки сигнала в фазированных, многолучевых антеннах; е) систем обработки информации на борту летательных аппаратов (ЛА); ж) широкополосных (1 МГц или выше) высокочастотных систем с растянутым спектром; з) акустико-оптических анализаторов спектра в аппаратуре радиотехнической разведки, работающей в условиях высокой плотности сигнала;	
14.5.4.3.5.	Широкополосные анализаторы спектра, обеспечивающие мгновенное измерение частоты, направления пеленга, поляризации и частотно-временных характеристик;	
14.5.4.4.	Технологии разработки, производства или применения последетекторных или индикаторных систем, суммирующих данные от нескольких источников или использующих искусственный интеллект	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
14.5.5.	Технологии, связанные со стеганографической защитой информации, позволяющие решать следующие задачи: а) встраивание информации в потоковый контейнер в реальном масштабе времени; б) внедрение в мультимедийную информацию невидимых электронных "водяных" знаков, не разрушающихся при различных операциях обработки сигналов (сжатия, зашумления, аффинных преобразованиях, обрезаниях краев и тому подобных); в) внедрение в мультимедийную информацию невидимых электронных "водяных" знаков, позволяющих выявить факт вмешательства, его характер и определить местоположение	
	КАТЕГОРИЯ 15. НАВИГАЦИЯ И АВИАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
15.1.	**Системы, оборудование и компоненты** - нет	
15.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
15.3.	**Материалы** - нет	
15.4.	**Программное обеспечение**	
15.4.1.	Программное обеспечение систем навигации и авиационной электроники:	
15.4.1.1.	Программное обеспечение, разработанное для комплексного проектирования систем и оптимизации их характеристик;	
15.4.1.2.	Программное обеспечение, разработанное для комплексирования сенсорных подсистем, включая:	
15.4.1.2.1.	Программное обеспечение для комплексирования многочисленных датчиков попарной информации в системах управления и индикации;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
15.4.1.2.2.	Программное обеспечение для управления резервированием, сбором и распределением информации с помощью информационных шин от сосредоточенных и рассредоточенных групп датчиков;	
15.4.1.3.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения систем комбинированного управления, такое, как:	
15.4.1.3.1.	Программное обеспечение, разработанное для комплексирования датчиков информации по управлению силами и моментами с применением малогабаритных процессоров;	
15.4.1.3.2.	Программное обеспечение для разработки или применения резервирования систем управления и информационных шин;	
15.4.1.3.3.	Программное обеспечение для обнаружения неисправностей, оценки допустимых отклонений параметров аппаратуры и блокировки	
15.5.	**Технология**	
15.5.1.	Технологии комплексного проектирования систем навигации и авиационной электроники:	
15.5.1.1.	Технологии производства комплексированных систем и оптимизации их характеристик;	
15.5.1.2.	Технологии производства комплексированных сенсорных подсистем:	
15.5.1.2.1.	Технологии комплексирования многочисленных датчиков попарной информации в системах управления и индикации;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
15.5.1.2.2.	Технология управления резервированием, техникой сбора и распределения информации с помощью информационных шин от сосредоточенных и рассредоточенных групп датчиков;	
15.5.1.3.	Технологии разработки или производства систем комбинированного управления:	
15.5.1.3.1.	Технологии комплексирования датчиков информации по управлению силами и моментами с применением малогабаритных процессоров;	
15.5.1.3.2.	Технологии резервирования систем управления и информационных шин;	
15.5.1.3.3.	Технологии разработки систем обнаружения неисправностей и блокировки	
	КАТЕГОРИЯ 16. МОРСКОЕ ДЕЛО	
16.1.	**Системы, оборудование и компоненты** - нет	
16.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование**	
16.2.1.	Оборудование, разработанное для испытаний подводных систем, такое, как:	
16.2.1.1.	Безэховые камеры с уровнем безэховости 70 дБ или менее и специально разработанные для них компоненты;	9031 20 000 0; 9031 90 850 0
16.2.1.2.	Гипербарические установки и сосуды давления для них, имеющие внутренний диаметр 5 м или более и работающие под давлением 10,1 МПа/кв.м или выше;	9031 20 000 0; 9031 90 850 0
16.2.1.3.	Компоненты, специально разработанные для гидроканалов (гидродинамических труб), контролируемых по пункту 8.2.1 раздела 1	9031 90 850 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
16.2.2.	Вулканизирующие аппараты для изготовления обтекателей очень больших размеров (более 9 м длиной и более 4,5 м диаметром)	8419 89 989 0; 8477 80 990 0
16.3.	**Материалы** - нет	
16.4.	**Программное обеспечение**	
16.4.1.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения морских транспортных средств, такое, как:	
16.4.1.1.	Программное обеспечение для разработки или производства больших легких корпусов морских платформ, изготовленных из таких материалов, как алюминий и стекловолокно, включая выбор критериев анализа материала и средств противокоррозионной защиты;	
16.4.1.2.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения средств автоматизированного управления для судов на подводных крыльях и других высокоскоростных морских транспортных средств, таких, как:	
16.4.1.2.1.	Автоматизированных систем управления для судов на подводных крыльях с использованием гидродинамических характеристик судна, методов моделирования условий моря и снижения нагрузок на подводное крыло;	
16.4.1.2.2.	Автоматизированных систем управления движением судов на воздушной подушке, объединенных с датчиками динамических характеристик подушки и гидродинамических характеристик судна, с использованием методов моделирования состояния морской поверхности, управления процессами создания воздушной подушки и систем интеграции;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
16.4.1.2.3.	Автоматизированных систем управления для судов на подводных крыльях, объединенных с датчиками средств моделирования гидродинамики и состояния морской поверхности, с использованием методов управления нагрузкой на поверхность и систем интеграции	
16.5.	**Технология**	
16.5.1.	Технологии, связанные с методами гидродинамического проектирования надводных и подводных аппаратов:	
16.5.1.1.	Технологии разработки или производства морских транспортных средств:	
16.5.1.1.1.	Технологии разработки или производства легких морских платформ, такие, как:	
16.5.1.1.1.1.	Технологии разработки или производства больших легких корпусов, изготовленных из таких материалов, как алюминий и стекловолокно, включая разработку критериев анализа, выбор материала и средств противокоррозионной защиты;	
16.5.1.1.1.2.	Технологии разработки или применения методов вертикального и горизонтального (по типу сэндвича) строительства;	
16.5.1.1.2.	Технологии разработки или производства гибкого ограждения и юбок для платформ на воздушной подушке, такие, как:	
16.5.1.1.2.1.	Технологии разработки или производства материалов (в том числе из резины и многослойных пластмасс), а также систем гибкого ограждения для судов на воздушной подушке и скеговых судов на воздушной подушке;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
16.5.1.1.2.2.	Технологии разработки или применения методов экспериментальных проверок материалов и конструктивных решений, включая динамические нагрузки и моделирование процессов, близких к реальным;	
16.5.1.1.2.3.	Технологии разработки или применения методов пространственного и расчетного контроля для материала гибкого ограждения и юбок для судов на воздушной подушке;	
16.5.1.1.3.	Технологии разработки, производства или применения средств автоматизированного управления для судов на подводных крыльях и других высокоскоростных морских транспортных средств, таких, как:	
16.5.1.1.3.1.	Автоматизированных систем управления движением судов на подводных крыльях с использованием гидродинамических характеристик судна, методов моделирования условий моря и снижения нагрузок на подводное крыло;	
16.5.1.1.3.2.	Автоматизированных систем управления движением судов на воздушной подушке, объединенных с датчиками динамических характеристик воздушной подушки и гидродинамических характеристик судна, с использованием методов моделирования состояния морской поверхности, методов управления процессами создания воздушной подушки и систем интеграции;	
16.5.1.1.3.3.	Автоматизированных систем управления судами на подводных крыльях, объединенных с датчиками средств моделирования гидродинамики и состояния морской поверхности методами управления нагрузкой на поверхность и системами интеграции;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
16.5.1.1.4.	Технологии разработки, производства или применения полимеров для уменьшения гидродинамического сопротивления судов:	
16.5.1.1.4.1.	Технологии разработки или применения методов выбора и оценки водорастворимых полимеров для уменьшения гидродинамического сопротивления;	
16.5.1.1.4.2.	Технологии разработки, производства или применения систем для ввода водорастворимых полимеров, в том числе жидких смесей;	
16.5.1.2.	Технологии разработки, производства или применения средств испытаний и оценки подводных систем:	
16.5.1.2.1.	Технологии разработки, производства или применения комплексированных испытательных средств, таких, как:	
16.5.1.2.1.1.	Безэховых камер с уровнем безэховости 70 дБ или менее и специально разработанных для них компонентов;	
16.5.1.2.1.2.	Гипербарических установок и сосудов давления для них, имеющих внутренний диаметр 5 м или более и работающих под давлением 10,1 МПа/кв.м или выше;	
16.5.1.2.1.3.	Компонентов, специально разработанных для гидроканалов (гидродинамических труб), контролируемых по пункту 8.2.1 раздела 1	
16.5.2.	Технологии, связанные с исследованиями, проектированием, моделированием, производством или испытаниями машин и механизмов, разработанных для использования в надводных судах и подводных аппаратах:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
16.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения систем наведения и управления движением подводных аппаратов и разработки или применения используемых при этом методов, таких, как:	
16.5.2.1.1.	Систем наведения и управления на базе использования искусственного интеллекта, например, фильтрации данных, распознавания изображений, сигнатур, корреляции и интеграции данных от большого числа датчиков и автоматического приспособления к изменяющимся условиям;	
16.5.2.1.2.	Методов обнаружения корпуса подводного аппарата;	
16.5.2.1.3.	Систем наведения для подводных аппаратов, включая инерциальные системы наведения;	
16.5.2.1.4.	Отказоустойчивых систем наведения и управления на подводных аппаратах;	
16.5.2.1.5.	Автоматического контрольно-проверочного оборудования, включая системы с обратной связью и управлением в реальном масштабе времени;	
16.5.2.1.6.	Методов комплексирования датчиков преобразователей, гидродинамических систем, силовой установки манипуляторов устройств и инерциальных или электромагнитных систем наведения	
16.5.2.2.	Технологии разработки или производства экранопланов	
16.5.3.	Технологии, связанные с исследованиями проблем океанологии, гидроакустического обнаружения и слежения:	
16.5.3.1.	Технологии разработки или применения подводного акустического и сейсмического оборудования:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
16.5.3.1.1.	Технологии разработки, производства или применения методов моделирования гидроакустического обнаружения и слежения, такие, как:	
16.5.3.1.1.1.	Технологии разработки или применения численных моделей, всесторонне характеризующих состояние океана и учитывающих параметры окружающей среды и их временную и пространственную изменчивость для гидроакустического обнаружения и слежения;	
16.5.3.1.1.2.	Технологии разработки структурированных баз данных подводной акустики для обширных океанских или арктических районов;	
16.5.3.1.1.3.	Технологии разработки, производства или применения автоматических систем сбора акустических и других данных для гидроакустического обнаружения и слежения;	
16.5.3.1.1.4.	Технологии разработки или применения компьютерных моделей формирования лучей антенных решеток электромеханическим и электронным путем для систем гидроакустического обнаружения и слежения	
	КАТЕГОРИЯ 17. ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА	
17.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
17.1.2.	Бортовая аппаратура (и ее компоненты) ЛА, разработанная для дистанционного зондирования (измерения характеристик) Земли и атмосферы в оптическом и радиолокационном диапазонах спектра с пространственным (угловым) разрешением 2 x 10^{-5} рад или менее	8526 10 000 9; 9015 80

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
17.1.3.	Скафандры (изолирующие костюмы, в том числе противоперегрузочные), специальное оборудование и системы жизнеобеспечения человека, размещаемые на ЛА, за исключением аварийно-спасательных средств, используемых на пассажирских ЛА	6210 10 100 0; 6210 10 900 0; 6210 40 000 0; 6210 50 000 0; 9019 20 000 0; 9020 00 000 0
17.2.	Испытательное, контрольное и производственное оборудование	
17.2.1.	Испытательное оборудование для комплексных испытаний конструкций:	
17.2.1.1.	Климатические испытательные камеры для комплексного имитирования дальнего космоса или условий на околоземной орбите;	9031 20 000 0
17.2.1.2.	Оборудование для имитации взрывной волны или удара;	9031 20 000 0
17.2.1.3.	Оборудование для одновременного многоосевого нагружения материалов или конструкций	9031 20 000 0
17.3.	**Материалы** - нет	
17.4.	**Программное обеспечение**	
17.4.1.	Программное обеспечение для разработки или применения новых методов комплексного проектирования ЛА (включая экранопланы) или авиационно-космических средств:	
17.4.1.1.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения ЛА либо авиационно-космических средств:	
17.4.1.1.1.	Программное обеспечение для разработки, производства или применения систем ламинаризации потока, такое, как:	
17.4.1.1.1.1.	Программное обеспечение для разработки и производства профилей с отсосом пограничного слоя;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
17.4.1.1.1.2.	Программное обеспечение для разработки или применения методик по эксплуатации и техническому обслуживанию, обеспечивающих управление отсосом пограничного слоя;	
17.4.1.1.1.3.	Программное обеспечение комплексирования систем и оптимизации их характеристик	
17.4.2.	Программное обеспечение, разработанное для реализации технологий, указанных в пункте 17.5.3	
17.4.3.	Программное обеспечение, разработанное для реализации технологий, указанных в пункте 17.5.4	
17.4.4.	Специально разработанное программное обеспечение для обработки результатов дистанционного зондирования (измерения характеристик) Земли и атмосферы в оптическом и радиолокационном диапазонах спектра, полученных с использованием аппаратуры, указанной в пункте 17.1.2	
17.5.	**Технология**	
17.5.1.	Технологии разработки, производства или применения испытательного оборудования для комплексных испытаний конструкций:	
17.5.1.1.	Технологии получения контролируемых термических или механических изменений в материалах или конструкциях с применением любой из следующих составляющих: а) климатических испытательных камер для комплексного имитирования дальнего космоса или условий на околоземной орбите; б) оборудования для имитации взрывной волны или удара; в) оборудования для одновременного многоосевого нагружения материалов или конструкций	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
17.5.2.	Технологии, связанные с новыми методами комплексного проектирования ЛА или авиационно-космических средств:	
17.5.2.1.	Технологии разработки, производства или применения ЛА или авиационно-космических средств:	
17.5.2.1.1.	Технологии разработки, производства или применения систем ламинаризации потоками, такие, как:	
17.5.2.1.1.1.	Технологии разработки, производства или применения профилей с отсосом пограничного слоя;	
17.5.2.1.1.2.	Технологии разработки или применения методик по эксплуатации и техническому обслуживанию, обеспечивающих управление отсосом пограничного слоя;	
17.5.2.2.	Технологии разработки, производства или применения систем наведения и управления ЛА:	
17.5.2.2.1.	Технологии разработки, производства или применения дистанционного и автономного управления с использованием любого из следующего: а) комплексирования информации, поступающей от бортовых датчиков и устройств дистанционного управления навигационной аппаратурой и систем управления полетом ЛА, включая силовую установку и систему управления движением, которые обеспечат возможность автономного и (или) дистанционного управления ЛА; б) анализа и моделирования на ЭВМ работы систем наведения и управления ЛА, разработанных для сравнения с результатами испытаний; в) системы наведения и управления, в которых реализуется возможность искусственного интеллекта для осуществления фильтрации данных, распознавания изображений, сигнатур,	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	корреляции и интеграции данных от большого числа датчиков и автономного принятия решений	
17.5.3.	Технологии разработки, производства или применения автоматических космических аппаратов (КА):	
17.5.3.1.	Технологии разработки, производства или применения бортовых систем КА:	
17.5.3.1.1.	Технологии разработки или производства бортовых систем управления КА;	
17.5.3.1.2.	Технологии разработки или применения систем обеспечения автономности и выживания КА;	
17.5.3.1.3.	Технологии обеспечения конструкционной целостности, такие, как:	
17.5.3.1.3.1.	Технологии разработки, производства или применения специализированных конструкций, конструкционных компонентов и изолирующих систем для возможного изменения динамических характеристик и (или) предотвращения деформации конструкции КА;	
17.5.3.1.3.2.	Технологии, разработанные для исследования или моделирования динамических характеристик КА сложной конструкции;	
17.5.3.1.3.3.	Технологии разработки или применения развертываемых в космосе механизмов или мачтовых конструкций;	
17.5.3.1.4.	Технологии разработки, производства или применения связанных с подсистемами гравитации систем стабилизации КА, имеющих любую из следующих составляющих:	
17.5.3.1.4.1.	Лебедки для сборки конструкций;	
17.5.3.1.4.2.	Электродвигатели и катушки лебедок;	
17.5.3.1.4.3.	Противовесы;	
17.5.3.1.4.4.	Электронные устройства, управляющие любой из следующих составляющих	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	систем стабилизации: а) маховиками или гироскопами с датчиками скорости и схемами управления обратной связью; б) устройствами ускорения на основе использования ионов и лазерных устройств; в) магнитогистерезисными катушками; г) устройствами для придания телу вращательного движения; д) астродатчиками со схемой управления; е) датчиками слежения за краем Земли; ж) приводными устройствами для управления высотой с тягой с большим динамическим диапазоном; з) подсистемами определения высоты, использующими инерциальные системы, лазерные дальномеры или радиолокационные станции (РЛС) и соответствующие методы фильтрации;	
17.5.3.1.5.	Технологии разработки средств компенсации влияния космической среды, предназначенные для: а) компенсации радиационных эффектов естественного и искусственного происхождения на электронные системы КА, включая суммарную дозу рентгеновского излучения, электромагнитного импульса (ЭМИ), нейтронов и другое;	
	б) защиты систем КА, материалов и покрытий от озона, солнечного и рентгеновского излучения; в) определения повреждений систем навигации и управления КА, обусловленных воздействием окружающей среды, естественного или искусственного происхождения;	
17.5.3.1.6.	Технологии разработки, производства или применения систем наведения КА, таких, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
17.5.3.1.6.1.	Динамической развязки полезной нагрузки от конструкции КА;	
17.5.3.1.6.2.	Широкополосных систем управления, облегчающих угловое наведение с точностью лучше 1 угл. с;	
17.5.3.1.6.3.	Систем адаптивного управления и идентификации;	
17.5.3.1.6.4.	Систем обработки сигналов;	
17.5.3.1.6.5.	Систем фильтрации;	
17.5.3.1.6.6.	Систем точного совмещения осей;	
17.5.3.1.6.7.	Систем с использованием искусственного интеллекта для выполнения операций в автоматическом режиме	
17.5.4.	Технологии разработки, производства или применения оборудования и систем большегрузных наземных транспортных средств:	
17.5.4.1.	Технологии разработки, производства или применения систем обеспечения живучести транспортных средств, в том числе:	
17.5.4.1.1.	Методы оценки живучести, включая любое из следующего: а) разработку и использование техники моделирования для: имитации условий деятельности системы, при которых могут быть нанесены повреждения механизмам; имитации деятельности системы в ответ на действия человека, являющиеся опасными для этой системы; б) разработку оперативных оценок или игровых моделей для анализа возможностей выживаемости системы; в) использование моделей, указанных в пунктах 17.5.4.1.1.1 и 17.5.4.1.1.2, для проектирования систем с повышенной живучестью;	
17.5.4.1.2.	Технологии разработки, производства или применения средств уменьшения уязвимости, такие, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
17.5.4.1.2.1.	Технологии разработки или применения оптимальной конфигурации транспортных средств с целью снижения их заметности;	
17.5.4.1.2.2.	Технологии разработки или применения встроенных дублирующих устройств;	
17.5.4.1.2.3.	Технологии разработки или применения баллистических конструкций и материалов;	
17.5.4.1.2.4.	Технологии разработки, производства или применения средств пассивной защиты от внешнего воздействия, таких, как:	
17.5.4.1.2.4.1.	Интегральной (внутренней) или дополнительной защиты;	
17.5.4.1.2.4.2.	Броневой защиты;	
17.5.4.1.2.4.3.	Комбинированной и разнесенной брони;	
17.5.4.1.2.4.4.	Легкого оборудования и других средств защиты от удара и избыточного давления	
17.5.5.	Технологии разработки, производства или применения бортовой аппаратуры ЛА, указанной в пункте 17.1.2, включая полученные с ее использованием данные дистанционного зондирования (измерения характеристик) Земли и атмосферы в оптическом и радиолокационном диапазонах спектра	
17.5.6.	Технологии разработки, производства или применения оборудования, указанного в пункте 17.1.3	
	КАТЕГОРИЯ 18. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖАЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	
18.1.	**Системы, оборудование и компоненты**	
18.1.1.	Оборудование для химической и биологической защиты:	
18.1.1.1.	Активные фильтры (электростатические осадители), разработанные для удаления частиц размером 0,2 мкм	8421 39 200 9; 8421 39 900 0

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.1.2.	Робототехнические средства, специально разработанные для защиты гидравлических линий против пробивания под действием баллистических осколков (самогерметизирующиеся линии) и разработанные для использования гидравлической жидкости с температурой вспышки выше 568 °C, имеющие любую из следующих характеристик:	8479 50 000 0
18.1.2.1.	Способность работать на высотах более 30 км;	
18.1.2.2.	Специально предназначены для работы вне помещений;	
18.1.2.3.	Специально предназначены (спроектированы или аттестованы) для работы в условиях воздействия электромагнитных импульсов	
18.2.	**Испытательное, контрольное и производственное оборудование** - нет	
18.3.	**Материалы**	
18.3.1.	Ферменты, катализирующие распад отравляющих веществ (ОВ) (например, таких, как зоман, зарин, VX, иприт, люизит, табун, фосген, дифосген, HCN или ClCN) и электроды на основе этих ферментов, а также последовательности ДНК/РНК, которые кодируют синтез указанных ферментов	2934; 3507 90
18.3.2.	Образцы почв, а также выделенные из них штаммы микроорганизмов, нуклеиновые кислоты или их фрагменты	2530 90 980 0; 2934 99 900 0; 3002 90 500 0
18.4.	**Программное обеспечение**	
18.4.1.	Программное обеспечение для автономного программирования робототехнических средств, контролируемых по пунктам 18.1.2 - 18.1.2.3	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.4.2.	Программное обеспечение для малосигнатурных сенсорных систем, позволяющих осуществлять в реальном масштабе времени автономную навигацию наземных средств перемещения по пересеченной местности	
18.4.3.	Программные средства для активного управления в реальном масштабе времени манипуляторами с тремя или более степенями свободы, испытывающими существенные отклонения под нагрузкой	
18.5.	**Технология**	
18.5.1.	Технологии, связанные с применением методов физико-химической и молекулярной биологии, генной и клеточной инженерии в задачах защиты от поражающих факторов воздействий:	
18.5.1.1.	Технологии разработки или синтеза генетических вектор/плазмид с использованием следующих методов:	
18.5.1.1.1.	Полинуклеотидный синтез;	
18.5.1.1.2.	Приготовление обработанных эндонуклеазой плазмид с липкими концами;	
18.5.1.1.3.	Внедрение новых полинуклеотидных фрагментов в плазмиды;	
18.5.1.2.	Технологии биологической обработки культуры, такие, как:	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.5.1.2.1.	Технологии разработки и производства клеток гибридом, отслеживающие: а) слияние клеток патогенных микроорганизмов с иными клетками; б) генерацию активно делящихся гибридом клеток, созданных с использованием патогенных микроорганизмов из замороженных клеток при сохранении способности вырабатывать антитела; в) способность генерации моноклональных антител, содержащих фрагменты Fc одного вида и различных областей второго вида;	
18.5.1.3.	Технологии разработки, производства или применения детекторов на базе биологических датчиков с использованием: а) детектирования ионов; б) спектроскопии; в) фотоакустических, лазерных или хемилюминесцентных детекторов	
18.5.2.	Технологии разработки, производства или применения иммобилизованных биополимеров, способных преобразовывать световые, акустические или химические сигналы в электрические сигналы или служить в качестве переключателя в волоконной оптике	
18.5.3.	Технологии разработки, производства или применения материалов для защиты от воздействия химических или биологических веществ, таких, как:	
18.5.3.1.	Материалов, содержащих непоглощающие краски и обеззараживающие покрытия и обладающих свойствами существенной защиты от токсичных веществ;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.5.3.2.	Покрытий для волокон, тканей и поверхностей, композиционных материалов, обладающих существенной способностью защищать людей и оборудование от воздействия токсичных биологических и химических веществ и от радиационного заражения;	
18.5.3.3.	Наборов веществ, позволяющих идентифицировать потенциальные химические и биологические боевые вещества	
18.5.4.	Технологии разработки, производства или применения оборудования для защиты от воздействия химических или биологических веществ, такого, как:	
18.5.4.1.	Активные фильтры (электростатические осадители), разработанные для удаления частиц размером 0,2 мкм;	
18.5.4.2.	Оборудования для обработки химических установок с высокой степенью герметизации против токсичных веществ	
18.5.5.	Технологии разработки ферментов, катализирующих распад ОВ (например, таких, как зоман, зарин, VX, иприт, люизит, табун, фосген, дифосген, HCN или ClCN) или последовательности ДНК/РНК, которые кодируют синтез указанных ферментов	
18.5.6.	Технологии разработки, производства или применения робототехнических средств, такие, как:	
18.5.6.1.	Технологии разработки или применения программного обеспечения для автономного программирования роботов;	
18.5.6.2.	Технологии разработки, производства или применения прецизионных сенсорных систем управления роботами, позволяющих осуществлять модификацию программ;	
18.5.6.3.	Технологии разработки, производства	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	или применения малосигнатурных сенсорных систем и связанных с ними средств программного обеспечения, позволяющих осуществлять в реальном масштабе времени автономную навигацию наземных средств при перемещении по пересеченной местности;	
18.5.6.4.	Технологии разработки, производства или применения датчиков и программных средств для активного управления в реальном масштабе времени манипуляторами с тремя или более степенями свободы, испытывающими существенные отклонения под нагрузкой;	
18.5.6.5.	Технологии разработки, производства или применения робототехнических средств, специально разработанных для защиты гидравлических линий против пробивания под действием баллистических осколков (самогерметизирующиеся линии) и разработанных для использования гидравлической жидкости с температурой вспышки выше 568 °C и: а) либо способных работать на высотах более 30 км; б) либо специально разработанных для работы вне помещений; в) либо специально разработанных или аттестованных для работы в условиях воздействия электромагнитных импульсов	
18.5.7.	Технологии разработки, производства или применения систем мощных (с пиковой выходной мощностью более 10 ГВт) источников электромагнитной энергии радиочастоты:	
18.5.7.1.	Технологии разработки, производства или применения высокомощных систем радиочастоты, такие, как:	
18.5.7.1.1.	Технологии разработки, производства или применения импульсно-	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
	периодических (частотой, превышающей 1000 Гц) систем, генерирующих радиочастотные колебания с пиковой мощностью более 10 ГВт, таких, как:	
18.5.7.1.1.1.	Источников радиочастоты (генераторы или усилители);	
18.5.7.1.1.2.	Радиопрозрачных материалов для окон с высоким уровнем мощности пропускаемого сигнала, низким коэффициентом отражения и поглощения;	
18.5.7.1.1.3.	Релятивистских электронных пушек с термоэмиссионным или взрывоэмиссионным катодом для различных источников излучения радиочастотного диапазона;	
18.5.7.1.1.4.	Малогабаритных высоковольтных модуляторов с длительностью импульса более 10 мкс, два или более выходных параметров которых соответствуют следующим уровням: а) пиковая мощность более 10 ГВт; б) пиковое напряжение более 500 кВ; в) пиковый ток более 10 кА; или г) частота следования импульсов, превышающая 1000 Гц;	
18.5.7.1.1.5.	Термоэмиссионных катодов с высокой плотностью тока (более 100 А/кв.см);	
18.5.7.1.2.	Технологии разработки, производства или применения устройств точного фазирования передающих антенных решеток, обеспечивающих когерентное фокусирование луча, включая системы управления фазированными антенными решетками с помощью ЭВМ, и таких компонентов, как фазовые детекторы, изоляторы и циркуляторы;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.5.7.1.3.	Технологии разработки, производства или применения антенн, включая методы подавления мод, управления уровнем боковых лепестков и предотвращения пробоя атмосферы вблизи фидерных линий и излучателей;	
18.5.8.	Технологии разработки, производства или применения систем передачи высокочастотного излучения большой мощности с применением любого из следующего: а) численного моделирования экспериментальных данных и других методов для описания нелинейных свойств воздуха или другой пропускающей среды и методов предотвращения пробоя в атмосфере при распространении в ней высокочастотного излучения с плотностью мощности более 1 МВт/кв.см; б) фазирования и других методов для создания многолучевых антенн с целью получения пучков излучения мощностью более 10 МВт; в) интенсивных пучков радиочастотного излучения для получения пробоя и управления им в атмосфере; г) информации, относящейся к электрическим и тепловым сигнатурам пробоя в воздухе при различных атмосферных давлениях	
18.5.9.	Технологии, связанные с исследованиями механизмов воздействия СВЧ-излучения и определением критериев воздействия на объекты (цели), такие, как:	
18.5.9.1.	Технологии разработки, производства или применения систем воздействия на цель радиочастотного излучения и мер защиты, таких, как:	
18.5.9.1.1.	Аналитических моделей для моделирования на ЭВМ и связанных с ними экспериментальных баз данных;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.5.9.1.2.	Систем для защиты электроники, к которым относятся фильтры, ограничители и токовые ограничители;	
18.5.9.1.3.	Методов нанесения тонких металлических пленок, проволочных сеток на изолирующие поверхности с хорошим электрическим контактом с примыкающими проводящими поверхностями;	
18.5.9.1.4.	Мер защиты от мощных радиочастотных систем;	
18.5.9.2.	Технологии разработки, производства или применения экспериментальных мишеней и моделей для систем с направленной энергией:	
18.5.9.2.1.	Технологии разработки, производства или применения экспериментальных мишеней или моделей, из которых могут быть получены точные размеры и компоновка мишеней;	
18.5.9.2.2.	Технологии, разработанные для исследования мишеней после проведения экспериментов, в результате которых могут быть получены данные по уязвимости мишеней к воздействию установок с направленной энергией либо данные о падающей на мишень энергии	
18.5.10.	Технологии, связанные с исследованиями по разработке электромагнитных способов нелетального воздействия:	
18.5.10.1.	Технологии разработки, производства или применения систем генерации мощных (пиковая мощность более 10 ГВт или средняя мощность более 3 МВт) электромагнитных импульсов неядерными способами:	
18.5.10.1.1.	Технологии разработки, производства или применения компактных источников энергии, используемых для генерации токовых импульсов;	

№ пункта	Наименование	Код ТН ВЭД
18.5.10.1.2.	Технологии разработки, производства или применения резонаторов, которые эффективно преобразуют большую часть энергии плазмы в электромагнитный импульс;	
18.5.10.1.3.	Технологии разработки, производства или применения излучателей с коэффициентом направленного действия 100 и более, работоспособных в процессе генерации электромагнитного импульса;	
18.5.10.1.4.	Технологии разработки или применения мер противодействия при воздействии электромагнитного импульса на электронику	

ПРИМЕЧАНИЯ К СПИСКУ

1. Общее примечание

Принадлежность конкретного товара или технологии к товарам и технологиям, подлежащим экспортному контролю, определяется соответствием технических характеристик этого товара или технологии техническому описанию, приведенному в графе "Наименование" настоящего Списка.

Оборудование, подпадающее под контроль по пунктам разделов 1 - 3 настоящего Списка, но специально разработанное для конечного использования в медицинских целях, не контролируется.

2. Общее технологическое примечание

Экспорт технологии, требуемой для разработки, производства или использования предметов, указанных в настоящем Списке, контролируется согласно условиям, указанным в каждой категории. Эта технология остается под контролем даже тогда, когда она применима к любому неконтролируемому предмету.

Контроль не применяется к такой технологии, которая минимально необходима для сборки, эксплуатации, технического обслуживания (контроля) и ремонта тех предметов настоящего Списка, которые либо не контролируются, либо на их экспорт получено необходимое разрешение.

Примечание.

Это не освобождает от контроля технологии, указанные в пунктах 1.5.2.5, 1.5.2.6, 8.5.2.1 и 8.5.2.2 раздела 1.

Контроль не применяется к технологиям в общественной сфере, фундаментальным научным исследованиям или к минимально необходимой информации для патентной заявки.

3. Общее примечание по программному обеспечению

Список не контролирует следующее программное обеспечение:

1. Общедоступное:

а) проданное без ограничения в местах розничной продажи из имеющегося запаса посредством:

сделок за наличные;

сделок по почтовым заказам;

сделок по компьютерной сети; или

сделок по телефонным заказам; и

б) спроектированное для установки пользователем без дальнейшей существенной поддержки поставщиком; или

Примечание.

По пункту 1 общего примечания по программному обеспечению не освобождается от контроля программное обеспечение по части 2 категории 5 (Защита информации).

2. "В общественной сфере".

4. Определение терминов, используемых в Списке

Автоматическое сопровождение цели - метод обработки, который автоматически определяет и обеспечивает в качестве выходного сигнала экстраполированное значение наиболее вероятного положения цели в реальном масштабе времени (категория 6) <*>.

<*> Здесь и далее в скобках приводятся категории настоящего Списка, в которых употребляются данные термины.

Активные системы управления полетом - системы предотвращения нежелательных деформаций или нагрузок на конструкцию летательного аппарата и ракеты посредством автономной обработки выходных сигналов датчиков и выдачи необходимых команд (категория 7).

Активный пиксель - минимальный (единичный) элемент твердотельной решетки, обладающий фотоэлектрической передаточной функцией при действии светового (электромагнитного) излучения (категории 6 и 8).

Анализаторы сигнала - аппаратура, способная измерять и отображать основные характеристики одночастотной составляющей многочастотного сигнала (категория 3).

Асимметричный алгоритм - криптографический алгоритм, использующий различные математически связанные ключи для шифрования и дешифрования (категория 5).

Техническое примечание.

Асимметричный алгоритм обычно применяется для управления ключом.

Аэродинамические профили с изменяемой геометрией - применение закрылков, интерцепторов, предкрылков или отклоняемой носовой части, положение которых может изменяться в полете (категория 7).

Биение (шпинделя) - радиальное смещение за один оборот шпинделя станка, измеренное в плоскости, перпендикулярной оси шпинделя в точке измерения на внешней или внутренней поверхности вращения (источник: ISO 230/1-1986, § 5.61) (категория 2).

Быстрое затвердевание - процесс, в котором затвердевание расплава материала происходит при скоростях охлаждения, превышающих 1000 К/с.

В общественной сфере - применительно к технологии или программному обеспечению означает, что они были сделаны доступными для определенного круга лиц без ограничений на дальнейшее распространение (общее технологическое примечание).

Примечание.

Ограничения, накладываемые авторским или издательским правом, не выводят технологию или программное обеспечение из нахождения в общественной сфере.

Вакуумное распыление - процесс распыления струи расплавленного металла на капли диаметром 500 мкм или менее в результате быстрого выделения растворенного в металле газа в вакуум (категория 1).

Взаимосвязанные радиолокационные датчики - два или более радиолокационных датчика считаются взаимосвязанными, если имеет место взаимный обмен информацией в реальном масштабе времени (категория 6).

Внутренний магнитный градиентометр - отдельный элемент, измеряющий магнитное поле, и связанный с ним электронный блок, выходной сигнал которого является мерой градиента магнитного поля (категория 6).

Волокнистые или нитевидные материалы - материалы, которые включают:

а) непрерывные моноволокна;

б) непрерывные нити и ровницу;

в) ленты, ткани, волоконные маты и объемные плетения;

г) рубленые волокна, штапельные волокна и связанные (когерентные) волоконные слои;

д) моно- или поликристаллические нитевидные кристаллы любой длины;

е) волоконную массу ароматического полиамида (категории 1 и 8).

Время задержки основного логического элемента - величина времени задержки прохождения сигнала через основной логический элемент, используемый в монолитной интегральной схеме. Для серии монолитных интегральных схем оно может быть определено либо как время задержки прохождения сигнала на типичном основном элементе в данной серии, либо как типичное время задержки прохождения сигнала в основном элементе данной серии (категория 3).

Технические примечания:

1. Время задержки основного логического элемента не следует путать с временем задержки вход-выход всей монолитной интегральной схемы.

2. Серия включает в себя всю совокупность интегральных схем, объединенных нижеследующими признаками, которые относятся к технологии производства и техническим условиям, но не касаются их функционального предназначения:

а) одинаковая архитектура интегральных схем и программного обеспечения;

б) одинаковая конструкция и применяемая технология; и

в) одинаковые основные характеристики.

Время переключения частоты - максимальное время (то есть задержка по времени), необходимое для того, чтобы выходной сигнал для переключения с одной заданной частоты на другую заданную частоту вышел:

а) на частоту в пределах 100 Гц ее установившегося значения; или

б) на уровень в пределах 1 дБ от установившегося уровня (категории 3 и 5).

Все доступные компенсации - выполнение всех возможных мер, предусмотренных изготовителем, для минимизации всех систематических ошибок позиционирования для отдельной модели станка (категория 2).

Время установления - время, которое требуется выходному сигналу для достижения величины, соответствующей половине его конечного значения, при переключении между любыми двумя уровнями преобразователя (категория 3).

Вычислительный элемент (ВЭ) - наименьшая вычислительная единица, которая выполняет арифметические или логические действия (категория 4).

ВЭ - вычислительный элемент (категория 4).

Газовое распыление - процесс распыления струи расплавленного металлического сплава на капли диаметром 500 мкм или менее в газовой струе высокого давления (категория 1).

Гибридная интегральная схема - произвольная комбинация интегральных схем или интегральной схемы с элементами схемы или дискретными компонентами, соединенными вместе для выполнения определенных функций, имеющая все следующие особенности:

а) содержит по меньшей мере одно бескорпусное устройство;

б) компоненты соединяются друг с другом с использованием типичных методов производства интегральных схем;

в) заменяется как единое целое;

г) не подлежит разборке в нормальном состоянии (категория 3).

Гибридная ЭВМ - оборудование, способное выполнять все следующие функции:

а) принимать данные;

б) обрабатывать данные как в аналоговом, так и в цифровом представлениях; и

в) обеспечивать вывод данных (категория 4).

Гидравлическое прессование прямого действия - процесс деформирования, в котором применяется заполненная жидкостью гибкая камера, находящаяся в непосредственном контакте с заготовкой (категория 2).

Горячее изостатическое уплотнение - процесс прессования отливок при температурах выше 375 К (102 °С) в герметичном объеме через различные среды (газообразную, жидкую, твердые порошки и так далее), создающий гидростатическое давление, имеющий целью уменьшение или исключение их пористости (категория 2).

Гражданские летательные аппараты - летательные аппараты, перечисленные в опубликованных сертификационных списках летной годности для полетов на коммерческих гражданских внутренних и международных авиалиниях или законного гражданского частного использования, или для целей бизнеса (категории 1, 7 и 9).

Группа оптических датчиков системы управления полетом - сеть распределенных оптических датчиков, использующая лучи лазера для обеспечения бортовой системы управления полетом данными в реальном масштабе времени (категория 7).

Деформируемые зеркала - зеркала, имеющие:

а) сплошную оптическую отражающую поверхность, которая деформируется посредством приложения соответствующих сил или крутящих моментов для компенсации искажений оптического сигнала, падающего на зеркало; или

б) множество оптических отражающих элементов, положение которых может взаимно и независимо изменяется посредством приложения сил или крутящих моментов для компенсации искажений оптического сигнала, падающего на зеркало.

Деформируемые зеркала известны также как зеркала адаптивной оптики (категория 6).

Динамическая адаптивная маршрутизация - автоматическое изменение маршрута передачи сообщений на основе измерения и анализа текущих условий работы сети (категория 5).

Примечание.

Сюда не входят случаи решений об изменении маршрута передачи сообщений на основе предварительно заданной информации.

Динамические анализаторы сигнала - анализаторы сигнала, которые используют цифровую выборку сигнала и методы ее преобразования для получения вида Фурье-спектра данного сигнала, включая информацию о его амплитуде и фазе (категория 3).

Дискретный компонент - элемент схемы в отдельном корпусе с собственными внешними выводами.

Диффузионная сварка - твердофазное соединение на молекулярном уровне по меньшей мере двух отдельных металлов в единое целое с прочностью соединения, эквивалентной прочности соединения слабейшего материала (категории 1, 2 и 9).

Длительность импульса - длительность импульса излучения лазера, измеренная по полной ширине на уровнях полуинтенсивности (категория 6).

Заготовки (оптических элементов) - монолитные массы, размеры которых подходят для производства оптических элементов, таких, как зеркала или оптические окна прозрачности (категория 6).

Защита информации - все средства и функции, обеспечивающие доступность, конфиденциальность или целостность информации или связи, исключая средства и функции, предохраняющие от неисправностей. Она включает в себя криптографию, криптоанализ, защиту от собственного излучения и защиту компьютера (категория 5).

Техническое примечание.

Криптоанализ - анализ криптографической системы или ее входных и выходных сигналов с целью извлечения конфиденциальных параметров или

чувствительной информации, включая открытый текст (ISO 7498-2-1988 (E), § 3.3.18).

Измельчение - процесс получения частиц материала (порошка) посредством дробления или размалывания (категория 1).

Изостатические прессы - оборудование, в котором возможна реализация в замкнутом объеме изостатического (равного во всех направлениях) давления через различные среды (газовую, жидкую, порошок и другие), воздействующего на заготовку или материал (категория 2).

Инструментальная дальность - дальность действия РЛС, определяемая однозначным разрешением целей на дисплее (категория 6).

Интенсивность трехмерных векторов - количество порождаемых в секунду векторов, относящихся к поливекторам из 10 пикселей, проверенных на ограниченность, ориентированных случайным образом, со значениями координат, выраженными целыми переменными либо переменными с плавающей точкой (какие бы из них ни соответствовали максимальной интенсивности) (категория 4).

Исходная программа (исходный код) - соответствующее представление одного или более процессов, которые могут быть преобразованы программирующей системой в форму, исполняемую оборудованием (объектный код или объектный язык) (категория 4).

Качающийся шпиндель - инструментальный шпиндель, который изменяет в процессе обработки угловое положение своей центральной оси относительно других осей (категория 2).

Композиционный материал - матрица и дополнительный компонент (фаза) или дополнительные компоненты (фазы), состоящие из частиц, нитевидных кристаллов, волокон или их любой комбинации, разработанные для определенной цели или целей (категории 1, 2, 6, 8 и 9).

Контроллер доступа к сети - физический интерфейс распределенной коммутационной сети. Он использует общую среду, функционирующую при одинаковой скорости цифровой передачи с управлением (например, контролем или обнаружением несущей) передачей. Независимо от любого другого он выбирает пакеты данных или группы данных (например, IEEE 802), адресованные ему. Это блок, который может быть встроен в компьютер, или телекоммуникационное оборудование для обеспечения доступа к системе (категория 4).

Контроллер канала связи - физический интерфейс, контролирующий поток синхронной или асинхронной цифровой информации. Это блок, который может быть встроен в компьютер, или телекоммуникационное оборудование для обеспечения доступа к использованию связи (категория 4).

Контурное управление - движение по двум или более осям под числовым программным управлением, задающим соответствующими командами следующее положение и скорость подачи к этому положению. Эти скорости подачи изменяются взаимосвязанно, что и образует заданный контур (источник: ISO/DIS 2806-1980) (категория 2).

Космические аппараты - активные и пассивные спутники Земли и космические зонды (категории 7 и 9).

Криптография - дисциплина, включающая принципы, средства и методы преобразования информации в целях сокрытия ее содержания, предотвращения ее неподдающегося обнаружению видоизменения или несанкционированного использования. Криптография ограничена преобразованием информации с

использованием одного или более секретных параметров (например, криптографических переменных) или соответствующим управлением ключом (категория 5).

Техническое примечание.

Секретный параметр - константа или ключ, скрываемый от знания других или известный только определенному кругу лиц.

Критическая температура (иногда называемая температурой перехода) определенного сверхпроводящего материала - температура, при которой материал полностью теряет электрическое сопротивление (категории 1, 3 и 6).

Кулачковый эффект (осевое смещение) - осевое смещение при одном обороте шпинделя станка, измеренное в плоскости, перпендикулярной валу планшайбы, в точке, граничащей с окружностью вала планшайбы (источник: ISO 230/1-1986, § 5.63) (категория 2).

Лазер - совокупность компонентов, которая создает когерентное как в пространстве, так и во времени световое излучение, усиливаемое посредством стимулированной эмиссии излучения (категории 2, 3, 5, 6 и 9).

Лазер с модуляцией добротности - лазер, в котором энергия накапливается в инверсии населенности или оптическом резонаторе и затем излучается в импульсном режиме (категория 6).

Лазер сверхвысокой мощности - лазер, способный излучать энергию (всю или только часть выходной энергии) более 1 кДж в течение 50 мс или имеющий среднюю или непрерывную мощность более 20 кВт (категория 6).

Летательный аппарат - средство для полетов в атмосфере с фиксированной или изменяемой геометрией крыла, несущим винтом (вертолет), поворотным винтом или крылом (категории 1, 7 и 9).

Линейность (обычно измеряется через параметры нелинейности) - максимальное положительное или отрицательное отклонение действительной характеристики (среднее по максимальному и минимальному отсчетам) от прямой линии, расположенной таким образом, чтобы уравнять и минимизировать максимальные отклонения (категория 2).

Локальная сеть - система передачи данных, имеющая все следующие характеристики:

а) позволяющая произвольному числу независимых информационных устройств связываться непосредственно друг с другом; и

б) ограниченная географической зоной средних размеров (например, пределами служебного здания, завода, группы корпусов или складских помещений) (категория 4).

Техническое примечание.

Информационное устройство означает оборудование, обладающее способностью передавать или принимать последовательности цифровых данных.

ЛСВМ - лазер сверхвысокой мощности (категория 6).

Магнитные градиентометры - устройства, разработанные для измерения пространственных изменений магнитных полей источников, являющихся внешними по отношению к этим устройствам. Они состоят из совокупности магнитометров и связанного с ними электронного оборудования, выходной сигнал которого является мерой градиента магнитного поля (см. также "Внутренний магнитный градиометр") (категория 6).

Магнитометры - устройства, разработанные для измерения магнитных полей источников, являющихся внешними по отношению к этим устройствам. Они состоят из отдельного датчика магнитного поля и связанного с ним электронного оборудования, выходной сигнал которого является мерой магнитного поля (категория 6).

Матрица (композиционного материала) - непрерывный компонент (фаза), заполняющий (заполняющая) пространство между частицами, нитевидными кристаллами или волокнами (категории 1, 2 и 9).

Мгновенная ширина полосы частот - полоса частот, в которой уровень мощности выходного сигнала остается постоянным в пределах 3 дБ без подстройки основных рабочих параметров (категории 3, 5 и 7).

Механическое легирование - процесс образования связей, возникающих в результате дробления с образованием новых связей между частицами порошков чистых металлов и лигатуры в результате механических соударений. В сплав могут быть введены и неметаллические частицы (категория 1).

Микропрограмма - последовательность элементарных инструкций, хранящихся в специальной памяти, выполнение которых инициируется запускающей командой, введенной в регистр команд.

Микросхема микропроцессора - монолитная интегральная схема или многокристальная интегральная схема, содержащая арифметико-логическое устройство, способное выполнять последовательности команд общего назначения от внешней памяти (категория 3).

Техническое примечание.

Микросхема микропроцессора обычно не содержит оперативную память доступа пользователя, хотя при выполнении логической функции может использоваться память интегральной схемы.

Примечание.

Настоящее определение включает в себя комплекты интегральных схем, разработанных для совместного выполнения функции микросхемы микропроцессора.

Микросхема микроЭВМ - монолитная интегральная схема или многокристальная интегральная схема, содержащая арифметико-логическое устройство (АЛУ), способное обрабатывать данные, содержащиеся во внутреннем запоминающем устройстве, выполняя команды общего назначения внутреннего запоминающего устройства (категория 3).

Техническое примечание.

Внутренняя память может быть расширена за счет внешней памяти.

Многокристальная интегральная схема - две или более монолитные интегральные схемы, объединенные общей подложкой (категория 3).

Многопотоковая обработка - микропрограмма или методы архитектуры оборудования, позволяющие одновременно осуществлять обработку двух или более последовательностей данных под управлением одной или более последовательностей команд посредством таких средств, как:

а) архитектура с централизованным управлением потоком данных (SIMD);

б) архитектура с параллельно-централизованным управлением потоком данных (MSIMD);

в) архитектура с децентрализованным управлением потоком данных (MIMD), включая тесно связанные, близко связанные или слабо связанные; или

г) структурирование массивов элементов обработки, включая систолические массивы (категория 4).

Многоспектральные датчики изображений - датчики, способные осуществлять одновременно или последовательно сбор информации изображений из двух или более дискретных спектральных диапазонов. Датчики, имеющие более двадцати дискретных спектральных диапазонов, называются иногда гиперспектральными датчиками изображений (категория 6).

Многоуровневая защита - класс систем, содержащих информацию различной степени чувствительности, доступ к которым открыт для пользователей с различными правами доступа к информации и потребностями, но предотвращается для тех групп пользователей, которые не имеют на это прав (категория 5).

Техническое примечание.

Многоуровневая защита является защитой компьютера, а не его надежностью, относящейся к предотвращению неисправности оборудования или ошибки оператора.

Монолитная интегральная схема - комбинация пассивных и (или) активных элементов схемы, которая:

а) произведена посредством диффузионных процессов, процессов имплантации или осаждения внутри или на поверхности полупроводникового кристалла;

б) может считаться неразрывно соединенной; и

в) может выполнять функции схемы (категория 3).

Моноспектральные датчики изображений - датчики, способные получать информацию об изображении из одного дискретного спектрального диапазона (категория 6).

Навигационные системы на основе эталонных баз данных - системы, которые используют различные источники априорных измерений картографических данных, комплексно обеспечивающие точную навигационную информацию при действующих условиях. Информационные источники включают в себя батиметрические карты, звездные карты, гравитационные карты, магнитные карты или трехмерные цифровые карты местности (категория 7).

Нейронная ЭВМ - вычислительное устройство, разработанное или модифицированное для имитации поведения нейрона или совокупности нейронов, например, вычислительное устройство, характеризуемое способностью аппаратуры модулировать вес и количество взаимных связей множества вычислительных компонентов на основе предыдущей информации (категория 4).

Оборудование терминального интерфейса - оборудование, через которое информация поступает в телекоммуникационную систему, например, телефон, информационное устройство ЭВМ, факсимильный аппарат, или выходит из нее (категория 4).

Обработка в реальном масштабе времени - обработка данных ЭВМ, обеспечивающей необходимый уровень обслуживания, как функция имеющихся ресурсов в течение гарантированного времени реакции системы независимо от уровня нагрузки в условиях возбуждения системы внешними событиями (категории 6 и 7).

Обработка сигнала - обработка полученных извне информационных сигналов посредством таких алгоритмов, как сжатие во времени, фильтрация,

оценка параметра, селекция, корреляция, свертка или преобразование из одной области представления в другую (например, быстрое преобразование Фурье или преобразование Уолша) (категории 3, 4, 5 и 6).

Образцы почв - пробы, отобранные для их последующей обработки, анализа или иной оценки, содержащие информацию о месте и времени их отбора (категория 18).

Общая скорость цифровой передачи - количество бит, включая кодирование канала, служебные (протокольные) сигналы и тому подобное, в единицу времени, проходящих между соответствующим оборудованием в системе цифровой передачи (категория 5).

Общее управление полетом - автоматизированное управление параметрами полета летательного аппарата и траекторией полета с целью выполнения поставленных задач, реагирующее в реальном масштабе времени на изменения данных о задачах, отказах или других летательных аппаратах (категория 7).

Объектный код - подлежащая исполнению форма подходящего представления одного или более процессов (текст программы или язык программы), которая преобразована программирующей системой (категории 4 и 9).

Оперативная память - основное место хранения данных или инструкций для быстрого доступа из центрального процессора. Состоит из внутренней памяти цифрового компьютера и любых иерархических расширений, таких, как кэш-память или расширенная память параллельного доступа (категория 4).

Оптимизация траектории полета - процедура, минимизирующая отклонения от четырехмерной (в пространстве и времени) требуемой траектории на основе максимизации характеристик или эффективности выполнения задачи (категория 7).

Оптическая интегральная схема - монолитная интегральная схема или гибридная интегральная схема, содержащая один или более элементов, предназначенных для работы в качестве фотоприемника или фотокатода или для выполнения оптических или электрооптических функций (категория 3).

Оптическая коммутация - маршрутизация или коммутация сигналов в оптической форме без преобразования в электрические сигналы (категория 5).

Оптическая ЭВМ - аппаратура, спроектированная или модифицированная с целью использования света для представления данных, вычислительные логические элементы которой основаны на непосредственно связанных оптических устройствах (категория 4).

Оптическое усиление - в оптической связи метод усиления оптических сигналов, созданных отдельным оптическим источником, без преобразования в электрические сигналы, то есть с применением полупроводниковых оптических усилителей, волоконно-оптических люминесцентных усилителей (категория 5).

Основной элемент - элемент является основным в том случае, если стоимость его замены составляет 35% общей цены системы, к которой относится элемент. Ценой элемента считается цена, выплачиваемая за него производителем системы или сборщиком системы. Общая цена является нормальной международной ценой в месте производства или комплектации поставок (категория 4).

Отказоустойчивость - свойство компьютерной системы после возникновения какой-либо неисправности в ее аппаратном или программном компонентах продолжать работу без вмешательства человека, обеспечивать непрерывность работы, целостность данных и восстановление работы в пределах заданного интервала времени (категория 4).

Относительная ширина полосы частот - мгновенная ширина полосы частот, деленная на среднюю частоту несущей, выраженная в процентах (категория 3).

Передача сигналов по общему каналу - метод передачи сигналов, при котором посредством помеченных сообщений по одному и тому же каналу связи передается информация, относящаяся к различным схемам или сигналам, и другая информация, например, используемая для управления сетью (категория 5).

Перестраиваемый лазер - лазер, способный генерировать излучение на всех длинах волн в пределах непрерывного диапазона, включающего множество лазерных переходов. Лазер с возможностью выбора некоторой линии генерации дискретных длин волн в пределах одного перехода лазера не считается перестраиваемым (категория 6).

Переходный лазер - лазер, в котором среда генерации возбуждается посредством перехода энергии при соударениях невозбужденного атома или молекулы с возбужденными атомами или молекулами (категория 6).

Персональная смарт-карта (интеллектуальная карточка) - смарт-карта содержит микросхему, которая запрограммирована для определенного применения и не может быть перепрограммирована пользователем для любого другого применения (категория 5).

Пиковая мощность - энергия импульса в джоулях, деленная на длительность импульса в секундах (категория 6).

Пленочная интегральная схема - набор элементов схемы и металлических соединений, образованных посредством нанесения толстой или тонкой пленки на изолирующую подложку (категория 3).

Погрешность измерения - характеристика, определяющая, в каком диапазоне около измеренного значения находится истинное значение измеряемой переменной с доверительным уровнем 95%. Она включает в себя нескомпенсированную систематическую ошибку, нескомпенсированный люфт и случайную ошибку (источник: ISO 10360-2 или VDI/VDE 2617) (категория 2).

Погрешность измерения по угловой координате - максимальная разница между заданной и действительной (измеренной с весьма высокой точностью) угловой координатой детали после ее установки и поворота относительно исходного положения (источник: VDI/VDE 2617, Проект: Поворотные столы координатно-измерительных машин) (категория 2).

Подложка - пластина основного материала со структурой соединений или без нее, на которой или внутри которой могут быть размещены дискретные компоненты или интегральные схемы, или те и другие вместе (категория 3).

Полоса частот в реальном масштабе времени (для динамических анализаторов сигналов) - наиболее широкий диапазон частот сигнала, который анализатор может выдать на отображающее или запоминающее устройство без нарушения непрерывности анализа входной информации. Для многоканальных анализаторов при оценке полосы частот в реальном масштабе времени должна использоваться конфигурация канала с наибольшим значением данного параметра (категория 3).

Постоянная времени - время, отсчитываемое от момента приложения светового воздействия, которое требуется току, чтобы достигнуть уровня (1 - 1/e) от конечного значения (то есть 63 % от конечного значения) (категория 6).

Постоянный (алгоритм) - означает, что алгоритм кодирования или сжатия не может изменять задаваемые извне параметры (например, криптографические

параметры или параметры ключа) и не может быть видоизменен пользователем (категория 5).

Предварительно обогащенный - применение любого процесса с целью увеличения концентрации контролируемого изотопа (категория 1).

Пригодное для применения в космосе - все, что спроектировано, изготовлено и испытано на соответствие специальным электрическим, механическим требованиям и требованиям по условиям внешней среды для применения в запуске и развертывании спутников Земли или высотных летательных аппаратов, функционирующих на высотах 100 км над поверхностью Земли или выше (категории 3 и 6).

Применение - эксплуатация, монтажные работы (включая установку на местах), техническое обслуживание, поверка, ремонт, капитальный ремонт, восстановление (общее технологическое примечание, категории 1, 2, 4 - 9).

Приспособленный для военного применения - подвергнутый модификации или отбору (например, по качеству, срокам годности при хранении, вирулентности, характеристикам распространения, устойчивости к воздействию ультрафиолетового излучения) с целью повышения эффективности поражающего воздействия на людей или животных или повреждения оборудования, нанесения урона урожаю, окружающей среде (категория 1).

Программа (компьютера) - последовательность команд для выполнения или преобразования в форму, подлежащую исполнению компьютером (категории 2, 4 - 6).

Программируемость пользователем - наличие аппаратурных возможностей, позволяющих пользователю вводить, модифицировать или заменять программы иными средствами, нежели:

а) физическое изменение соединений или разводки;

б) задание функционального управления, включая прямой ввод параметров (категория 6).

Программное обеспечение - набор одной или более программ или микропрограмм, записанных на любом виде носителя (весь Список).

Производство - означает все стадии: конструирование, изготовление, сборку (установку), контроль, испытание, обеспечение качества (общее технологическое примечание, категория 7).

Пространственно распределенный - измерительные датчики считаются пространственно распределенными, если местоположение каждого датчика удалено от местоположения любого другого более чем на 1500 м в любом направлении. Подвижные датчики всегда считаются пространственно распределенными (категория 6).

Прямое управление полетом - управление прямолинейным полетом или маневрированием летательного аппарата приложением сил или моментов с помощью аэродинамических поверхностей управления или отклонением вектора тяги двигателя (категория 7).

Рабочие органы - захваты, активные инструментальные узлы и любые другие инструменты, которые крепятся на базе, расположенной на оконечности руки манипулятора робота (категория 2).

Техническое примечание.

Под активными инструментальными узлами понимаются устройства для приложения к заготовке (детали) движущей силы, энергии, необходимой для осуществления процесса или контроля.

Разработка - все стадии работ до серийного производства, такие, как: проектирование, проектные исследования, анализ проектных вариантов, эскизное проектирование, сборка и испытание прототипов (опытных образцов), создание схемы опытного производства и технической документации, разработка технологии производства, проектирование изделия в целом, компоновка (весь Список).

Разрешение - наименьшее приращение показаний измерительного устройства; в цифровых приборах - младший бит (источник: ANSI B-89.1.12) (категория 2).

Распределяемые Международным союзом электросвязи - распределение частотных диапазонов в соответствии с текущей редакцией Радиоустава Международного союза электросвязи для первичных, разрешенных и вторичных служб (категория 3 и часть 1 категории 5).

Особое примечание.

Дополнительное и альтернативное распределение не включается.

Расширение спектра - метод, посредством которого энергия относительно узкополосного информационного канала распределяется по существенно большему спектру частот (категория 5).

Расширение спектра РЛС - любой метод модуляции для распределения энергии сигнала, сосредоточенного в относительно узкой полосе частот, в намного более широкую полосу частот посредством применения методов случайного или псевдослучайного кодирования (категория 6).

Решетка фокальной плоскости - линейная или двухмерная планарная решетка или комбинация планарных слоев, отдельных элементов-детекторов со считывающей электроникой или без нее, которая работает в фокальной плоскости (категория 6).

Примечание.

Это определение не включает набор отдельных детекторов или любых двух-, трех- или четырехэлементных детекторов при условии отсутствия операций введения временной задержки и интегрирования в этих элементах.

РЛС с быстрой перестройкой частоты - любой метод, изменяющий в соответствии с псевдослучайной последовательностью несущую частоту излучателя импульсной РЛС между импульсами или группами импульсов на величину, равную или превышающую ширину полосы частот импульса (категория 6).

РЛС с расширением спектра - расширение спектра РЛС (категория 6).

Робот - манипулятор, который может иметь контурный или позиционный вид системы управления, может использовать датчики и имеет все следующие признаки:

а) является многофункциональным;

б) способен позиционировать или ориентировать материал, детали, инструменты или специальные устройства благодаря изменяемым движениям в трехмерном пространстве;

в) включает три или более сервопривода с замкнутым или открытым контуром, в том числе с шаговыми двигателями; и

г) имеет доступную пользователю возможность программирования посредством метода обучения с запоминанием или за счет использования компьютера, который может являться программируемым логическим контроллером, то есть без промежуточного механического вмешательства (категории 2 и 8).

Примечание.

Вышеприведенное определение не включает следующие устройства:

а) манипуляторы, управляемые только вручную или телеоператором;

б) манипуляторы с фиксированной последовательностью операций, к которым относятся автоматизированные движущиеся устройства, действующие в соответствии с механически фиксируемыми программируемыми видами движений. Программа механически ограничена фиксаторами, такими, как штифты или кулачки. Последовательность движений и выбор траекторий или углов не могут изменяться или заменяться механическими, электронными или электрическими средствами;

в) механически управляемые манипуляторы с переменной последовательностью операций, к которым относятся автоматизированные движущиеся устройства, действующие в соответствии с механически фиксируемыми программируемыми видами движений. Программа механически ограничена фиксированными, но перестраиваемыми приспособлениями, такими, как штифты или кулачки. Последовательность движений и выбор траекторий или углов являются переменными в рамках установленной структуры программы. Изменения или модификации структуры программы (например, изменения штифтов или замена кулачков) относительно движения по одной или нескольким координатам осуществляются только посредством механических операций;

г) манипуляторы без сервоуправления с переменной последовательностью операций, относящиеся к автоматизированным устройствам, функционирующим в соответствии с механически фиксируемыми программируемыми движениями. Программа может изменяться, но последовательность операций меняется только при помощи двоичного сигнала от механически зафиксированных электрических приборов с двоичным выходом или перестраиваемых фиксаторов;

д) роботизированные краны-штабелеры, действующие в прямоугольной (декартовой) системе координат, изготовленные в качестве неотъемлемой части бункеров-складов и предназначенные для загрузки или разгрузки бункеров.

Сверхпроводящий - термин относится к материалам (металлам, сплавам или соединениям), которые могут терять полностью электрическое сопротивление, то есть достигать бесконечной электропроводности и пропускать большие электрические токи без джоулева нагрева (категории 1, 3, 6 и 8).

Техническое примечание.

Сверхпроводящее состояние каждого материала характеризуется критической температурой, критическим магнитным полем, которое является функцией температуры, и критической плотностью тока, которая является функцией как магнитного поля, так и температуры.

Сверхширокополосное модулирование по времени - технология, в соответствии с которой очень короткие радиочастотные импульсы с точно определенным положением по времени модулируются в соответствии с передаваемыми данными путем изменения временного положения импульсов

(обычно называемая импульсной позиционной модуляцией, ИПМ), которые канализируются или перестанавливаются в соответствии с псевдослучайными шумовыми кодами ИПМ, затем передаются и принимаются непосредственно в импульсном виде без использования несущих частот, в результате чего получается чрезвычайно малая плотность мощности в ультраширокиx частотных диапазонах. Эта технология известна также как импульсное радио (радиосвязь) (категория 5).

Связанные (волокна) - волоконная заготовка, состоящая из связанных между собой термопластичных и армирующих волокон, в которой волокна первого типа являются прекурсором матрицы (категория 1).

Сжатие импульса - кодирование и обработка сигнала РЛС большой длительности, преобразующие его в сигнал малой длительности с сохранением преимуществ импульса высокой энергии (категория 6).

Симметричный алгоритм - криптографический алгоритм, использующий один и тот же ключ как для шифрования, так и для дешифрования (категория 5).

Техническое примечание.

Симметричный алгоритм обычно применяется для обеспечения конфиденциальности информации.

Синтезатор частот - любой вид генератора сигнала или источника частот, обеспечивающих независимо от используемого метода генерации набор одного или нескольких одновременно или попеременно генерируемых сигналов, целенаправленно извлекаемых или синхронизируемых с помощью меньшего числа стандартов частоты (категория 3).

Система управления циркуляцией для создания управляющих сил и моментов или компенсации реактивного момента ротора вертолета - система управления, использующая циркуляцию потока вокруг аэродинамических поверхностей для увеличения сил, генерируемых этими поверхностями, или управления силами (категория 7).

Скачкообразная перестройка частоты - разновидность расширения спектра, в которой частота, используемая для передачи информации в канале связи, дискретно меняется случайным или псевдослучайным образом (категория 5).

Скоростная закалка капли - процесс быстрого затвердевания расплавленного металла, ударяющегося об охлажденное препятствие с образованием хлопьевидного продукта (категория 1).

Скорость дрейфа (гироскопа) - скорость, производная по времени отклонения от требуемого выходного сигнала. Она состоит из случайной и систематической компонент и выражается как эквивалентное входное угловое смещение относительно инерциального пространства в единицу времени (категория 7).

Скорость передачи данных - скорость, при определении которой в соответствии с Рекомендацией 53-36 Международного союза связи (МСЭ) учитывается, что при недвоичной модуляции скорости передачи в бодах и битах в секунду не равны. Должны учитываться биты кодирования, проверки и синхронизации (категория 5).

Примечание.

При определении скорости передачи данных служебный и административный каналы должны быть исключены.

Техническое примечание.

Это максимальная скорость передачи в одном направлении, то есть максимальная скорость либо приема, либо передачи.

Скорость цифровой передачи - общая скорость передачи информации в битах, которая непосредственно передается через любой тип среды (см. также "Общая скорость цифровой передачи") (категория 5).

Смещение (акселерометра) - выходной сигнал акселерометра в отсутствие приложенного ускорения (категория 7).

Совокупная теоретическая производительность - мера производительности вычислений, выраженная в миллионах теоретических операций в секунду (Мтопс), полученная в результате агрегирования вычислительных элементов (категории 3 и 4).

Особое примечание.

См. технические примечания к категории 4.

Составной поворотный стол - стол, позволяющий вращать и наклонять деталь относительно двух непараллельных осей, управление по которым может координироваться для реализации контурного управления (категория 2).

Спиннингование расплава - процесс быстрого затвердевания струи расплавленного металла, падающей на вращающийся охлаждаемый барабан, формирующий продукт в виде проволоки, ленты или чешуек (категория 1).

Стабильность (параметра) - стандартное отклонение (1 сигма) колебаний некоторого параметра относительно калиброванной величины, измеренное в стабильных температурных условиях. Может выражаться как функция времени (категория 7).

СТП - совокупная теоретическая производительность (категория 4).

Суммарная плотность тока - общее число ампер-витков в соленоиде (то есть сумма числа витков, умноженная на максимальный ток каждого витка), разделенное на общую площадь поперечного сечения соленоида (включая сверхпроводящие витки, металлическую матрицу, в которую заключены сверхпроводящие витки, материал оболочки, канал охлаждения и так далее) (категория 3).

Суперсплав - сплавы на основе никеля, кобальта или железа, прочность которых превышает прочность любых сплавов серии AISI 300 при температуре выше 922 К (649 °С) в условиях неблагоприятной окружающей среды и тяжелых условиях эксплуатации (категории 2 и 9).

Технология - специальная информация, которая требуется для разработки, производства или применения изделия. Информация принимает форму технических данных или технической помощи. Контролируемая технология определена в общем технологическом примечании и настоящем Списке.

Технические примечания:

1. Технические данные могут принимать форму диаграмм, моделей, планов, руководств и инструкций, таблиц, технических проектов и спецификаций, записанных на бумажных или других носителях (диски, ленты, ПЗУ), формул, чертежей.

2. Техническая помощь может принимать такие формы, как инструктаж, консультации, передача практических знаний, профессиональная подготовка и обучение. Техническая помощь может включать в себя передачу технических данных.

Точность - (обычно измеряется через погрешность) максимальное отклонение, положительное или отрицательное, показания прибора от принятого стандартного или истинного значения (категории 2 и 6).

Траектории систем - обработанные скоррелированные (синтез данных РЛС о цели с позицией летного задания) и обновленные сведения (отчеты) о положении самолета в полете, представляемые диспетчерам центра управления воздушным движением (категория 6).

Требуемая - применительно к технологии означает ту и только ту часть технологии, которая позволяет достигнуть или превысить контролируемые характеристики, функции или уровни производительности. Такая требуемая технология может содержаться в более чем одном продукте (общее технологическое примечание, категории 5, 6 и 9).

Углеродные волокнистые преформы - упорядоченно расположенные непокрытые или покрытые волокна, образующие каркас изделия, который затем заполняется матрицей, в результате чего формируется композиционный материал (категория 1).

Улучшение качества изображения - алгоритмическая обработка изображений с целью извлечения заключенной в них информации посредством таких алгоритмов, как сжатие во временной области, фильтрация, оценка параметров, селекция, корреляция, свертка или преобразование между различными областями представления (например, быстрое преобразование Фурье или Уолша). Она не включает алгоритмы с использованием только линейного преобразования или вращения отдельного изображения, такие, как сдвиг, извлечение признаков, регистрация или неправильная раскраска (категория 4).

Управление мощностью - измерение мощности передаваемого альтиметром сигнала так, что мощность принятого сигнала на высоте летательного аппарата всегда поддерживается на минимальном уровне, требуемом для определения высоты (категория 7).

Уровень шума - электрический сигнал, выраженный через параметры спектральной плотности шума. Соотношение между уровнем шума и пиковым уровнем сигнала выражается формулой $S^2 pp = 8N_0 (f_2 - f_1)$, где Spp - пиковый уровень сигнала (например, в нанотеслах), N_0 - спектральная плотность мощности [например, (нанотесла)^2 /Гц] и $(f_2 - f_1)$ - полоса частот (категория 6).

Фазированная антенная решетка с электронным управлением диаграммой направленности - антенна, формирующая луч посредством фазовых соотношений (то есть направление луча управляется набором комплексных коэффициентов возбуждения излучающих элементов) и направление этого луча посредством приложения электрического сигнала может изменяться (как при приеме, так и при передаче) по азимуту или по углу места или обеим координатам одновременно (категории 5 и 6).

Формообразование в условиях сверхпластичности - высокотемпературное деформирование металлов, характеризующихся при комнатной температуре низкими величинами предельного удлинения при растяжении (менее 20%) с целью достижения удлинений, по крайней мере, в два раза превышающих указанную величину (категории 1 и 2).

Фундаментальные научные исследования - экспериментальные или теоретические работы, главной целью которых является получение новых знаний о фундаментальных законах явлений или наблюдаемых фактов, но не достижение определенной практической цели или решение конкретной задачи (общее технологическое примечание).

Химический лазер - лазер, в котором возбужденная среда формируется за счет энергии химической реакции (категория 6).

Центробежное распыление - процесс превращения струи или находящегося в ванне расплавленного металла посредством центробежной силы в капли диаметром 500 мкм или менее (категория 1).

Цифровая ЭВМ - аппаратура, которая может в форме одной или более дискретных переменных выполнять все следующие функции:

а) принимать вводимые данные;

б) хранить данные или команды в постоянных или сменных (переписывающих) накопителях;

в) обрабатывать данные посредством записанной последовательности команд, которые могут видоизменяться; и

г) обеспечивать вывод данных (категории 4 и 5).

Техническое примечание.

Видоизменения записанной последовательности команд включают замену накопителя, но не физические изменения проводных соединений или внутренних контактов.

Числовое программное управление - автоматическое управление процессом, осуществляемое устройством, использующим числовые данные, обычно поступающие по мере протекания процесса (источник: ISO 2382) (категория 2).

ЭВМ с систолической матрицей - компьютер, в котором поток данных и их преобразование могут контролироваться динамически на уровне логической схемы пользователя (категория 4).

Эквивалентная плотность - отношение массы оптического элемента к единице оптической площади, спроецированной на оптическую поверхность (категория 6).

Экспертные системы - системы, обеспечивающие результаты посредством применения правил к данным, которые хранятся независимо от программы, и обладающие любой из следующих характеристик:

а) автоматической модификацией текста программы, введенной пользователем;

б) обеспечением знаний, связанных с некоторым классом проблем в квазиестественном языке; или

в) приобретением знаний, требуемых для их разработки (символьное обучение) (категории 4 и 7).

Экстракция расплава - процесс быстрого затвердевания сплава и экстракции продукта в виде ленты посредством введения короткого сегмента вращающегося охлаждаемого диска в ванну с расплавленным металлическим сплавом (категория 1).

Электронная сборка - ряд электронных компонентов (например, элементов схемы, дискретных компонентов, интегральных схем и так далее), соединенных для выполнения определенных функций и допускающих возможность их замены и разборки (категории 3 - 5).

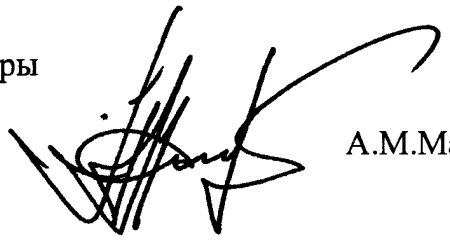
Электронно-цифровая система управления двигателем - FADEC - электронная система управления газотурбинными двигателями или двигателями комбинированного цикла, использующая цифровую ЭВМ для управления переменными параметрами, требуемыми для регулирования тяги двигателя или

выходной мощности на валу в течение всего времени работы от первоначальной подачи топлива до ее прекращения (категории 7 и 9).

Элемент схемы - единичная активная или пассивная функциональная часть электронной схемы, как, например, один диод, транзистор, резистор, конденсатор и так далее.

Эффективный грамм - для изотопа плутония определяется как вес изотопа в граммах (категория 1).

Первый заместитель начальника
Главного управления товарной номенклатуры
и торговых ограничений



А.М.Максимов