Өзіндік ерекшелігі бар тауарлардың бақылау тізімін бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің 2023 жылғы 9 маусымдағы № 424 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2023 жылғы 12 маусымда № 32767 болып тіркелді.

"Өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылау туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 8-бабының 5) тармақшасына сәйкес БҰЙЫРАМЫН:

1. Қоса беріліп отырған Өзіндік ерекшелігі бар тауарлардың бақылау тізімі бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің Индустриялық даму комитеті заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің интернет-ресурсында орналастыруды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын ба қылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Индустрия және инфрақұрылымдық даму вице-министріне жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасының
Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрі *М. Карабаев*

"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Ауыл шаруашылығы министрлігі
"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Ғылым және жоғары білім министрлігі
"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Денсаулық сақтау министрлігі
"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Қорғаныс министрлігі
"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Ұлттық қауіпсіздік комитеті

"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Цифрлық даму, инновациялар
және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі
"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Ішкі істер министрлігі
"КЕЛІСІЛДІ"
Қазақстан Республикасы
Энергетика министрлігі

Қазақстан Республикасы
Индустрия және
инфрақұрылымдық
даму министрінің
2023 жылғы 9 маусымдағы
№ 424 бұйрығына
қосымша

Өзіндік ерекшелігі бар тауарлардың бақылау тізімі

Ескерту. Тізім жаңа редакцияда – ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің м.а. 20.07.2023 № 525 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

1. Қосарланған мақсаттағы тауарлар мен технологиялар Тізім бойынша жалпы ескертпелер

1. Әскери қолдану үшін әзірленген немесе өзгертілген тауарлардың бақылауы үшін әскери мақсаттағы тауарлардың бақылау жөніндегі тиісті тізім(дер)ге қараңыз. Аталған тізімдегі "Сонымен қатар әскери мақсаттағы тауарларға бақылауды қараңыз" деген мәтінді сілтемелер де осы тізімге сілтеме жасайды.

2. Аталған тізімге енгізілген тауар, тауарлардың негізгі бөлігі болып табылатын бір немесе бірнеше бақылауға алынған және жеңіл алып тастауға немесе басқа мақсатта қолдануға болатын компоненттері бар бақылауға алынбайтын тауарлар (өсімдіктерді қоса алғанда) сараптама кезінде лицензиялаудан босатылмауға тиіс.

Айрықша ескертпе: Бақылауға алынған компонентті немесе компоненттерді негізгі бөлікке жатқызу мақсатында оларды қарау кезінде бақылауға алынған нәрсе компонент немесе сатып алынған тауардың негізгі бөлігінің компоненті болып табыла ма деген сияқты фактыны белгілеуге қабілетті саны, құндылығы және пайдаланатын технологиялық ноу-хоу секілді факторларды, сондай-ақ басқа да негізгі факторларды салмақтау қажет.

3. Аталған тізімде көрсетілген тауарлар жаңасын да, қолданыста болған кеңесін де қамтиды.

4. ССҚ ТН кодтары тауарларды (қызмет көрсетулерді) қосарлы және әскери мақсаттағы өнімдерге сәйкестендіру және ара қатынасын белгілеу барысында ұсыныс және көмекші кодтар болып табылады. ССҚ ТН кодтары толық емес немесе барлық бақылаушы позицияларды қамтымауы мүмкін, және бақылаушы позициялардың техникалық параметрлеріне сәйкес келмеуі мүмкін. Қандай да бір өнімді қосарлы және әскери мақсаттағы өнімдерге сәйкестендіру және ара қатынасын белгілеу жөніндегі түбегейлі шешім аталған тізімнің бақылауға алынған өнімінің техникалық параметрлерімен айқындалады.

өзіндік ерекшелігі бар тауарлардың бақылау тізімінде жоқ ССҚ ТН кодтарын пайдалануға жол беріледі.

5. Қосарлы мақсаттағы өнімдер тізімінің құрылымы 10-санаттан тұрады, ол мына санаттар мен бөлімдерді қамтиды:

Тізімде қолданылған терминдердің анықтамасы:

0-санат - Ядролық материалдар, қондырғылар мен жабдықтар;

1-санат - Материалдар, химикаттар, микроорганизмдер мен уыттар;

2-санат - Материалдарды өңдеу;

3-санат - Электроника;

4-санат - Есептеу техникасы;

5-санат - Телекоммуникациялар және "Ақпаратты қорғау";

1-бөлім. Телекоммуникациялар;

2-бөлім. "Ақпаратты қорғау";

6-санат - Датчиктер мен лазерлер;

7-санат - Навигациялық жабдықтар мен авиациялық электроника;

8-санат - Теңіз ісі;

9-санат - Двигательдік қондырғылар, ғарыш аппараттары мен ілеспе жабдықтар.

10-санат - 0-9 санаттарда қамтылмаған, ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.

Әрбір санат қосарлы мақсаттағы өнімдердің 5 техникалық тобын қамтиды:

A - Аппаратура, тораптар мен компоненттер;

B - Өндірістік және сынақ жабдықтары;

C - Материалдар;

D - Бағдарламалық қамтылым;

E - Технологиялар.

Техникалық топта өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылаудың көпжақты және біржақты режимдеріне сілтемелер бар:

000-099 - Вассенаарлық уағдаластық (ВУ);

100-199 - Зымырандық технологиялардың бақылау режимі (ЗТБР);

200-299 - Ядролық жеткізушілер тобы (ЯЖТ);

300-399 - Австралиялық топ (АТ);

400-499 - Химиялық қаруға тыйым салу жөніндегі конвенция (ХҚК);

500-899 - Резерв;

900-999 - Ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнімдердің біржақты тізімдері.

Ядролық технология бойынша ескертпелер

(0 санатының "Е" бөлігімен бірге оқыңыз)

О санатында бақылауға алынатын кез келген тауарға тікелей байланысты " Технология" 0 санатының ережелеріне сәйкес бақылауға алынады.

Бақылауда тұрған тауарларды "әзірлеуге", "өндіруге" немесе "пайдалануға" арналған "Технология", тіпті егер бақылауға алынбайтын тауарларға қатысты болса да, бақылауда қала береді.

Тауарларды экспорт үшін бекіту сонымен бір мезгілде аталған соңғы пайдаланушыға инсталляция, жұмыстар, тауарларға техникалық қызмет көрсету мен жөндеу үшін қажетті "технологиялардың" ең аз мөлшерінің экспортына рұқсат етеді.

"Технологияларды" берудің үстінен бақылау "қоғамдық саладағы" ақпаратқа немесе "іргелі ғылыми зерттеулерге" қолданылмайды.

Технологиялар бойынша жалпы ескертпелер

(1-9 санатының "Е" тарауымен бірге оқыңыз)

1-9 санатында бақылауға алынған тауарларды "әзірлеу", "өндіру" немесе " пайдалану" үшін қажетті "технологиялар" экспорты 1-9 санатының ережелеріне сәйкес бақылауға алынады.

Бақылауда тұрған тауарларды "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін "қажетті " "технология", тіпті бақылауға алынбайтын тауарларға қатысты болса да, бақылауда қала береді.

Бақылауға алынбайтын немесе экспорты рұқсат етілген, инсталляция, жұмыстар, тауарларға техникалық қолдау (тексеру) мен жөндеу үшін қажетті ең аз мөлшер болып табылатын "технологияларға" қолданылмайды.

Айрықша ескертпе: Осымен 1E002.e., 1E002.f., 8E002.a. және 8E002.b. көрсетілген " технологиялар" босатылмайды.

"Технологияларды" берудің үстінен бақылау "қоғамдық саладағы" ақпаратқа немесе "іргелі ғылыми зерттеулерге" немесе патенттік өтінімді ресімдеу үшін қажетті ақпараттың ең аз мөлшеріне қолданылмайды.

Бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша жалпы ескертпелер

(Осы ескертпелер 0-9 санатының "D" тарауының кез келген бақылауынан басымдыққа ие)

Аталған тізімнің 0-9 санаттары мынадай "бағдарламалық қамтамасыз етуді" бақылауға алмайды:

а. Қоғамдық пайдалану үшін қолжетімді, өйткені:

1. Мынадай жолмен қандай да бір шектеулерсіз бөлшек сауда нүктелерінде қоймадан сатылады:

a). қолма қол ақшаға мәмілелер;

b). пошта аударымы;

c). электрондық төлем; немесе

d) . телефон бойынша тапсырыс; және

2. Жеткізуші тарапынан одан әрі қарай елеулі қолдаусыз-ақ тұтынушы инсталляция үшін әзірленген; немесе

Айрықша ескертпе: Бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша жалпы ескертпелердің "a" тармағымен 2 бөлімнің ("Ақпарат қорғау") 5 санатында көрсетілген "бағдарламалық қамтамасыз ету" босатылмайды.

b. "қоғамдық салада" тұр.

Тізімде пайдаланылатын терминдердің анықтамалары

"Дәлдік" (2,6) - кінараттылық арқылы әдетте өлшенетін шама, ол қабылданған стандарттың немесе дұрыс мәнінің көрсетілген шамасынан барынша жоғары ауытқуды, оң немесе теріс мәнін білдіреді.

"Ұшуды басқарудың белсенді жүйелері" (7) - бірнеше өлшеу бергіштерінің шығу сигналдарын дербес өңдеу арқылы "ұшу аппаратының" және ракетаның қолайсыз ауытқуларын немесе құрылымдық жүктемелерін болдырмау үшін және автоматты бақылауды жүзеге асыру мақсатында қажетті ескерту командаларын беру үшін жұмыс істейтін жүйелер.

"Белсенді пиксель" (68) - жарықтық (электромагниттік) сәулелену әрекеті кезінде фотоэлектрлік беру функциясына ие қатты денелі тордың ең аз (жалғыз) элементі.

"Әскери қолдану үшін бейімделген" (1) - адамдарға немесе жануарларға әсер етуінің немесе жабдықтардың, топырақтың құнарлылығын немесе қоршаған ортаны нашарлатудың тиімділігін арттыру мақсатында белгілі бір сапалары бойынша (мысалы, қоспасының саны, сақтау кезіндегі жарамдылығының мерзімі, вируленттілігі, қасиеттерінің берілуі, ультракүлгін сәуленің әсеріне төзімділігі бойынша) кез келген түрін өзгертулерге немесе іріктелуге ұшыраған.

"Ұшу аппараттары" (1, 7, 9) – жылжымайтын қанаты, бұрылмалы қанаты (тікұшақ), айналмалы қанаты, бұрылмалы тірек бұрандасы немесе қанатының оқтай қалпы өзгермелі ұшу аппараттары.

Айрықша ескертпе: қараңыз, сондай-ақ "Азаматтық ұшу аппараты".

"Барлық қолжетімді түзетулер" (2) - өндірушінің станоктың нақты моделі үшін позициялаудың барлық жүйелі қателіктерін барынша азайту жөніндегі барлық іс жүзіндегі мүмкін шараларды қарастырғанын білдіреді.

"ITU бойынша жиілікті бөліп беру" (3 5) - байланыстың негізгі (бастапқы), рұқсат етілген және екінші қызмет көрсетулері үшін жиілік диапазонын бөліп беру

Халықаралық телекоммуникациялар одағының радиобайланыс регламенті туралы ережелеріне (1998 жылғы редакция) сәйкес жүргізілетінін білдіреді.

Айрықша ескертпе: қосымша және балама бөліп беру есепке алынбайды.

"Бұрыштық күйдің ауытқуы" (2) - өңдегеннен кейін бекітілген деталь бұрынғы күйіне қарай бұрылған соң өте жоғары дәлдікпен өлшенген бұрыш бойынша бұрыштық күймен іс жүзіндегі күйдің арасындағы ең жоғарғы айырма. (қараңыз, VDI/VDE 2617, жұмыс нұсқасы: "бұрылыстың координаттарды" өлшеу тетіктеріне қатысты кесте").

"Ассиметриялық алгоритм" (5) - кодтау және кодсыздандыру үшін түрлі, математикалық тәуелді кілттерді пайдаланатын криптографиялық алгоритмді білдіреді.

Айрықша ескертпе: "Ассиметриялық алгоритмдерді" іс жүзінде пайдалану үлгісі бұл кілтпен басқару

"Мақсатты автоматты сүйемелдеу" (6) - мақсаттың уақыттың нақты ауқымындағы мейлінше ықтимал жағдайының экстраполироволды мәнінің шығу сигналы ретінде автоматты түрде айқындайтын және қамтамасыз ететін өңдеу әдісі.

"Негізгі қисындық элементті кідірту уақытты" (3) - "тұтастай құйылған интегралдық схемалардың" "үйірінде" пайдаланылатын негізгі қисындық элемент арқылы сигналдың тиісті өтуіне кідірту уақыты. Ол осы "отбасы" үшін немесе сигналдың өтуінің кідірту уақыты арқылы үлгілік қисындық элемент арқылы не қисындық элементтің өтуінің кідіруінің үлгілік уақыты арқылы айқындалуы мүмкін.

N 1 айрықша ескертпе: "Негізгі қисындық элементтің кідіру уақытын" күрделі " тұтас құйылған интегралдық" схемалардың шығу және кіру сигналдарының арасындағы кідіру уақытымен шатыстырмау керек.

N 2 айрықша ескертпе: "Біртектілік" өндіріс технологиясы мен техникалық жағдайларға қатысты, бірақ олардың функционалдық қызметіне қатысы жоқ, төменде келтірілген белгілердің басын біріктіретін интегралдық схемалардың бүкіл жиынтығын қамтиды:

а) интегралдық схемалар мен бағдарламалық қамтамасыз етудің бірыңғай сәулеті;

б) бірыңғай конструкция және қолданылатын технология; және

в) бірыңғай негізгі сипаттамалар.

"Іргелі ғылыми зерттеулер" (бүкіл Тізім) - эксперименталды немесе басты түрде негізгі принциптер немесе байқалынып жүрген фактілер туралы жаңа білімдер алу мақсатында жүргізілетін, нақты практикалық мақсаттарға қол жеткізуге немесе нақты міндеттерді шешуге тікелей бағытталған эксперименталды немесе теориялық жұмыстар.

"Орны өзгеру" (акселерометр) (7) - берілген жылдамдықтың болмауында акселерометрдің шығу сигналы.

"Соғу" (2) - айналаның сыртқы немесе ішкі үстіңгі бетінде өлшеу нүктесінде шпинделдің перпендикулярлы білігінің жазықтығында өлшенген негізгі шпинделдің бір айналымдағы радиалды өзгеру (көзі - ISO230/1-1986, 5.63).

"Көміртекті жіпті нысан алдындағы нысан" (1) - бұйымның қаңқасын құрайтын, сосын "матрицалармен" толтырылып, нәтижесінде "композициялық материал" болып қалыптасатын тәртіппен орналастырылған жабылмаған немесе жабылған жіптер.

"ЕЭ" - "есептеу элементіне" барабар.

"ДЫА" - (дөңгелекті ықтималды ауытқу) (7) - дәлдікті өлшейтін шама; шеңбердің радиусы, оның орталығында белгілі бір қашықтықта нысаны болады, онда 50% пайдалы жүктеме жұмыс істейді.

"Химиялық лазер" (6) - тозған орта химиялық реакция энергиясы есебінен қалыптасатын лазер.

"Химиялық қоспа" (1) - қоспаны сақтау жағдайында бір бірімен өзара әрекетке түспейтін екі немесе одан да көп құрамдас бөліктерден алынған қатты, сұйық немесе газ түріндегі өнімді білдіреді.

"Бақыланатын циркуляция мен баптауды немесе қарсы айналдыруды бақылау жүйесі" (7) - үстіңгі беттермен туындайтын күштерді күшейту немесе бақылау үшін аэродинамикалық үстіңгі беттердің бойымен әуе ағымдарын пайдаланылатын бақылау жүйелері.

"Азаматтық ұшу аппараттары" (1,7,9) - коммерциялық азаматтық ішкі және сыртқы авиа желілерде немесе заңдастырылған азаматтық жеке меншік пайдалануға арналған немесе бизнес мақсаттары үшін ұшуға жарамды жарияланған сертификацияланған ұшу жарамдылығының тізімдерінде белгіленген сәйкестікке саналамаланған "ұшу аппараттары".

Айрықша ескертпе: Сонымен қатар "ұшу аппараттарын" да қараңыз.

"Байланыстырылғандар" (1) - жалпы талшықты нысанда армирленген матрица талшықтарымен комбинациялар алу мақсатында термопластикалық талшықтардың түйінінің ұштасуы және талшықтардың нығайтылуы.

"Майдалау" (1) - ұсақтау немесе себу арқылы материалдың пайдалану процесі.

"Ортақ канал бойынша беру" (5) - беру әдісі, мұнда бір канал бойынша станциялардың арасында каналдардың санына немесе шақыруларға қатысты белгіленген хабарламалардың ақпараты немесе желіні басқару үшін пайдаланылатын басқа ақпарат беріледі.

"Байланыс каналының контролері" (5) - синхронды немесе асинхронды цифрлық ақпараттың ағынын бақылайтын физикалық интерфейс. Бұл компьютерге қондырылатын блок, немесе жүйеге қол жеткізуді қамтамасыз етуге арналған телекоммуникациялық жабдық.

"Композициялық материал" (1, 2, 6, 8, 9) – бөлшектерден, жіптәріздес кристалдардан, талшықтардан немесе олардың кез келген комбинациясынан тұратын, белгілі бір мақсат немесе мақсаттар үшін әзірленген "матрица" және қосымша фаза немесе қосымша фазалар.

"Жиынтық теориялық өнімділігі" ("ЖТӨ") (3,4) - "есептеу элементтерін" ("ЕЭ") агрегерлеудің нәтижесінде алынған секундына миллион теориялық операцияларда (Смто) көрініс тапқан есептеулер өнімділігінің шамасы.

Ерекше ескерту: 4 - санатқа техникалық ескертпені қараңыз.

"Құрастырмалы айналмалы үстел" (2) - басқаруы контурлық басқару үшін үйлесе алатын екі параллель емес осьтің айналасында деталді айналдыруға және еңкейтуге мүмкіндік беретін үстел".

"Есептеу элементі" (4) - арифметикалық немесе қисынды әрекеттерді орындайтын ең есептеу бірлігі.

"Контурлық басқару" (2) - келесі талап етілетін жағдайды және осы жағдайға берудің талап етілетін жылдамдылығын айқындайтын нұсқаулықтарға сәйкес жүзеге асырылатын "цифрлық басқарудағы" екі немесе одан көп біліктер бойынша қозғалыс. Бұл беру жылдамдықтары бір-бірімен байланыста болады, бұл негізгі контурды түзеді (қараңыз, ISO/DISC 2806-1980).

"Сындық температура" (1,3,6) (кейде көшу температурасы деп аталады.) Белгілі бір "өткізуден тыс материал" - материал электр тоғының өтуіне қарсыласуын толық жоғалтатын температура.

"Криптография" (5) - оның мазмұнын жасыру, түрлі өзгеруін немесе рұқсат етілмеген пайдалануды болдырмау мақсатында ақпаратты түрлендірудің принциптерін, құралдары мен әдістерін қамтитын тәртіп. "Криптография" бір немесе одан көп "құпия параметрлерді" пайдаланылатын ақпараттың түрленуі мен (мысалы, криптографиялық ауыспалылық) немесе тиісті кілтпен басқарумен шектелген.

Айрықша ескертпе : "Құпия параметрі" - адамдардың белгілі бір тобына белгілі және басқа адамдардан жасырылған константа немесе кілт.

"ЖТӨ" - "жиынтық теориялық өндірушілікке" балама.

"Үлгілі деректер базасының негізіндегі навигациялық жүйелер" (7) - серпінді режимдер кезінде дәл навигациялық ақпаратты кешенді қамтамасыз ететін гео-картографиялық деректердің априорлық өлшемдерінің түрлі көздерін пайдаланатын жүйелер. Ақпараттық көздер батиметрикалық карталарды, жұлдыздық карталарды, гравитациялық карталарды, магниттік карталарды немесе жергілікті жердің үш өлшемді цифрлық карталарын қамтиды.

"Деформацияланатын айналар" (6) - (сондай-ақ адаптивті оптикалық айналар белгілі ретінде) - мыналар бар айналары:

а. Үстіңгі бетін бір үздіксіз оптикалық көрсететін үстіңгі бет, ол жекелеген күш қолдану немесе айнаға құлайтын оптикалық сигналдың бұрмалануларын өтеу үшін бұрайтын сәттер арқылы серпінді түрде деформацияланады; немесе

б. Көп элементті оптикалық гидрлегіштер, олардың күйі бөлек және тәуелсіз жекелеген күш қолдану немесе айнаға құлайтын оптикалық сигналдың бұрмалануларын өтеу үшін бұрайтын сәттер арқылы өзгереді.

"Қуаты азайған уран" (0) - табиғи уранға қарағанда 235 изотопты төмен уран.

"Әзірлеме" - жобалау, жобалық зерттеу, жобалық нұсқаларды талдау, жобалау тұжырымдамасын әзірлеу, жинау және прототиптерін сынақтан өткізу (тәжірибелік үлгілерін) секілді сериялық өндіріске дейінгі жұмыстардың барлық сатысы, тәжірибелік өндіріс пен техникалық құжаттаманың схемасын жасау, техникалық құжаттаманы берудің процесі, құрылымдық жобалау, макеттеу.

"Диффузиялық пісіру" (1,2,9) - қатты денелі молекулярлық қосылыс, кем дегенде мейліншік әлсіз материалдың байланыс күшіне баламды жалпы күшпен бірыңғай біртұтас екі металл.

"Цифрлық ЭЕМ" (4,5) - бір немесе одан көп дискретті ауыспалы нысанда барлық мынадай функцияларды орындай алатын аппаратура:

а. Енгізілетін деректерді қабылдау;

б. Деректерді немесе командаларды тұрақты немесе өзгеретін (қайта жазылатын) сақтау құрылғыларында сақтау;

в. Деректерді немесе командаларды тұрақты немесе өзгеретін (қайта жазылатын) сақтау құрылғыларында сақтау; және

г. Деректердің шығуын қамтамасыз ету;

Айрықша ескертпе: Командалардың жазылған тізбегінің түрін өзгертуі тұрақты жад құрылғысын ауыстыруды қамтиды, бірақ жүргізілген қосылыстардың немесе ішкі байланыстардың физикалық өзгеруі кірмейді.

"Цифрлық берудің жалпы жылдамдығы" (5) - каналды кодтаудың молдығы және осы секілділерді қоса алғанда биттің цифрлық беру жүйесіндегі тиісті жабдықтаудың арасында берілген уақыт бірлігіндегі цифрі.

Айрықша ескертпе: қараңыз, сондай-ақ "сандық бергіштің жылдамдығы".

"Тікелей гидравликалық нығыздау" (2) - деформациялау процесі онда дайындаумен тікелей қатынастағы сұйық толтырылған икемді камера қолданылады.

"Дрейф жылдамдығы" (гироскоп) (7) - талап етілетін шығу сигналынан уақыт бойынша өзінше ауытқу. Кездейсоқ ұдайы компоненттен тұрады және уақыт бірлігіндегі инерциялық кеңістікке қатысты баламды керу бұрышының өзгерісі ретінде көрінеді.

"Динамикалық адаптивтік маршруттау" (5) - желінің жұмысының ағымдағы жағдайларын өлшеу мен талдаудың негізінде хабарлауларды берудің маршрутын автоматты түрде өзгерту.

Айрықша ескертпе: Алдын ала бар болған ақпараттың негізінде хабарлауларды берудің маршрутын өзгерту туралы шешімдер жағдайы бұған кірмейді.

"Сигналды динамикалық талдауыштар" (3) - "сигналдың талдауыштары" олар оның амплитудасы мен фазасы туралы ақпаратты қоса алғанда осы сигналдың фурье-спектрін алу үшін сигналдың сандық таңдалымын және оны түрлендіру әдістерін пайдаланады.

Айрықша ескертпе: Сондай-ақ "сигналдың талдауыштарын" қараңыз.

"Тиімді грамм" (0,1) - "арнаулы бөлшектенетін материалдар үшін" мынадай болады:

a. Плутони және 233-уранның изотоптары үшін - изотоптың салмағы граммдарда;

b. 235-уранның байытылған изотопының ураны үшін (1% немесе одан артық) - элементтің салмағы байытылғаннан квадраттың түбіріне көбейтілген, салмағы бойынша оннан бір үлесі ретіндегі граммдарда;

c. 235-уранның изотопымен байытылған уран үшін (1 ПРЦ кем) - элементтің салмағы 0.0001-ге көбейтілген граммдарда;

"Электронды жинау" (3,4,5) - белгілі бір функцияны(ларды) орындау үшін қосылған , ауыстыруға және бөлшектеуге жататын электронды компоненттердің кейбір саны (мысалы, "схемалар элементтер", "дискретті компоненттер", "интегралды схема" және тағы басқалар).

Айрықша ескертпе: 1. "Схеманың элементі" - бір диот, транзистер, резистер, конденсатор және осы секілді электронды схеманың жеке белсенді немесе бәсең деталі.

2. "дискретті компонент" - өзінің сыртқы шығаруларымен жеке корпустағы "схема элементі".

"Сәулені электронды сканирлейтін фазаланған антенналық торкөз" (5,6) - фазалық арақатынастарды таңдау арқылы сәулені қалыптастыратын антенна, яғни сәуленің бағыты сәуле беретін элементтерді қоздыру кешенді коэффициенттерді таңдаумен басқарылады және осы сәуленің бағыты қабылдау кезінде де, сондай-ақ беру кезінде де электр сигналын жұмсау арқылы азимуттың бұрышы мен орнының немесе екеуінің бұрышы бойынша өзгеріліне алады.

"Жұмыс органдары" (2) - басып алулар, "белсенді аспаптық тораптар" және " роботтың" қол манипуляторының аяғындағы тірек торшасына бекітілетін кез келген басқа да аспаптар.

Айрықша ескертпе: "белсенді аспаптық тораптар" - дайындамаға (деталдың) өлшеу бергіштерін қоюға немесе оның өзгеруі немесе өңделуі үшін қуат беруге арналған құрылғы.

"Баламды тығыздық" (6) - оптикалық бірліктердің үстіңгі бетке түсірілетін оптикалық алаңның бірлігіне арналған массасы.

"Сараптық жүйелер" (7) - "бағдарламаларға" қатыссыз сақталатын ақпараттарға ережелерді қолдану арқылы нәтижелерді қамтамасыз ететін және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне:

a. Пайдаланушы енгізген бағдарламаның мәтінінің автоматты модификациясына;

б. Квази табиғи тілде проблемалардың кейбір сыныбымен байланысты білімдерді қамтамасыз етуге; немесе

в. Оларды әзірлеу үшін талап етілетін білімдерді игеруге (рәміздік оқыту) ие жүйелер.

"ФАДЕК" - "двигательдің толық дербес электронды сандық контролері".

"Жұмыс істемей қалуы болмаушылығы" (4) - компьютерлік жүйенің оның аппараттық компонентінде немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуінде" қандай да бір болмасын ақаулық пайда болғаннан кейін адамның араласуынсыз жұмысты жалғастыру, жұмыстың үздіксіздігін, деректердің тұтас сақталуын және берілген уақыт аралығының шектерінде жұмысты қалпына келтіру қасиеті.

"Талшықты немесе жіп тәріздес материалдар" (0 1 2 8) - мыналарды қамтитын материалдар:

а. Бірыңғай "жіптер";

б. Бірыңғай тоқыма және ұршық;

в. "Жол жіптер", маталар, өздігінен болған құрылымның кездейсоқ торшалары мен таспалары;

г. Мақта мата және зығыр кенді талшықтары;

д. Кез келген ұзындықтағы армирлейтін талшықтар, жалғыз және көп кристалділер;

е. Хош иісті және полиамидті целлюлоза;

"Пленкалық интегралды схемалар" (3) - оқшаулаушы "төсемге" қалың немесе жұқа пленка жүргізу арқылы пайда болған "схемалар элементтері" мен металл қосылыстарының жиынтығы.

Айрықша ескертпе: "Схеманың элементі" - бір диот, транзистр, резистр және конденсатор және осылар секілді электронды схеманың жеке белсенді немесе пассивті деталі.

"Тіркелген" (5) - кодтаудың немесе қысудың алго ырғағының сырттан берілетін параметрлерді өзгерте алмайтындығын (мысалы, криптографиялық параметрлер немесе кілттің параметрлері) және пайдаланушының түрін өзгерте алмайтындығын білдіреді.

"Ұшуды басқару жүйесінің оптикалық бергіштер тобы" (7) - "лазердің" сәулесін пайдаланатын нақты уақытта бортта өңдеу үшін ұшуды басқарудың деректерін қамтамасыз ететін бөлінген оптикалық бергіштердің желісі.

"Ұшудың траекториясын оңтайландыру" (7) - сипаттамаларды барынша өсіру немесе міндеттерді орындаудың тиімділігін арттыру негізінде талап етілетін траекторияның төрт өлшемінен (кеңістікте және уақытта) ауытқуын барынша азайтатын ресім.

"Фокальды тегістік торы" (6) - фокальды тегістікте жұмыс істейтін есептейтін электронды немесе онсыз жекелеген элементтер детекторларының планарлы жіктерінің сызықты немесе екі өлшемді планарлық торы немесе комбинациясы.

Айрықша ескертпе: Бұл анықтамаға уақытша кідіртуді енгізудің және осы элементтерде интеграциялау операцияларының болмауы жағдайы кезіндегі 1С228 немесе кез келген екі-, үш- немесе төрт элементті детекторлардың жиынтығы кірмейді.

"Жиілік белдеулерінің салыстырмалы ені" (3) - процентпен көрсетілетін, алып жүру жиілігінің орташа жиілігіне бөлінген жиілік белдеуінің "бір сәттік ені".

"Жиіліктерді секіртпелі түрде қайта құру" (5) - "спектрдің кеңею" нысаны, мұнда байланыстың жеке каналының беру жиілігі дискретті секірулердің кездейсоқ немесе жалған кездейсоқтық реті арқылы қайта құрылады.

"Жиілікті қосу уақыты" (35) - мынадай сипаттамалардың кез келгеніне қол жеткізу үшін бір жиіліктен басқасына қосылуы кезінде шығу сигналына талап етілетін барынша көп уақыт (мысалы, кідіру):

а. Оның түпкі мәнінен 100 Гц шегіндегі жиілік; немесе

б. Түпкі мәнінің деңгейінен 1 дБ шегіндегі деңгей;

"Жиіліктердің синтезаторы" (3) - жиіліктердің стандарттарының аз санының көмегімен мақсатты түрде алатын немесе синхрондайтын бір немесе бірнеше бір мезгілде немесе кезек-кезек генерацияланатын жиынтығын генерациялаудың пайдаланылатын әдісіне қатыссыз қамтамасыз ететін сигналдың генераторының немесе жиіліктер көзінің кез келген түрі.

"Двигателдің толық дербес электронды-сандық контролері" (7,9) - турбиналы двигателді немесе двигателдің тягасын немесе валдан алынатын, отынның шығысын оны беру аяқталғанға дейін реттеудің басынан бастап жұмыс жағдайының диапазонындағы шығу қуатының деңгейін ауыспалы параметрлермен басқаруға арналған сандық ЭЕМ пайдалана отырып құрастырмалы циклды двигателді басқарудың электронды жүйесі.

"Газдық тозаңдану" (1) - балқытылған металл қорытпаның ағынының жоғары қысымдағы газдық ағында 500 мкм немесе одан кіші диаметрдегі тамшыларға тозаңдану процесі.

"Кеңістікте бөлінген" (6) - бір объектінің орналасқан жері кез келген басқасынан кез келген бағытта 1,5 м астамға алыстатылған. Жылжымалы бергіштер барлық кезде де " кеңістікте бөлінген" болып есептеледі.

"Ретке келтіру жүйесі" (7) - олардың траекториясын түзету үшін ұшуды басқару жүйелеріне командаларды есептейік және жібере отырып көлік құралдарының күйі мен жылдамдығын өлшеу мен есептеу процесін біріктіретін жүйелер (навигация).

"Ыстық изостаттық модификация" (2) - құйылатын нысандарда ішкі жақтауларды төмендету немесе жою үшін барлық бағыттар бойынша тең күштер құруға арналған түрлі орта арқылы (газ тәрізді, сұйық, қатты бөлшектер және басқалар) дерметикалық көлемде 375 К (102 о С) жоғары температура кезінде құйылатын қалыптарды сығымдау процесі.

"Будан ЭЕМ" (4) - мынадай барлық функцияны орындауға арналған жабдық:

а. деректерді қабылдау;

б. ұқсас, сондай-ақ сандық көріністерде де деректерді өңдеу; және

в. деректердің шығуын қамтамасыз ету.

"Буданды интегралды схема" (3) - интегралдық схемалардың немесе "схема элементтері" немесе "дискретті компоненттері" бар, белгілі бір функцияларды орындау

үшін бірге құрамдастырылған және барлық мынадай сипаттамаларға ие интегралды схеманың өздігінен болатын комбинациясы:

а. Кем дегенде бір корпуссыз құрылғысы бар;

б. Компоненттер бір-бірімен интегралдық схемалар өндірісінің үлгілік әдістерін пайдалана отырып қосылады;

в. Бірыңғай тұтастық ретінде ауыстырылады; және

г. қалыпты жағдайда бөлшектенуге жатпайды.

Айрықша ескертпе: 1. "Схема элементі" бөлек белсенді немесе электрондық схеманың пассивті деталі, бір диод, транзистр, резистр, конденсатор және осы секілділер.

2. "Дискретті компонент" - өзінің сыртқы шығуларымен бөлек корпустағы " схеманың элементі".

"Сапасын жақсарту" (4) - уақыт жағынан қосу, сүзгіден өткізу параметрлерін бағалау, таңдап алуын түзету, орамдау немесе көріністердің түрлі салаларының арасында түрлі жаңғыртулар (мысалы, Фурье немесе Волш тез жаңғыртуы) секілді алгоритм арқылы ақпаратты жеткізетін бейнелерді өңдеу, мұндай өңдеулерге ілгерілеу, белгілерді алу, тіркеу немесе дұрыс бояу секілді тек сызықтық жаңғыртуларды немесе жеке бейнелердің айналуын пайдалана алатын алгоритм кірмейді.

"Иммунды токсиндер" (1) - сырқат клеткаларға іріктемелі түрде әсер ететін бір клеткалы көп каналды антиденелермен "токсиндердің" немесе "қосалқы токсиндердің" коньюганты.

"Қоғамдық салада" - одан әрі таралуына шектеу қойылмайтын "технологияны" немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді" білдіреді (авторлық құқықтарға байланысты "технологияны" немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді" жалпы қол жететін санаттан шығармайтын шектеулер).

"Ақпаратты қорғау" (4,5) - ақаулықтардың алдын ала алатын құралдар мен функцияларды қоспағанда ақпараттың немесе байланыстың қолжетімділігін, құпиялығын немесе бүтіндігін қамтамасыз ететін барлық құралдар мен функциялар. Оған "криптография", "криптоталдау", өзінің шағылысуынан қорғау және компьютерді қорғау кіреді.

Айрықша ескертпе: "Криптоталдау": криптографиялық жүйелерді немесе ашық мәтінді қоса алғанда құпия параметрлерді немесе сезімтал ақпаратты алу мақсатында оның кіру және шығу сигналдарын талдау.

"Жиіліктердің белдеулерінің қағым сәттік ені" (3,5,7) - өткізу белдеуі, онда шығу сигналының қуатының деңгейі негізгі жұмыс параметрлерін құрусыз 3 децибель шектерінде тұрақты түрде қалады.

"Инструменталды қашықтық" (6) - радардың әрекетінің бір мәнді айқындалатын қашықтығы.

"Оқшаулау" (9) зымыран қозғалтқыштарының құрамдауыштары, яғни корпус, сопло , ауа сақтағыштары, корпустың бітеуіштері үшін қолданылады және құрамында оқшаулау және отқа төзімді материал бар вулканизацияланған немесе жартылай вулканизацияланған резеңке қоспаның пластинасын қамтиды. Сондай-ақ қорғаныш оқшаулағышты немесе кернеуді төмендетуге арналған төсемді қамтуы мүмкін.

"Өзара байланысты өлшемді РЛС" (6) - екі немесе одан көп өлшемдік РЛС уақыттың нақты ауқымында ақпараттармен өзара алмасқан жағдайда өзара байланысты деп есептеледі.

"Ішкі қаптау" (9) – қатты зымыран отыны мен корпус немесе оқшаулау төсемі арасындағы қабатша үшін қолданылады. Әдетте, бұл сұйық полимер негізіндегі оқшаулау немесе отқа төзімді материал, мысалы, түпкі гидроксилді топтармен көміртегі толтырылған полибутадиен (КТКП) немесе тозаңданатын немесе вулканизациялық қоспалармен корпустың ішіне орналастырылған басқа полимер.

"Ішкі магнитті градиометр" (6) - магниттік өрістің градиентін өлшейтін бөлек элемент және онымен байланысты электронды блок, оның шығу сигналы магниттік өрістің градиентінің өлшемі болып табылады.

Айрықша ескертпе: сондай-ақ "магниттік градиометрді" қараңыз.

"Оқшауландырылған тірі дақылдар" (1) - активті емес түрдегі және құрғақ препараттар түрдегі тірі дақылдарды қамтиды.

"Изостатикалық нығыздаулар" (2) - дайындамаға барлық бағыттар бойынша осы герметикалық көлемнің осының ішінде қысымға тең герметикалық көлем жасау үшін түрлі орталарда (газ, сұйық, қатты бөлшектер және басқалар) герметикалық көлемде нығыздауға қабілетті жабдық немесе материал.

"Лазер" (0, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9) – құрауыштардың жиынтығы, олар кеңістікте де, сондай-ақ уақыт бойынша да сәулеленудің ынталандырылған эмиссиясы арқылы күшейтілетін когерентті жарықтық сәулеленуді жасайды.

Айрықша ескертпе: "Химиялық лазерді"; "Аса жоғары қуатты лазерді"; "Қайта құрылатын лазерді" де қараңыз.

"Сызықтық" (2) (әдетте сызықтық еместік параметрлері арқылы өлшенеді) - шын мәніндегі сипаттамасының барынша жоғары ауытқуы (жоғары және төменгі шкалаларының көрсеткіштері бойынша орташа), барынша жоғары ауытқуды теңестіру және барынша азайту үшін солай орналасқан тіке сызықтан оң немесе терістігі.

"Локальды желі" (4) - барлық мынадай сипаттамаға ие деректерді беру жүйесі:

а. Тәуелсіз "Ақпараттық құрылғылар" өздігінен пайда болатын санына тікелей бір-бірімен байланысуға мүмкіндік береді; және

б. Орташа мөлшердегі шектеулі географиялық аймақ (мысалы, қызметтік ғимараттардың, зауыттың корпустар тобының немесе қойма үй жаймаларының шектерінде).

Айрықша ескертпе : "Ақпараттық құрылғы" цифрлық деректерді жүйелі түрде беруге немесе қабылдауға қабілеті бар жабдықты білдіреді.

"Магниттік градиентометрлер" (6) - осы приборға қатысы сыртқы болып табылатын көздердің магниттік өрістерінің кеңістіктік өзгерулерін өлшеуге арналған құрылғы. Олар көптеген "магнитометрлерден" және магниттік өрістің градиенті өлшенетін шығуындағы тиісті электронды блоктан тұрады.

Айрықша ескертпе: қараңыз, сондай-ақ "Ішкі магниттік градиентометрлерді".

"Магниметрлер" (6) - приборға қатысты сыртқы болып табылатын көздердің магниттік өрісін өлшеуге арналған құрылғылар. Магниттік өрістің жеке өлшеу элементінен және шығарында магниттік өріс өлшенетін онымен байланысты электронды блоктан тұрады.

"Оперативті жад" (4) - орталық процессордан тез қол жеткізуге арналған деректерді немесе командаларды сақтайтын негізгі орын. "Сандық компьютердің" ішкі жадынан және кэш-жад немесе параллельді қол жеткізілетін кеңейтілген жад секілді оның иерархиялық кеңейтілуінің кез келген құралдарынан тұрады.

"UF 6 " (0) коррозияға төзімді материалдар" (0) - мыс, топтанбайтын болат, алюминий, алюминий қышқылы, алюминий қорытпа, никель немесе 60% одан көп бар (салмағы бойынша) және бөліну процесінің тиісті түріне сәйкес келетін U6-ға төзімді фторланған көмір сутегілі полимерлер.

"Матрица" (1,2,3,9) - жіп тәрізді кристалдармен немесе талшықтармен, бөлшектермен толтырылған бірыңғай берік зат.

"Өлшеудің кінараттылығы" (2) - 95 процент ықтимал ауыспалы өлшенетін шын мән өлшенген мәннің маңындағы қандай диапазонда екендігін айқындайтын сипатты параметр. Бұл шамаға өтем жасалмаған ұдайы болатын ауытқулар, өтем жасалмаған люфт және кездейсоқ ауытқулар кіреді (ISO10360-2 немесе VDI/VDE 2617 қараңыз).

"Механикалық лигерлеу" (1) - байланыстыру, ұнтақтау нәтижесінде пайда болатын қорытпаның түзілу және бір-бірімен механикалық соғу нәтижесінде таза металдар ұнтақтары бөлшектері мен лигатуралардың арасында пайда болатын жаңа байланыстардың түзілу процесі. Қорытпаға тиісті ұнтақтарға қосымша ретінде металл емес бөлшектер де енгізілуі мүмкін.

"Қорытпаның экстракциясы" (1) - өнімнің таспалар немесе қорытпалардың жіптері түрінде балқытылған металл қорытпаның ваннасына айналып тұратын салқындатылатын дискінің қысқа сегментін енгізу арқылы экстракция және "тез қатаю" процесі.

Айрықша ескертпе: "тез қатаю" - балқыған материалдың салқындатудың 1000 К/с астам жылдамдығы кезіндегі қатаюы.

"Қорытпаны спинингтеу" (1) - айналып тұрған салқындататын дискіге құлайтын сымдар, ленталар немесе қабыршақ немесе қытырлақша нысанындағы бөлшектер түрінде өнімді қалыптастыратын балқытылған металдың ағынын "тез қатайту процесі".

Айрықша ескертпе: "тез қатаю" - 1000 К/с асатын салқындату жылдамдығы кезінде материалдың балқымасының қатаюын қамтитын процесс.

"Микрокомпьютердің микросхемасы" (3) - ішкі жадтағы деректерге қолданымды ішкі есте сақтайтын құрылғының жалпы мақсаттағы командаларды жүйелі түрде орындауға қабілетті, арифметикалық қисындық құрылғысы бар (АҚҚ) "тұтастай құйылған интегралды схема" немесе "көп кристалды интегралды схема".

Айрықша ескертпе: Ішкі жад сыртқы жадпен кеңейтілуі мүмкін.

"Микропроцессордың микросхемасы" (3) - сыртқы есте сақтауда жалпы мақсаттағы командаларды жүйелі түрде орындауға қабілетті, арифметикалық қисындық құрылғысы бар (АҚҚ) "тұтастай құйылған интегралды схема" немесе "көп кристалды интегралды схема".

Айрықша ескертпе: 1. "Микропроцессордың микросхемасында" әдетте оперативті жады бар қол желілерді пайдалануға болмайды, дегенмен қисындық функцияны орындау кезінде микросхеманың жадын пайдалана алады.

Айрықша ескертпе: 2. Осы айқындама "микропроцессордың микросхемасының" жұмыс істеуіне арналған интегралды микросхеманың қондырғысын қамтиды.

"Микроорганизмдер" (1,2) - "оқшауландырылған дақылдар" түріндегі немесе әдейі осындай дақылдар жұқтырылған немесе ластандырылған қоректік ортаны қоса алғанда материал ретіндегі табиғи шыққан немесе өзгерген бактериялар, вирустар, микоплазма, рекитцелер, хломиделер немесе саңырауқұлақтар.

"Реактивті снарядтар" (1, 3, 6, 7, 9) – кемінде 300 км қашықтыққа салмағы кемінде 500 кг жүкті жеткізуге қабілетті толық зымыран жүйелері және пилотсыз ұшу аппараты .

"Моноталшық" (1) немесе жіп - ең кіші талшықтан тұрады, әдетте диаметрде бірнеше микрометр.

"Тұтастай құйылған интегралды схема" (3) - пассиві немесе белсенді "схемалар элементтерінің" комбинациясы, ол:

а. Диффузиялық процестер, инплантация процестері немесе микро кристалл деп аталатын жартылай өткізгіш материалдың бөлек бір бөлшегінің ішіне немесе үстіңгі бетіне шөгу арқылы жүргізіледі;

б. Ажырамастай қосылған болып есептеліне алады; және

в. Схеманың функцияларын орындай алады;

Айрықша ескертпе: 1. "Схема элементі" бөлек белсенді немесе электрондық схеманың пассивті деталі, бір диод, транзистр, резистр, конденсатор және осы секілділер.

"Бейнелердің моноспектральді бергіштері" (6) - бір дискретті спектральды диапазоннан бейне туралы ақпаратты алуға қабілетті бергіштер. Бейнелерді көп спектральды бергіштер.

"Көп кристалды интегралды схема" (3) - ортақ "төсемдегі" екі немесе одан көп " тұтастай құйылған интегралды схема"

"Көп ағымды өңдеу" (4):

а. Деректердің ағынын орталықтандырылған басқару архитектурасы (SIMD);

б. Деректердің ағынын параллельді-орталықтандырылған архитектурасы (MSIMD);

в. Тығыз байланысқандарын жақын байланысқандарын немесе әлсіз байланысқандарын қоса алғанда деректердің ағынын орталықсыздандырылған архитектурасы (MIMD); немесе

г. Систологиялық массивтерді қоса алғанда өңдеу элементтерінің массивтерін құрылымдау секілді әдістер арқылы бір немесе одан көп командалы жүйесімен басқарумен екі немесе одан көп деректердің жүйесін бір мезгілде жүзеге асыруға мүмкіндік беретін "микробағдарлама" немесе жабдықтардың архитектурасының әдісі.

Айрықша ескертпе: "Микробағдарлама" - арнаулы жадтағы элементарлар командалардың жүйесі, оларды орындау командалық регистрге команданы енгізумен жүргізіледі.

"Бейнелердің көпсектральды бергіштері" (6) - екі және одан көп дискретті спектральды диапозондардан бейне деректерді бір жолғы немесе жүйелі жинауды жүзеге асыруға қабілетті бергіштер. Жиырма дискретті спектральды диапазоны көп бергіштер бейнені гиперспектральды бергішгер ретінде белгілі.

"Табиғи уран" (0) - табиғи жағдайларда кездесетін изотоптардың қоспасы бар уран.

"Желіге қол жеткізетін контролер" (4) - коммутациялық желімен бөлінген физикалық интерфейс. Ол беруді басқара отырып (мысалы контролерді немесе әкеле жатқанды табуды) сандық берудің бірдей жылдамдығы кезінде жұмыс істейтін жалпы ортаны пайдаланады. Ол кез келген басқаға қатыссыз өзіне бағытталған деректер пакетін немесе деректер топтарын таңдайды (мысалы, IEEE802). Бұл компьютерге қондырылатын блок, немесе жүйеге қол жеткізуді қамтамасыз етуге арналған телекоммуникациялық жабдық.

"Нейронды ЭЕМ" (4) - нейронның немесе нейрондардың жиынтығының мінез-құлқын көрсету үшін жобаланған немесе модификацияланған есептеу құрылғысы , мысалы, алдында болған ақпараттың негізінде есептеу компоненттерінің көп шегінің өзара байланыстарының салмағы мен санын модульдейтін қабілетті аппаратура ретінде сипатталатын есептеу құрылғысы.

"Шудың деңгейі" (6) - шудың спектральды тығыздығының параметрлері арқылы білдірілген электр сигналы. Шудың деңгейі мен дыбыстың ең жоғары деңгейінің арасындағы арақатынас мынадай формуламен көрініс табады: S 2 pp = 8 N 0 (f 2 -f 1), мұндағы S PP - дыбыстың ең жоғары деңгейі (мысалы, нанотесладағы), N 0 - қуаттың спектральды тығыздығы (мысалы, (нанотесло) 2 /Гц) және (f 2 -f 1) - жиіліктердің белдеуі.

"Ядролық реактор" (0) - реактордың ішіндегі немесе корпусына қосылған барлық заттар, белсенді аймақта энергияның деңгейін басқаратын жабдық және әдетте тікелей қатынаста болатын немесе реактордың белсенді аймағының бірінші контурының салқандатқышын басқаратын компоненттер.

"Сандық бағдарламалық басқару" (2) - құрылғы жүзеге асыратын, сандық деректерді пайдаланылатын әдетте процестің өту шамасына қарай енгізілетін процесті автоматты басқару (көзі - 1502382).

"Объектілік код" (9) - бір немесе одан көп процестердің ыңғайға келетін көрінісін нысанын атқаруға жатады (бағдарламаның мәтіні немесе бағдарламаның тілі), ол бағдарламаланатын жүйемен жаңғыртылған.

"Оптикалық күшейту" (5) (оптикалық байланыстар) - электр сигналына жаңғыртусыз, мысалы, жартылай өткізгіш оптикалық күшейткіштерді талшықты, люминисцентті күшейткіштерді қолдана отырып, жеке оптикалық көзбен байланысқан оптикалық сигналдарды күшейту әдісі.

"Оптикалық ЭЕМ" (4) - деректерді, есептеу қисынының элементтері ұсыну үшін жарықты пайдалану мақсатымен жобаланған немесе модификацияланған немесе аппаратура. Ол тікелей байланысқан оптикалық құрылғыларға негізделген.

"Оптикалық интегралды схема" (3) - фотоқабылдағыш немесе фотокатот немесе оптикалық немесе электрооптикалық функцияларды орындау ретіндегі жұмысқа арналған бір немесе одан көп бөліктерден тұратын тұтастай құйылған интегралды схема немесе будан интегралды схема.

"Оптикалық коммутация" (5) - сигналдарды электр сигналдарына жаңғыртусыз оптикалық нысанда маршруттау немесе коммутация.

"Токтың жиынтық тығыздығы" (3) - соленойдтың көлденең қиылысуының ортақ алаңында бөлінген (аса өткізгіш жіптерді, матрицаны, металл, аса өткізгіш жіп, қабықшадағы материал, салқындату каналы және тағы басқалар орналастырылған металл матрицаны қоса алғанда) солинойдтағы ампер жіптердің жалпы саны (яғни әрбір жіптің барынша жоғары тоғына көбейтілген жіптердің санының жиынтығы).

"Қатысушы мемлекет" (7,9) - бұл Вассенар Уағдаластығының қатысушысы болып табылатын мемлекет. (См. www.wassenaar.org)

"Ең жоғары қуат"(6) - импульстің джоулдегі, импульстің секундтағы ұзақтығына бөлінген энергия.

"Дербес смарт-карта" (5) - смарт-картада белгілі бір қолданыс үшін алдын ала бағдарламаланған және кез келген басқа қолданыс үшін пайдаланушы қайта бағдарламалай алмайтын микросхема болады.

"Қуатты басқару" (7) - сигналдардың алгометрімен берілетін ұшу аппаратының биіктігіндегі қабылданған сигналдың қуаты әрқашан да биіктікті айқындау үшін талап етілетін ең аз деңгейде қолданылатындай етіп өлшеу.

"Қысым бергіштері" (2) - электр сигналында қысым өлшемдерін түрлендіруге арналған құрылғылар.

"Алдын ала бөлу" (0 1) - бақылаудағы изотоптың шоғырлануын ұлғайту мақсатында кез келген процесті қолдану.

"Ұшуды тікелей басқару" (7) - ұшу аппаратын тұрақтандыру немесе күш көздерімен (импульспен), мысалы, аэродинамикалық басқарылатын тегістіктермен немесе салмақ векторын өзгерту арқылы маневр жасау.

"Негізгі элемент" (4) - элементтің қатысы бар жүйенің жалпы бағасы 35% құрайтын оның ауыстыру құны болған жағдайда негізгі болып есептеледі. Жүйенің өндірушісі немесе жүйенің жинаушысы ол үшін төлейтін баға элементтің бағасы болып есептелінеді. Жалпы баға өндіру немесе берулерді жинақтау орнында қалыпты халықаралық баға болып табылады.

"Өндіріс" - барлық сатыны: құрастыруды, әзірлеуді, жинауды (орнатуды), тексеруді, сынақтан өткізуді, сапасын қамтамасыз етуді қамтиды.

"Өндірістік жабдық" (1, 7, 9) – "әзірлеу" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған немесе "өндірістің" бір немесе одан көп кезеңдері үшін аспаптық құралдардың, үлгілердің, қысқыш бейімдемелердің, жақтаулардың, білікшелердің, жалаушалардың, арматураның, реттеуге арналған тетіктердің жиынтығы, сынақтан өткізуге арналған жабдық.

"Өндірістік қондырғылар" (7, 9) – "өндірістік жабдық" және "әзірлеу" үшін немесе " өндірістің" бір немесе одан көп кезеңдері үшін монтаждау процесінде ол үшін арнайы әзірленген бағдарламалық қамтамасыз ету.

"Бағдарламалар" (2,6) - компьютердің атқаруына жататын нысанды орындауға немесе жаңғыруға арналған командалардың жүйелілігі.

"Импульсты қысу" (6) - РЛЖ үлкен ұзындықтағы сигналын оны импульстың жоғары энергиясының басымдығын сақтай отырып кеші ұзындықтағы сигналға айналдыру үшін кодтау және өңдеу.

"Импульстің ұзақтығы" (6) - импульстың толық ұласуынан жартысы бойынша өлшенген лазерді зерделеу импульсының ұзақтығы.

"Мықты модуляциялы лазер" (6) - энергия орналасу инверсиясында немесе оптикалық резонаторда жиналатын және импульстік режимде кейін сәулеленетін лазер.

"РЛЖ қайта құрылатын жиілікпен" (6) - импульстердің немесе импульстердің топтарының арасында импульстың жиіліктерінің белдеуінің еніне тең немесе одан асатын шамаға РЛЖ бергішінің жиілігін жеткізетін жалған кездейсоқтық жүйелілігіне сәйкес өзгеретін кез-келген әдіс.

"РЛЖ спектрін кеңейту" (6) - жиіліктердің тар белдеуіне қатысты кездейсоқ немесе жалған кездейсоқ кодтау әдістерін қолдану арқылы жиіліктердің мейлінше кең белдеуінде шоғырланған сигналдың энергиясын бөлуге арналған модуляцияның кез келген әдісі.

"Уақыттың нақты масштабындағы жиілік белдеуі" (2 3) сигналдардың динамикалық талдауыштары үшін - талдауыш бейнелеуші немесе еске сақтаушы құрылғыға талдаудың үздіксіздігін бұзусыз кіру ақпаратын бере алатын сигнал жиілігінің мейлінше кең диапазоны. Уақыттың нақты масштабында жиіліктердің белдеуін бағалау кезінде көп каналды талдауыштар үшін осы параметрдің мейлінше көп мәнімен каналдың конфигурациясы пайдаланылуы тиіс.

"Уақыттың нақты масштабындағы өңдеу" (6,7) - жүйелерді сыртқы оқиғалармен қозуы жағдайында жүктеменің деңгейіне қатыссыз жүйе реакциясының кепілдік берілген уақыт ішіндегі ресурстардың функциясының қызмет көрсетудің қажетті деңгейін қамтамасыз ететін ЭЕМ деректерін өңдеу.

"Талап етілетін" (1 – 9) – "технологияға" қатысты бақыланатын деңгейлерге, сипаттамаларға немесе функцияларға қол жеткізуге немесе арттыруға мүмкіндік беретін технологиялардың бір бөлігін ғана білдіреді. Мұндай "талап етілетін" " технология" әртүрлі тауарларда болуы мүмкін.

"Рұқсат" (2) - өлшеу құрылғысындағы көрсеткіштердің мейлінше аз өсуі, сандық приборларда - кіші мәні бар бит (кезі - AMSB - 89.1.12).

"Робот" (2,8) - үздіксіз түрде немесе белгілі бір нүктелердің арасында қозғалыс жасап, өлшеу бергіштеріне ие болып және мынадай сипаттамалардың бәрі болатын манипулятор:

а. Көп функцияналдылық;

б. үш өлшемді кеңістікте қайта құрылатын қозғалыстар арқылы белгілі бір күйді орнатуға немесе материалды, детальдарды, аспаптарды немесе арнайы құрылғыларды бағдарлау қабілеті.

в. Тұйық немесе қусырылған контурмен, оның ішінде қадамдық двигательдермен үш немесе одан көп серло ретке келтірушілерді басқара алады; және

г. Бағдарланатын қисынды контролер бола алатын, яғни аралық механикалық операцияларсыз еске сақтау мен немесе компьютерді пайдалану есебінен оқыту әдісі арқылы "бағдарламалау мүмкіншілігімен қолжетімді пайдаланушы" бар.

Айрықша ескертпе: жоғарыда келтірілген анықтамаға мынадай приборлар кірмейді:

1. Тек қолмен немесе телеоператормен ғана басқарылатын манипуляторлар;

2. Тіркелген жүйеліктегі операциялары бар манипуляторлар, оған қозғалыстардың механикалық тіркелген бағдарламаланатын түрлеріне сәйкес жұмыс істейтін автоматтандырылған жұмыс істейтін құрылғылар жатады. Бағдарлама штивтер немесе жұдырықшалар секілді тіркегіштермен механикалық шектелген, қозғалыстардың жүйелігі және траекторияларды немесе бұрыштарды таңдау механикалық, электрондық немесе электр құралдарымен өзгертілмейді немесе алмастырылмайды;

3. Операциялардың ауыспалы жүйелігімен механикалық басқарылатын манипуляторлар, оларға қозғалыстардың механикалық тіркелген бағдарламаланатын түрлеріне сәйкес жұмыс істейтін автоматтандырылған жұмыс істейтін қозғалатын

құрылғылар жатады. Бағдарлама тіркелген, бірақ штивтер немесе жұдырықшалар секілді қайта құрылатын бейімдемелермен шектелінген, қозғалыстардың жүйелігі және траекторияларды немесе бұрыштарды таңдау бағдарламаның орнатылған құрылғының шеңберінде ауыспалы болып табылады. Бағдарламаның бір немесе бірнеше координаттарға қатысты құрылымының өзгеруі немесе модификациясы (мысалы, штивтердің өзгеруі немесе жұдырықшалардың ауысуы) тек механикалық операциялар арқылы ғана жүзеге асырылады;

4. Қозғалыстардың механикалық тіркелінетін бағдарламаланатын түрлеріне сәйкес жұмыс істейтін автоматтандырылған қозғалатын құрылғыларға жататын ауыспалы жүйеліктегі әрекеттерімен сервобасқарылмайтын манипуляторлар. Бағдарлама өзгертілуге жатады, бірақ опереционялардың жүйесі тек механикалық тіркелген электр приборлардан немесе қайта құрылатын тіркегіштерден болатын екі ұдай сигналдың көмегі кезінде ғана өзгереді;

5. Материалдарды ұсақтау үшін бункерлердің ажырамас бөлігі ретінде дайындалған және жүктеу немесе жүктен босату үшін осы бункерлердегілерге қол жеткізуді қамтамасыз етуге арналған декарттық координаттардағы манипулятордың қатарына жататын перфокарт қабылдағышы бар көтергіш құрылғылар.

"Орталықтан тепкіш тозаңдану" (1) - ағынның немесе ваннадағы балқыған металлдың орталықтан тепкіш күштер арқылы диаметрі 500 мкм немесе одан кіші тамшыларға айналу процесі.

"Тегістегіш" (1) - параллельді шүйкелерге шамалас орам (әдетте 12-120).

Айрықша ескертпе: "Шүйке" - "шамамен параллель орналасқан көп талшықтардың орамы" (әдетте 200 астам).

"Соғу" (2) - айналаның сыртқы немесе ішкі үстіңгі бетінде өлшеу нүктесінде шпинделдің перпендикулярлы білігінің жазықтығында өлшенген негізгі шпинделдің бір айналымдағы радиялды өзгеру (көзі - ISO230/1-1986, 5?61)

"Масштабты коэффициент" (7) ("гироскоп немесе алселерометр") - шығу сигналының өзгерісінің кіретін өлшенетін сигналдың өзгерісіне қатынасы. Масштабты коэффициент әдетте тік сызықтың қисаюы ретінде бағаланады, ол берілген диапазонның шектерінде кіру сигналының өзгеруі кезінде алынған деректерге сәйкес мейлінше аз квадраттардың әдісімен құрылуы мүмкін.

"Орнығу уақыты" (3) - шығу сигналына өзгергіштің кез келген екі деңгейінің арасында қайта іске қосылу кезінде оның түпкі мәнінен биттің жартысының деңгейіне қол жеткізу үшін талап етілетін уақыт.

"АЖҚЛ" - "Аса жоғары қуаттағы лазер".

"Сигналдарды талдауыш" - көп жиілікті сигналдың бір жиілікті модасының негізгі сипаттамаларын өлшеуге және бейнелеуге арналған аппаратура (3-Санат).

"Сигналды өңдеу" (3,4,5,6) - уақыт жағынан қысу, сүзу параметрді бағалау селекция , корреляция көріністің бір аясынан екіншісіне аудару немесе жаңғырту секілді

алгоритмдер арқылы ақпарат әкелетін сырттан алынған сигналдарды өңдеу (мысалы Фурьені жаңғырту немесе Вольшті жаңғырту)

"Бағдарламалық қамтамасыз ету" (бүкіл Тізім) - көзден кез келген түрінде жазылған бір немесе одан көп "бағдарламалардың" немесе "микробағдарламалардың" жиынтығы.

Айрықша ескертпе: "Микробағдарлама" - орындалуы командалар тіркеліміне енгізілген жіберуші команданың бастамасымен орындалатын, арнайы жадта сақталатын қарапайым командалардың реттілігі.

"Соңғы код" (немесе соңғы тіл (4,6,7,9) - бағдарламалаушы жүйенің жабдықпен (" объектілік код" немесе объектілік тіл) орындалатын нысанға айналдыруына болатын бір немесе бірнеше процестерді тиісінше ұсыну.

"Ғарыш аппараттары" (7, 9) – активті және пассивті спутниктер және ғарыш зондтары.

"Ғарышта қолдану үшін жарамды" (3, 6) - 100 км немесе одан астам биіктіктерде жұмыс істейтін спутниктерді немесе биіктікті ұшу аппараттарын ұшыру және өрістету кезінде қолдануға арналған жұмыс істеу шартында арнайы электрлік және механикалық талаптарға немесе жұмыс істеу талаптарына сәйкестікке жобаланған, жасалған және сынақтан өткізілген жабдық.

"Арнаулы бөлінуші материал" (0) - бұл плутони - 239, "уран, байытылған изотоптарымен 235 немесе 233" немесе жоғарыда аталған бар кез келген басқа материал.

"Серпінділіктің шекті модулі" (0,1,9) - бұл Паскальдағы Юнг модулі, ол Н/кв.м-ға эквивалентті, Н/куб.м-де үлес салмағына бөлінген, (296 +/- 2) К ((23 +/- 2) о С) температурада өлшенген және ылғалдылығы шамамен (50 +/-5) %.

"Созуға шекті төзімділігі" (0,1,9) - бұл Паскаль бойынша созуға ең шекті төзімділігі, ол Н/кв. м-ға эквивалентті, Н/куб.м-де үлес салмағына бөлінген, (296 +/- 2) К ((23 +/- 2) о С) температурада өлшенген және ылғалдылығы шамамен (50 +/-5) %.

"Тамшының шапшаңдық шынығуы" (1) -суытылған кедергіге соғылған балқыған металдың, үпелек тәріздес өнім қалыптастыра отырып, тез қатаю процесі.

Айрықша ескертпе : "Тез қатаю" - 1 000 К/с асып түсетін суу жылдамдығы кезінде материал балқымасының қатаюын қамтитын процесс.

"Спектрді кеңейту" (5) - энергия байланыстың тар белдеулі каналына қатысты елеулі түрде неғұрлым кең энергетикалық спектрге кеңейетін әдіс.

"РЛЖ спектрінің кеңейтілуімен" (6) - "РЛЖ спектрін кеңейту қараңыз"

"Тұрақтылық" (7) - тұрақты температуралық жағдайларда өлшенген оның калибрленген мәнінен кейбір параметрдің нұсқасының стандартты девиациясы (1 сигма). Уақыт функциясы ретінде көрініс табады.

"Химиялық қару туралы конвенцияға (CWC) қатыс(па)ушы елдер" (1) - Химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу туралы конвенция күшіне ен(бе)ген мемлекет. (Қараңыз. www.opew.org)

"Басқарылатын қоса қондырылған бағдарлама" (2,3,8) - қандай да бір болмасын тапсырылған функцияларды басқару үшін процессор атқара алатын, электронды жадқа қондырылған командаларды пайдаланатын басқару әдісі.

Айрықша ескертпе : Жабдық электронды жад осы жабдықтың сыртында немесе ішінде орналасқандығына қарамастан қондырылған бағдарламамен басқарылуы мүмкін .

"Төсем" 3 - қосылыстар құрылымымен немесе онсыз негізгі материалдың пластинасы, оған немесе оның ішінде дискретті компоненттер немесе интегралды схемалар немесе олар және басқалар бірге орналасуы мүмкін.

1 айрықша ескертпе: "Дискреттік компонент" - жеке сыртқы тұжырымдамалары бар бөлек корпустағы "схемалар элементі".

2 айрықша ескертпе: "Схемалар элементі" - бір диод, транзистор, резистор, конденсатор және тағы сол сияқты электрондық схеманың бөлек белсенді немесе енжар деталі.

"Дайындамалар" (6) - тұтастай құйылған массалар, олардың мөлшері айна немесе мөлдір оптикалық терезелер секілді оптикалық элементтерді өндіруге сай келеді.

"Токсиннің құрамдас бөлігі" (1) - тұтас "токсиннің" құрылымдық және функционалдық бірегей компоненті.

"Суперқорытпалар" (2,9) - никель, кобальт немесе темірдің негізіндегі қорытпалар, олардың беріктігі жұмыс істеудің және қоршаған ортаның шиеленісті жағдайында 922 К (649 С) жоғары температура кезіндегі А 151, 300 сериясындағы кез келген қорытпаның беріктігінен асады.

"(Аса өткізгіш) (1,3,6,8) (аса өткізгіштік тиімділігінің негізінде) - термин материалдарға, мысалы, толық электрлік қарсыласуын жоғалта алатын, мысалы, шексіз жоғары электр өткізгіштігі болатын және джоулдік қыздырусыз үлкен электр тоғы болатын металдарға, қорытпаларға немесе қосылыстарға қатысты.

Айрықша ескертпе: Материалдың аса өткізгіштік күйі ең шектен асқан температурамен, температураның функциясы болып табылатын шектен асқан магнит өрісімен және магнит өрісінің де, сондай-ақ температураның функциясы болып табылатын токтың шектен асқан тығыздығымен дербес сипатталады.

"Аса жоғары қуатты лазер" (АЖЛ) (6) - 50 мс ішінде 1 кдж астам энергияны сәулелендіруге қабілетті (жалпы немесе ішінара) немесе 20 квт астам үздіксіз қуаты бар лазер.

"Аса пластикалық қалыптау" (1,2) - кем дегенде екі есе қашықтықта беріктік модулі де мәнінің жағдайы кезінде ұзартуға қол жеткізу мақсатында бөлме температурасы жағдайында созуға еріктік модулін әдеттегі сынақтан өткізу кезінде еріктік шегінің нүктесінде ұзарту коэффициентінің төмен мәндерімен сипатталатын (20 кем) металдарды қыздыруды пайдаланатын деформациялау процесі.

Симметриялық алгоритм (5) - шифрлау үшін де, шифрсыздандыру үшін де бір кілтті пайдаланатын криптографиялық алгоритм.

Айрықша ескертпе: "Симметриялық алгоритм" әдетте ақпараттың құпиялылығын қамтамасыз ету үшін қолданылады.

"Жүйелердің траекториясы" (6) - әуе қозғалысын басқару орталығының диспетчеріне көрінетін ұшудағы ұшақтың күйі туралы өңделген, түзетілген (ұшу тапсырмасының позициясымен мақсаты туралы РЛЖ деректерінің синтезі) және жаңаланған мәліметтер (есептер).

"Систологиялық матрицасы бар ЭЕМ"(4) - деректердің ағыны және олардың түрленуі пайдаланушының қисындық схемасының деңгейінде динамикалық бақыланатын компьютер.

"Таспа" (1) - алдын ала қарамай сіңірілген кезек келіп тұратын немесе бір бағыттағы "моноталшықтардан", "жіптен", "үйірмелерден, "арқаншалардан" немесе "шүйкелерден " және т.б тұратын материал.

Айрықша ескертпе: "Шүйке" - шамамен параллель орналасқан моноталшықтардың (әдетте 200 астам) орамы.

"Технология" (жалпы технологиялық ескертпе) - жабдықты әзірлеу, өндіру немесе қолдану үшін талап етілетін арнаулы ақпарат. Ақпарат техникалық деректер немесе техникалық көмек нысанын қабылдай алады.

Айрықша ескертпе: 1. Техникалық көмек нұсқамалық, дағдыларды үйрену, оқу өндірістік білім, консультациялық қызмет көрсетулер секілді нысанды қабылдай алады. Техникалық көмек техникалық деректерді беруді қамти алады.

2. Техникалық деректер жарық көшірмелері, жоспарлар, диаграммалар, модельдер, формалар, кестелер, техникалық жобалар мен мамандырмалар, пайдаланушы басшылығы және қолжазба түрінде немесе дискіде, лентада, ПЗУ секілді басқа да көздерде жазылған нұсқаулықтар нысандарын қабылдай алады.

"Көлбеу шпиндель" (2) - инструментті ұстап тұрған шпиндель, ол өңдеу процесінде басқа осьтерге қатысты өзінің орталық білігінің бұрыштық күйін өзгертеді.

"Тұрақты уақыт" (6) - түпкі мәнінен (яғни, түпкі мәнінің 63 процентінен) деңгейге қол жеткізу үшін (1-1 е) токты көбейткен кезінде жарықтық көтермелеуге талап етілетін уақыт.

"Уақыт бойынша жоғары кең белдеулі модулдеу" (5) - өте қысқа радиожиілік импульстері уақыт бойынша өте дәл айқындалған жағдаймен берілетін деректерге сәйкес ИПМ-ның жалған кездейсоқ шулы кодтарына сәйкес арналатын немесе қайта орналасатын, содан кейін нәтижесінде ультра ауқымды жиілік диапазондарында төтенше аз тығыздық қалыптасатын, алып жүретін жиілікті пайдаланусыз тікелей импульстік түрде берілетін және қабылданатын импульстердің уақытша жағдайын

өзгерту жолымен (әдетте импульстік позициялық модуляция, ИПМ, деп аталатын) модулденуіне сәйкес технология. Бұл технология сонымен қатар импульстік радио (радиобайланыс) ретінде белгілі.

"Ұшуды жалпы басқару" (7) - ұшу аппаратының ауыспалы параметрлерінің және міндеттер, бүлінулер туралы бөлінулер немесе уақыттың нақты масштабындағы басқа да ұшу аппараттары туралы деректердің өзгерістеріне сәйкес қойылған міндетті орындау мақсатында оның ұшу траекториясын автоматтандырылған басқару.

"Цифрлық берудің жалпы жылдамдығы" (5) - арнаны, молшылықты және сол сияқтыларды цифрлық беру жүйесінде тиісті жабдықтар арасында берілетін уақыт бірлігіне кодтауды қоса алғанда, биттер саны.

Айрықша ескертпе: сондай-ақ "Сандық берудің жалпы жылдамдығын" қараңыз.

"Шүйке" - оралған жіптердің орамы, әдетте параллельдерге жақын.

"Токсиндер" (1,2) - олар патологиялық үлгілер, дәнді дақылдар, тамақ өнімдері немесе "микроорганизмдердің" тұқымдық қоры секілді токсиндерден ерекшеленетін басқа материалдардың ластаушы заттары болып табылатын қалай өндіргеніне қарамастан әдейі оқшауландырылған препараттар немесе қоспалар нысанындағы токсиндер.

"Өтпелі лазер" (6) - қозбаған атомның немесе қозбаған атомдары немесе молекулалары бар молекулалардың қос соғуы кезінде энергияның өтуі арқылы генерациялау ортасы қозатын лазер.

"Бейімделіп құрылатын" лазер (6) - лазердің бірнеше өту диапазонында толқынның барлық ұзындығында сәулеленуді генерациялау қабілетті лазер. Лазер кейбір сызықты таңдап ала отырып лазердің бір өтуінің шектерінде толқындардың дискретті ұзындықтарының сәулеленуін генерациялайды және бейімделіп құрылатын болып есептелмейді.

"235 немесе 233 изотоптарымен байытылған уран" (0) - 235 изотопының табиғи урандағы 238 изотопына қатынасы осы изотоптардың жиынтығы 238 изотопына қатынасының саны сол немесе басқасы бірге алғанда 235 немесе 233 изотопы болатын уран (изотоптық арақатынас 0,72%).

"Қолдану" пайдалануды, құруды (оның ішінде пайдалану орнында құруды), жұмыс істеу қабілетін қолдауды, тексеруді, жөндеуді, күрделі жөндеуді және қалпына келтіруді білдіреді.

"Пайдаланушының бағдарламалаушылығы" (6) - пайдаланушыға:

а. Қосылыстардың немесе ажыратқыштардың физикалық өзгерісінен

б. Енгізілетін параметрлерді бақылауды қоса алғанда функцияларды бақылауды белгілеуден басқа бағдарламаны өзге құралдармен қоюға, модификациялауға немесе алмастыруға мүмкіндік беретін жабдықтың болуы.

"Вакцина" (1) - лицензия бойынша таратылатын, немесе нарыққа шығаруға немесе клиникалық практикада пайдалану үшін реттеуші органдардан немесе өндіруші елден немесе пайдаланушы елден рұқсаты бар фармацевтикалық құрамдағы дәрілік зат.

"Вакуумдық тозаңдану" (1) - қорытпа ағынының вакуумның әрекет етуі кезінде сұйық газ бөле отырып 500 мкм немесе одан кіші диаметр тамшыларға тозаңдану процесі.

"Ауыспалы геометриялы аэродинамикалық бейіндер" (7) - жай-күйі ұшуда реттелінетін жабуларды не триммерлерді, не жабық алдындағыларды немесе тұмсық бөлігінің бұрышын шарнирлі реттеуді қолдану.

"Талшық" (1) - иірілген талшықтардың байластырылған түрі.

Айрықша ескертпе: "Жіп" - "жалғыз талшықты" байланыстырушы, шамамен параллель орналасқан.

"FADEC жүйелері" (7, 9) (қозғалтқышты басқарудың толығымен автономды электронды-сандық жүйелері) – газ-турбиналық қозғалтқыштарды басқарудың сандық электрондық жүйесі, ол ұшырудан бастап тоқтағанға дейін қалыпты және авариялық жағдайларда қозғалтқыштың барлық пайдалану диапазонында қозғалтқышты автономды түрде басқара алады.

"Пилотсыз ұшу аппараты" ("ҰҰА") (9) – бортта адамның қатысуынсыз бақыланатын ұшуды және аэронавигацияны қолдауға және ұшып көтерілуге қабілетті кез келген ұшу аппараты.

Қазақстан Республикасының аумағынан тыс жерде өнімнің экспорты, кері экспорты , транзиті және қайта өңделуі кезіндегі өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жататын өнім

Ескерту. Бөлімге өзгеріс енгізілді - ҚР Өнеркәсіп және құрылыс министрінің 29.08.2024 № 312 и (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

0 Санат.

Ядролық материалдар, қондырғылар және жабдықтар

0А Жүйелер, жабдықтар және компоненттер

0А001 "Ядролық реакторлар" және арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдық және мынадай компоненттер:

a. Бөлудің бақыланатын өзін-өзі қолдайтын тізбекті реакциясының режимінде жұмыс істеуге қабілетті "ядролық реакторлар";

b. Жинақтамадағы арнайы әзірленген немесе дайындалған металл корпустар немесе оларда "ядролық реакторлардың" белсенді аймағын орналастыруға арналған және бірінші контурдың жылу көзінің жұмыс қысымын ұстап тұруға қабілетті зауытта дайындалған негізгі бөліктері;

c. Жүктеуге немесе "ядролық реакторлардан" отынды алуға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған манипуляторлық жабдық;

d. "Ядролық реакторларда" реакцияның жылдамдығын басқаруға арналған арнайы жасалған немесе біліктер, тіректік және ішкі салмақтық конструкциялар, жетектер мен біліктерге арналған бағыттаушы түтіктер;

e. 5,1 Мпа асатын жұмыс қысымы кезінде "ядролық реакторларда" отын элементтер мен бірінші контурдың жылу көзін орналастыруға арналған жоғары қысымның арнайы жасалған немесе дайындалған реакторлық түтікшелері;

f. Гафнидің салмағы бойынша цирконийге арақатынасы 1:500 кем "ядролық реакторларда" пайдалануға арналған металл цирконийден немесе оның қорытпасынан жасалған арнайы жасалған немесе дайындалған цирконий текшелері немесе түтікшелердің жинақтамасы;

g. "Ядролық реакторлардың" бірінші контурының жылу көзінің циркуляциясын қолдауға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған сорғылар;

h. Белсенді аймақтың колонналарын қолдайтын, біліктерді, жылу экрандарын, қоршамаларды, түтікшелі белсенді аймақтың торларын, диффузордың пластиналарын реттеуге арналған түтікшелер сияқты "ядролық реакторда" пайдалануға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған "реактордың ішкі бөліктері";

Ескертпе: В 0A001.h "Реактордың ішкі бөлігі" - белсенді аймақты қолдау, отын элементтерінің орналасуы, салқындатушының негізгі ағынын бағыттау, реактор корпусының радиациялық қорғанысын қамтамасыз ету және белсенді аймақта орналасқан аппаратураны басқару сияқты бір немесе одан көп функцияларды орындайтын реактордың корпусы ішіндегі кез келген негізгі құрылым.

i. "Ядролық реактордың" бірінші контурында пайдалануға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған жылу алмастырғыштары (бу генераторлары);

j. "Ядролық реактордың" белсенді аймағында нейтрондық ағынды айқындауға арналған нейтрондардың арнайы жасалған немесе дайындалған детекторлары мен өлшеу аспаптары;

k) жылу жоғалтуды төмендету мақсатында, сондай-ақ реактор корпусына арналған қорғаныс қабықшасы ретінде "ядролық реакторда" қолдану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған "сыртқы жылу қорғаныс экрандары".

Ескертпе: 0A001k "сыртқы жылу қорғаныс экрандары" - бұл реактордың жылу жоғалтуын және қорғаныс қабықшасы ішіндегі температураны төмендету мақсатында реактор корпусына орнатылған басты құрылымдық элементтер.

0A001, a. 0A001, b. 0A001, c.	8401 10 000 0 8401 40 000 0 8426 19 000 0 8426 99 900 0
0A001, d. 0A001, e.	8401 40 000 0 7304 7507 12 000 0 7608 20 8109

	90 000 0 8401 40 000 0
0A001, f. 0A001, g. 0A001, h. 0A001, i.	8109 90 000 0 8413 81 000 9 8401 40 000 0 8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқа) 8404 20 000 0 8402 19 900 9
0A001, j. 0A001, k.	9030 10 000 0 8401

0B Сынақ, бақылау және өндірістік жабдық

0B00 "Табиғи уранның", "кедейлендірілген уранның" және "арнайы бөлшектенетін материалдардың" изотоптарын бөлуге арналған арнайы құрылғылар және осы үшін арнайы жасалған немесе дайындалған мына секілді жабдық пен компоненттер:

a. Мыналар секілді "табиғи уранның", "кедейлендірілген уранның" және "арнайы бөлшектенетін материалдардың" арнайы жасалған қондырғылар:

1. Газ центрифугалары;
2. Газды-диффузионды кедергілер;
3. Аэродинамикалық байыту қондырғылары;
4. Химиялық алмасу қондырғылары;
5. Иондық алмасу қондырғылары;
6. Атомарлы булар әдісі бойынша изотоптарды "лазерлік"
бөлуге арналған қондырғылар (AVLIS);
7. Молекулярлық әдіс бойынша изотоптарды "лазерлік бөлуге"
арналған қондырғылар (MLIS);
8. Плазмалық бөлу қондырғылары;
9. Электромагниттік бөлу қондырғылары;

b. Газ центрифугаларында пайдалануға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған газ центрифугалары, тораптары мен компоненттері:

Ескертпе: B0б001.b "тығыздыққа беріктіктің қатынасының жоғары мәні бар материал мыналардың кез келгенін білдіреді":

a. 2,0, 5,0 МРа немесе одан артық ажырауға беріктігіне барынша жоғары шегі бар матенцивті-көнерген болаттар;

b. 460 Мра немесе одан артық ажырауға беріктігіне барынша жоғары шегі бар алюминийлі қорытпалар;

c. "Композициялық" құрылымдарда пайдалануға жарамды және 3.18*10 м артық үлестік модуль мәні бар және ажырауға арналған беріктігінің барынша жоғары шегі 76.2* 10 м "талшықты материалдар";

1. Газ центрифугалары;
2. Толық роторлы жинамалар;

3. Роторлық түтіктердің цилиндрі, қабырғасының қалыңдығы 12 мм немесе одан кем, диаметрі 75 мм-нен 400-ге дейін Тығыздыққа беріктігінің қатынасының "жоғары мәні" бар бір немесе одан көп материалдардан әзірленген;

4. Сақина немесе сильфондар, қабырғасының қалыңдығы 3 мм немесе одан кем, диаметрі 75 мм-нен 400-ге дейін, роторлық түтіктерді немесе роторлық түтіктердің қосылыстарын қолдауға арналған және "тығыздыққа беріктігінің қатынасының жоғары мәні" бар материалдардың бірінен әзірленген;

5. Қоршамалар, центрифуганың роторлық түтігінің ішіне орнатуға арналған, диаметрі 75 мм-нен 400-ге дейін "тығыздыққа беріктігінің қатынасының жоғары мәні" бар материалдардың бірінен әзірленген;

6. Диаметрі 75 мм-нен 400-ге дейін, жоғарғы/төменгі қақпашалар, роторлық түтіктің ұшының диаметріне дәл келеді, "тығыздыққа беріктігінің қатынасының жоғары мәні" бар материалдардың бірінен әзірленген;

7. Демпферуленетін ортада ұсталатын обоймде ілінген сақиналық магниттен тұратын магниттік ілмесі бар подшипниктер. Обойм "U6" топтануға - төзімді материалдан" дайындалады немесе осындай материалды жабумен қорғалынған. Магнит ротордың жоғарғы қақпағына орнатылған полюстік ұштықпен немесе екінші магнитпен қосылады;

8. Демпферге қондырылған білік/тығыздаушы сақина түйіні бар арнайы дайындалған подшипниктер;

9. Егелген немесе ішкі спиральды канавкалармен жаншылған және ішкі тесіктермен тесілген цилиндрлерді қамтитын молекулярлық насостар;

10. Жиіліктердің 600-2000 Гц диапазонындағы және 50-1000 ВА қуаттар диапазонындағы вакуум жағдайында синхронды жұмысқа арналған ауыспалы токтың аса жылдам көп фазалы гистерезистік (немесе реактивтік) электр двигательдері үшін сақина нысанының статорлары;

11. Газ центрифуганың онда роторлы түтіктің жинамасын орналастыруға арналған центрифугидің корпустары/қабылдағыштары. Корпус подшипниктерді орнатуға арналған прецизионды өңделген ұштары мен қабырғасының қалыңдығы 30 мм дейінгі қатты цилиндрден тұрады. Корпустар "тоттануға - төзімді "U6" материалдардан" дайындалады немесе осындай материалдардың қапталуымен қорғалған;

12. Пито түтігінің әдісі бойынша роторлық түтіктен "UF6" газын алуға арналған ішкі диаметрі 12 мм-ге дейінгі түтіктерден тұратын ұстап қалғыштар. Түтіктер " тоттануға - төзімді "UF6" материалдардан" дайындалады немесе осындай материалдардың қапталуымен қорғалған;

13. Жиіліктердің арнайы жасалған немесе дайындалған түрлендіргіштері (конверторлар немесе инвенторлар) және мынадай сипаттамалардың толық жиынтығына ие газ центрифугилеріне арналған двигательдердің статорларын қоректенуге арналған олардың компоненттері:

a. 600-ден 200Гц-ге дейін диапазонда көп фазалы шығу;

b. Жиіліктерді 0.1% қарағанда жақсы тұрақтандыру;

c. 2% қарағанда төмен сызықтық аз бұрмалау; және

d. 80% астам КПД;

c. Газды-диффузиялық байыту кезінде пайдалануға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған жинамалар мен компоненттер:

1. Кеуек металдан, полимерлік немесе кеуектігінің мөлшері 10-нан 100 мм-ге дейінгі, қалыңдығы 5 мм немесе одан кем "U6"-ға тоттануға төзімді материал" керамикалықтан, ал түтіктік нысандар үшін диаметрі 25 мм немесе одан кем әзірленген газды-диффузиялық кедергілер;

2. "UF6"-ке тоттануға-төзімді материалдан" әзірленген диффузорлар камерасы және осындай материалдардан дайындалған немесе осындай материалдарды жабумен қорғалынған диффузорлар камерасы;

3. Компрессорлар (центрифугилік және біліктік үлгідегі оң қозғалатын) немесе кіруінде бір текше м/мин өндіргіштікпен немесе "UF6" астам және шығуында 666.7 кПа қысымдағы газ үрлегіштер, "U6"-ге тоттануға-төзімді материалдан" дайындалған немесе осындай материалдар қапталынып қорғалынған;

4. OB0001.c.3, көрсетілген компрессорларға немесе газ үрлегіштерге арналған айналушы біліктердің нығыздалуы. Мұндай нығыздалу әдетте буферлік газдың ағуының жылдамдығына 1000 текше см/мин кем болады;

5. Алюминийден, мыстан, никельдің 60% астамынан тұратын қорытпалардан, немесе олардың комбинацияларынан дайындалған не олармен қапталған, атмосфералықтан төмен қысым кезіндегі жұмыс үшін құрастырылған және 100 кПа қысымның басуы кезінде сағатына он Па кем кетуді айқындайтын қысымның өзгерісінің жылдамдығын қамтамасыз ететін жылу алмастырғыштар;

6. "U6"-ға тоттануға төзімді материалдан" дайындалған немесе осындай материалдардың қапталуымен қорғалынған, диаметр 40-тан 1500 мм-ге дейінгі сейфонды үлгідегі клапандар;

d. Аэродинамикалық байыту қондырғыларда пайдалануға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған жабдық пен компоненттер:

1. 1 мм-нен кем майысу радиусымен қуысты бөгілген каналдардан

тұратын "U6" тоттануға төзімді материалдан" дайындалған және шүмек арқылы ағатын газды екі фракцияға бөлетін ішкі кесуші пышағы бар бөлуші шүмектер;

2. Цилиндрлі немесе конус түріндегі мысалға ие "U6" тоттануға төзімді материалдардан" дайындалған немесе осындай материалдармен қапталуымен қорғалынған және ұзындық диаметрге қатынасы 20:1 немесе одан кем кезінде 0,5 см-ден 4 см-ге дейінгі диаметрі, сондай-ақ бір немесе одан көп танденциялды кіру тесігі бар құйынды түтіктер;

3. Компрессорлар (центрифугилік және біліктік үлгідегі оң қозғалатын) немесе кіруінде бір текше м/мин өндіргіштікпен немесе "U6" астам және шығуында 666.7 кПа қысымдағы газ үрлегіштер, "U6"-ге тоттануға төзімді материалдан" дайындалған немесе осындай материалдардан қапталынып қорғалынған;

4. "U6" тоттануға төзімді материалдардан" дайындалған немесе осындай материалдармен қорғалынған жылу алмастырғыштар;

5. Оларға құйындық түтіктерді немесе айыру шүмектерін орналастыру үшін "U6" немесе осындай материалдардың қапталуымен қорғалынған айырушы элементтерінің қаптары;

6. "U6" дайындалған және осындай материалдардың қапталуымен қорғалынған диаметрі 40-1500 мм-ге дейінгі сифонды үлгідегі клапандар.

7. Миллионның бір бөлігіне дейін келетін газдан (сутегі немесе гелий) U6 бөлуге арналған және мыналар секілді жабдықты қамти алатын жүйелер:

а. 153 К (-120 С) немесе одан кем температура жасауға қабілетті криогенді жылу алмастырғыштармен криосепараторлар;

б. 153 К (-120 С) немесе одан кем температура жасауға қабілетті криогенді салқындату блоктары;

с. Келетін газдан "UF6" бөлуге арналған айыру сопельдерінің немесе құйындық түтіктерінің блоктары;

д. 253 К (-20 С) немесе одан кем температура жасауға қабілетті "UF6" салқын ұстағыштар;

е. Мыналар секілді химиялық байыту қондырғыларында пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдық пен компоненттер:

1. Сұйық-импульстік алмастыру колонналары. Тұзды қышқылдың концентрацияланған ерітінділеріне тоттану орнықтылығы үшін бұл колонналар мен олардың ішкі компоненттері тиісті пластикалық материалдардан дайындалған (фторланған көмір сутегілі полимерлер немесе әйнек секілді) немесе осындай материалдар жабылып қорғалынған. Колонналар каскадтағы уақыттың қысқа өтуіне (30 секунд немесе одан кем) жобаланған;

2. Сұйық-центрифугилік қатынастық сүзгілер. Тұзды қышқылдың концентрацияланған ерітінділеріне тоттану орнықтылығы үшін бұл колонналар мен олардың ішкі компоненттері тиісті пластикалық материалдардан дайындалған (фторланған көмір сутегілі полимерлер немесе әйнек секілді) немесе осындай материалдар жабылып қорғалынған;

3. Уранды бір валентті күйінен екіншісіне қалыпқа келтіруге арналған электр химиялық қалпына келтіру ұясы. Ұялардың материалдары тұзды қышқылдың концентрацияланған ерітінділеріне тоттануға-төзімді болуы тиіс.

Органикалық ағыннан V+4 алу үшін ерітіндінің экстракциясының жабдығынан тұратын электр химиялық қалпына келтіру ұяларының қоректендіру жүйесі.

Технологиялық ағынмен қатынастағы жүйе жабдығының бөлігі тиісті материалдардан дайындалуы (шыны, фторланған сутегі полимерлері, сульфат полифениль сульфаты, полиэфир сульфоны және қара май сіңірілген графит) немесе осындай материалдардан жабылып қорғалынуы тиіс;

5. Ерітінді экстракциясын ерітуге арналған жабдықтан және (немесе) тазалауға арналған ион алмастырғыш жабдықтан, сондай-ақ V+6 немесе V+4 немесе V+3 қалпына келтіруге арналған электролитті ұялардан тұратын жоғары жиілікте уранның хлоридінің қоректік ерітінділерін өндіруге арналған қоректі дайындау жүйелері;

6. V+4-тегі V+3-ті қышқылдандыруға арналған уранның қышқылдандыру жүйесі;

f. Мыналар секілді ион алмастыруды байыту қондырғыларында пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдық пен компоненттер:

1. Белсенді емес кеуек қосалқы құрылымның үстіңгі бетінде химиялық алмасудың белсенді топтары жабумен шектелген микроторлы құрылымның (және) мембраналы құрылымның кеуек қара майын қоса алғанда тез реакция беретін ион алмастырғыш қара майлар (апсорменттер) және бөлшектерді немесе талшықтарды қоса алғанда кез келген қабылданымды нысанындағы басқа да "композициялық" құрылымдар. Бұл ион алмастырғыш қара майлар/абсорбенттердің диаметрі 0,2 м немесе одан кем және тұзды қышқылдың концентрацияланған ерітінділеріне қатысты химиялық төзімді болуға тиіс. Қарамайлар/абсорбенттер уранның изотоптарының өте тез алмастыруының (жартылай алмастырудың ұзақтығы 10 см кем) кинетикасын алуға арнайы арналған және 343 К (100 С)-дан 473 К (200 С)-қа дейінгі температура кезінде жұмыс істеу мүмкіндігіне ие;

2. Диаметрі 1000 мм астам ион алмастырғыш колонналар (цилиндрлік). Бұл колонналар тұзды қышқылдың концентрацияланған ерітінділерді тудыратын тоттануға төзімді материалдардан (титан немесе фторланған көмірсутегілі полимерлер секілді) дайындалады немесе осындай материалдардан жабылынып қорғалынады және 343 К (100 С)-дан 473 К (200 С)-қа дейінгі температура кезінде және 0,7 МПа жоғары қысымдарда жұмыс істеуге қабілетті;

3. Уранның ион алмастырғыш байыту каскадтарында пайдаланылатын химиялық қалпына келтіру немесе қышқылдандыру реагентін (реагенттерін) регенирациялауға арналған рефлюкстің ион алмастырғыш жүйелері (химиялық немесе электр химиялық қышқылдану немесе қалпына келтіру);

g. Мыналар секілді атомарлы булар әдісі бойынша (AVLIS) лазерлік бөлудің байыту қондырғыларында пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе арнайы жасалған жабдық пен компоненттер:

1. Уранды буландыру жүйелерінде пайдаланған нысанаға 2,5 кВт/см астам қуатпен берілетін жоғары қуатты белдеулік немесе растырлық электронды-сәулелік пушкалар;

2. Тиглдерге арналған тиглдерден және салқындатқыш жабдықтан тұратын сұйық балқытылған уранды немесе сұйық урандық құймаларды өңдеуге арналған жүйелер. Тиглдер мен осы жүйенің басқа да компоненттері тоттануға төзімді және термотөзімді

материалдардан дайындалған немесе осындай материалдардан жабылынып қорғалынған. Қабылданымды материалдар танталды иттрийдің қышқылмен жабылған графикті, жер бетінде сирек кездесетін басқа элементтердің қышқылдарымен жабылған графитті немесе олардың қоспаларын қамтиды;

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 2a 225-ті қараңыз

3. "Өнімдерді", жабылған "құйрықшаларды" жинауға арналған осы агрегаттарға арналған компоненттер металл уранның немесе сұйық уранның буымен пайда болатын қыздыруға және тоттануға төзімді материалдардан дайындалған немесе осындай материалдар жабылынып қорғалынған (иттрийдің қышқылымен жабылған график немесе тантал);

4. Оларға металл уранның буларының кезін, электронды-сәулелік пушкалардың және "өнімдердің" және "қалдықтардың" колекторларының кезін орналастыруға арналған бөліп тұрушы модульдің қаптамасы (цилиндрлі немесе тік бұрышты камералар);

5. Уақыттың ұзақ кезіне бойы жұмыс істеуге арналған спектрдің жиілігін тұрақтандырушысы бар уранның изотоптарын бөлуге арналған "лазерлер" немесе " лазерлік жүйелер";

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 6a005 және 6a205 қараңыз

h. Мыналар секілді лазерлік жандану изотоптары бойынша (CRISLA) изотоптарды молекулярлық лазерлік бөлу қондырғыларында (MLIS) немесе іріктемелі химиялық реакция арқылы байыту қондырғыларында арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдықпен компоненттер:

1. U6 қоспаларын салқындатуға арналған және 150 К (-123 С) немесе дейін төмен газы алып жүретін және "UF6-ға тоттануға төзімді материалдардан" дайындалған дыбыстан жылдам кеңейту шүмектері;

2. Соқпалық немесе циклондық үлгілерінің немесе олардың

қисындарының колекторларының сүзгісінен тұратын және "UF6-ға тоттануға төзімді материалдардан дайындалған" 5 фторлы уранның (UF5) өнімінің коллекторлары;

3. "U6 тоттануға төзімді материалдардан" дайындалған немесе осындай материалдардан жабылынып қорғалынған компрессорлар немесе оларға арналған айналатын біліктерді тығыздаулар;

4. U5 (қатты күйінде) UF6-ға (газ) фторлауға арналған жабдық;

5. Газды әкелушіден (мұндай газға азот, аргон немесе басқа газ болуы мүмкін) бөлуге арналған жүйелер, бұған мыналар кіреді:

a. 153 К (120 С) немесе төмен құруға қабілетті криогенді жылу алмастырғыштар мен криосеператорлар;

b. 153 К (120 С) немесе төмен құруға қабілетті криогенді салқындату блоктары;

c. 253 К (20 С) немесе төмен құруға қабілетті UF6-ны салқын аулағыштар;

6. Уақыттың ұзақ кезеңі бойы жұмыс істеуге арналған спектрдің жиілігін тұрақтандырушысы бар уранның изотоптарын бөлуге арналған "лазерлер" немесе " лазерлік жүйелер";

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 6a005 және 6a205 қараңыз

і. Мыналар секілді плазмалық бөлетін байыту қондырғыларында пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдық пен компоненттер:

1. Иондарды генерациялауға немесе жылдамдатуға арналған энергия мен антеннаның және 30 ГГц жоғары жиіліктің сипаттамасына және 50 кВт астам иондарды түзуге арналған орта шығу қуаттылығына ие микротолқынды көздер;

2. 1000 кГц жоғары жиіліктегі диапазонда иондарда радио жиілік қоздыруға арналған және 40 кВт астам орташа қуаттылық кезінде жұмыс істеуге қабілетті соленоидттар;

3. Уран плазмасын өндіру жүйелері;

4. Тиглдерге арналған тиглдерден және салқындатқыш жабдықтан тұратын сұйық балқытылған уранды немесе сұйық урандық құймаларды өңдеуге арналған жүйелер. Тиглдер мен осы жүйенің басқа да компоненттерін тоттануға төзімді және термо төзімді материалдардан дайындалған немесе осындай материалдардан жабылынып қорғалынған. Қабылданымды материалдар танталды иттрийдің қышқылмен жабылған графикті, жер бетінде сирек кездесетін басқа элементтердің қышқылдарымен жабылған графитті немесе олардың қоспаларын қамтиды;

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 2a225-ті қараңыз

5. "Өнімдерді" жабылған "құйрықшаларды" жинауға арналған осы агрегаттарға арналған компоненттер металл уранның немесе сұйық уранның буымен пайда болатын қыздыруға және тоттануға төзімді материалдардан дайындалған немесе осындай материалдар жабылынып қорғалынған (иттридің қышқылымен жабылған графит немесе тантал);

6. Оларға уран плазмасының, радиожиіліктің энергетикалық соленоидының және " өнімдер" мен "қалдықтарының" коллекторларының көздерін орналастыруға арналған бөлу модулінің (цилиндрлі) қаптамасы, тиісті магниттік емес материалдардан дайындалған (тоттанбайтын болат);

j. Мыналар секілді электромагнитті байыту қондырғыларында арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдық пен компонент;

1. Будың, ионизатордың және ұнтақты жылдамдатқыштың көзінен тұратын графит, тоттанбайтын болат немесе мыс секілді тиісті магниттік емес материалдардан дайындалған және иондардың түйінінде 50 мА немесе астам жалпы топты қамтамасыз етуге қабілетті уран иондарының жекелеген немесе көп санды көздері;

2. Байытылған және кедейлендірілген уранның иондарының түйіндерін жинау үшін екі немесе көп қуыстары мен сызаттары бар және графит немесе тоттанбайтын болат

секілді магниттік емес тиісті материалдардан дайындалған коллекторлық ионды пластиндер;

3. Магниттік емес материалдардан дайындалған (мысалы, тоттанбайтын болат) және 0,1 Па немесе төмен қысымда кезінде жұмыс істеуге арналған уранның электромагнитті сепираторлары үшін вакуумдық қаптамалар;

4. Диаметрі 2 м астам магнитті белдеулік ұштықтар;

5. Барлық мынадай сипаттамаларға ие иондардың көздеріне арналған жоғары вольтты қоректендіру көздері:

a. үздіксіз режимде жұмыс істей алады;

b. Шығу кернеуі 20000 В немесе астам;

c. Шығу тоғы 1 А немесе астам;

d. Кернеуді тұрақтандыру 8 сағат ішінде 0,01% қарағанда жақсы;

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 3a227 қараңыз

6. Мынадай барлық сипаттамаларға ие магниттерге арналған қоректендіру көздері (жоғары қуаттылық тұрақты ток):

a. 500 А немесе астам шығу тоғымен 100V немесе астам кернеу кезінде үздіксіз ретінде жұмыс істей алады және;

b. Токтың тұрақтануы немесе кернеу 8 сағат ішінде 0,01% жақсы;

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 3a226 қараңыз

0B001 a. 1. 8401 20 000 0

0B001 a. 2. 8401 20 000 0

8421 39

0B001 a. 3. 8401 20 000 0

0B001 a. 4. 8401 20 000 0

0B001 a. 5. 8421 29 000 9

0B001 a. 6. 8401 20 000 0

9013 20 000 0

0B001 a. 7. 8401 20 000 0

9013 20 000 0

0B001 a. 8. 8401 20 000 0

0B001 a. 9. 8401 20 000 0

0B001 b. 1. 8401 20 000 0

0B001 b. 2. 8401 20 000 0

0B001 b. 3. 8401 20 000 0

0B001 b. 4. 8307

8401 20 000 0

0B001 b. 5. 8401 20 000 0

0B001 b. 6. 8401 20 000 0

0B001 b. 7. 8483 30 800 9

0B001 b. 8. 8483 30 800 9
0B001 b. 9. 8414 10 250 0
0B001 b. 10. 8503 00 990 0
0B001 b. 11. 8401 20 000 0
0B001 b. 12. 8401 20 000 0
0B001 b. 13. 8504 40
8502 40 000 0
0B001 c. 1. 8401 20 000 0
8421 39
0B001 c. 2. 7310 10 000 0
7508 90 000 0
7611
7612
0B001 c. 3. 8414 80 (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-ден басқа)
0B001 c. 4. 8484 10 000 0 (азаматтық авиацияға
арналғаннан басқа)
8484 90 000 0 (азаматтық авиацияға
арналғаннан басқа)
8487 90 800 0
0B001 c. 5. 8419 50 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
0B001 c. 6. 8481 10
8481 30 910 0
8481 30 990 0
8481 80
0B001 d. 1. 8401 20 000 0
0B001 d. 2. 8401 20 000 0
0B001 d. 3. 8414 80
0B001 d. 4. 8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға
арналғаннан басқа)
0B001 d. 5. 8401 20 000 0
0B001 d. 6. 8481 10
8481 30 910 0
8481 30 990 0
8481 80
0B001 d. 7. 8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға
арналғаннан басқа)

0B001 e. 1. 8401 20 000 0
0B001 e. 2. 8401 20 000 0
0B001 e. 3. 8401 20 000 0
0B001 e. 4. 8401 20 000 0
0B001 e. 5. 8401 20 000 0
0B001 e. 6. 8401 20 000 0
0B001 f. 1. 3824 90 900 0 (тек иониттер)
3914 00 000 0
0B001 f. 2. 8421 29 000 9
0B001 f. 3. 8401 20 000 0
0B001 g. 1. 8401 20 000 0
0B001 g. 2. 8401 20 000 0
0B001 g. 3. 8419 89 989 0
8486 10 000 9
8486 20 900 9
8486 30 900 9
8486 40 000 9
0B001 g. 4. 8401 20 000 0
0B001 g. 5. 8401 20 000 0
9013 20 000 0
0B001 h. 1. 8401 20 000 0
0B001 h. 2. 8401 20 000 0
0B001 h. 3. 8414 80 (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-ден басқа)
0B001 h. 4. 8401 20 000 0
0B001 h. 5. 8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға
арналғаннан басқа)
0B001 h. 6. 8401 20 000 0
9013 20 000 0
0B001 i. 1. 8543 10 000 0
0B001 i. 2. 8504 50 950 0
0B001 i. 3. 8401 20 000 0
0B001 i. 4. 8401 20 000 0
0B001 i. 5. 8419 89 989 0
8486 10 000 9
8486 20 900 9
8486 30 900 9

8486 40 000 9
0B001 i. 6. 8401 20 000 0
0B001 j. 1. 8401 30 000 0
0B001 j. 2. 8401 20 000 0
0B001 j. 3. 8401 20 000 0
0B001 j. 4. 8505 90 100 0
0B001 j. 5. 8504 40 880 9
0B001 j. 6. 8504 40 880 9

ОВ 002-де көрсетілген изотоптарды бөлу қондырғысына арналған "U6-ға тоттануға төзімді материалдардан" дайындалған немесе мыналар секілді материалдардан жабылынып қорғалынған арнайы әзірленген немесе дайындалған қосалқы бөлшектер, жабдық пен компоненттер:

a. Байыту орнына U6 беру үшін пайдаланылатын автоклавта, термостаттар немесе жүйелер;

b. Кейін ауыстыру үшін байыту процесінен қыздырылған, U6-ны бөліп шығару үшін пайдаланылатын десублематорлар немесе салқын аулағыштар;

c. Контейнерлерде UF6 бөлу үшін пайдаланылатын "өнімдермен", "қалдықтардың" станциялары;

d. U6-ны қысу, салқындату және сұйық немесе қатты күйге көшіру жолымен байыту процесінен U6-ны бөліп шығару үшін пайдаланылатын сұйылту немесе қатайту қондырғылары;

e. U6-ның ішінде диффузиялық, центрифугилік немесе аэродинамикалық каскадтарды ұстау үшін құбыр желісі мен коллекторларының арнайы әзірленген немесе дайындалған жүйелері;

f. 1. 5 текше м/мин немесе астам сору қабілеті бар құбыр желісінің вакуумдық желісі немесе вакуумдық коллекторлары;

2. U6-ті бар атмосферада пайдалану үшін арнайы жасалған вакуумдық насостар;

g. U6 газ ағымдарынан берілетін массаның, "өнімнің", қалдықтардың" сынамаларын "тікелей іріктеу жүргізуге қабілетті және мынадай сипаттамалардың толық жиынтығына ие арнайы әзірленген немесе дайындалған массалар-спектрометрлер/ ионды көздер:

1. Үлестік рұқсат етілетін қабілетті массасы бойынша 320-дан жоғары;

2. Нихромнан немесе монельден дайындалған немесе солармен жабылынып қорғалынған немесе никельденген ионды көздері бар;

3. Электроника бомбардировкасымен иондалған көздері бар; және

4. Изотоптық талдау үшін жарамды коллекторлық жүйесі бар;

0B002 a. 8419 89 989 0
8486 10 000 9
8486 20 900 9

8486 30 900 9
8486 40 000 9
0B002 b. 8401 20 000 0
0B002 c. 8401 20 000 0
0B002 d. 8419 89 989 0
8486 10 000 9
8486 20 900 9
8486 30 900 9
8486 40 000 9
0B002 e. 8401 20 000 0
0B002 f. 1. 8401 20 000 0
0B002 f. 2. 8414 10 250 0
8414 10 810 0
0B002 g. 9027 80 970 0

0B003 Мыналар секілді уранды конверсиялау үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған қондырғылар мен жабдық:

a. Уран рудасының концентраттарын UO3-ке конверсиялауға арналған жүйелер;

b. UO3 U6-ға конверсиялауға арналған жүйелер;

c. UO3 UO2-ке конверсиялауға арналған жүйелер;

d. UO2 U4-ке конверсиялауға арналған жүйелер;

e. U4-ті U-ға конверсиялауға арналған жүйелер;

f. U4-ті деталь уранға конверсиялауға арналған жүйелер;

g. U6-ны UO2 конверсиялауға арналған жүйелер;

h. U-ны U4-ке конверсиялауға арналған жүйелер;

i. UO2 Uc14-тегі конверсиялауға арналған жүйелер;

0B003 8419 89 989 0
8486 10 000 9
8486 20 900 9
8486 30 900 9
8486 40 000 9

0B004 Мыналар секілді ауыр суды, дейтерия мен дейтериялы қосылыстарды өндіруге арналған арнайы жасалған немесе дайындалған қондырғылар, жабдық пен компоненттер:

a. Мыналар секілді ауыр суды, дейтериялық қосылыстарды өндіруге арналған қосылыстар:

1. Су-күкіртті сутегі алмастырғыш қондырғылар;

2. Аммиакты сутегі алмастырғышты қондырғылар;

b. Мыналар секілді жабдық пен компоненттер:

1. 6 м-нен 9 м-ге дейінгі диаметрлі, 2 Мпа және одан жоғары қысым кезінде пайдаланылуы мүмкін ұсақ түйіршікті көміртегілі болаттан дайындалатын (мысалы, ASTM A516) және 6 мм немесе одан астам тоттануға жіберілген су - күкірт, сутегі алмастырғыш колонналар;

2. Кіруде 1,8 мп-дан асатын немесе тең қысыммен 56 текше м/с асатын немесе тең өндіргіштікке ие және H2S әсеріне төзімді сальниктермен жабдықталған бір сатылы аз қысымды (яғни 0,2 МПа) орталықтан тепкіш газ үрлегіштер немесе күкірт сутегі газының (яғни 70% H2S астам газ) циркуляциясына арналған компрессорлар;

3. 15 МПа-дан асатын қысыммен пайдаланылуы мүмкін биіктігі 35 м және одан астам, диаметрі 1,5 м-нен 3,5 мм дейінгі аммиакты сутегілі алмастырғыш колонналары;

4. Аммиакты-сутегілі алмасу процессін пайдалану жолымен ауыр суды өндіруге арналған колоннаның ішкі бөліктері мен сатылы насостар;

5. Аммиакпен сутегінің изотопты алмасуы процесінде пайдалану жолымен ауыр суды өндіру үшін 3 МПа немесе жоғары қысыммен пайдаланылатын аммиактың крекингі үшін қондырғылар;

6. Дейтеридің концентрациясы 90%-ке тең немесе одан асатын кезінде нақты уақыт ауқымындағы сутегімен дейтеридің арасындағы арқатынасты талдауды жүзеге асыруға қабілетті жұтудың инфрақызыл талдауыштары;

7. Жолымен ауыр суды өндіру үшін ауыр суда байытылған дейтерий газын өңдеуге арналған каталитикалық пештер;

8. Реакторларда қолдану үшін қажет дейтеридің концентрациясында қол жеткізу мақсатында ауыр суды-өңдеуге арналған қондырғылар немесе колонналар;

0B004 a. 1. 8401 20 000 0
0B004 a. 2. 8401 20 000 0
0B004 b. 1. 8401 20 000 0
0B004 b. 2. 8414 80 110
0B004 b. 3. 8401 20 000 0
0B004 b. 4. 8401 20 000 0
8413 70 290 0
0B004 b. 5. 8401 20 000 0
0B004 b. 6. 9027 30 000 0
0B004 b. 7. 8401 20 000 0
8514 30
8486 10 000
8486 20
0B004 b. 8. 8401 20 000 0

0B005 "Ядролық реакторлардың" отындық элементтерін өндіру үшін арнайы жасалған немесе дайындалған қондырғылар мен жабдық:

Ескертпе: "Ядролық реакторлар отындық элементтерді өндіруге арналған қондырғылар:

a. Ядролық технологиялық ағынымен әдетте тікелей байланыста болатын немесе оны тікелей жасайтын немесе оларды басқаратын;

b. Сақтау үшін резервуарларда (қабықтарда) ядролық материалдарда дерметизациялайтын;

c. Сақтау үшін резервуарлардың немесе олардың тиектерінің бүтіндігін тексеретін;

d . Дерметизацияланған отынның түпкілікті жасалғандығын тексеретін жабдықты қамтиды;

0B005 a. 8401 20 000 0

0B005 b. 8401 20 000 0

0B005 c. 8401 20 000 0

0B005 d. 8401 20 000 0

0B006 "Ядролық реакторлардың" отындық элементтерін өңдеу үшін арнайы жасалған немесе дайындалған қондырғылар мен жабдық пен компоненттер:

Ескертпе: 0B006 мыналарды қамтиды:

a. Сәулеленген отындық элементтерді қайта өңдеуге арналған қондырғылар, сәулеленген отынмен және ядролық материалдардың негізгі технологиялық ағымдармен және бөлу өнімдерімен әдетте тікелей қатынаста болатын және оларды тікелей басқаратын жабдық пен компонент қамтиды;

b. Сәулеленген отындық элементтерді ұсақтауға арналған машиналар, яғни сәулеленген ядролық отынның жиынтықтарын, түйіндерін немесе сәулеленген өзектерді кесуге, шабуға немесе тілуге арналған дистанциялық басқарылатын жабдық;

c. Сәулеленген ядролық отынды еріту үшін қайта өңдеу бойынша қондырғыларды пайдалануға арналған резервуарлардың қиыншылықтығы тұрғысынан (мысалы, шағын диаметрлі сақиналы немесе тік бұрышты резервуарлар) қауіпсіз, ыстық жоғары тоттандыру сұйықтығына төзуге қабілетті және дистанциялық жіптелінетін және техникалық қызмет көрсете алатын диссольверлер;

d. Сәулеленген "табиғи уранды","қарапайымдандырылған уранды" және "арнайы бөлінетін материалдарды" өңдеу жөніндегі қондырғыда пайдалану үшін ионды алмасу процесіне арнайы жасалған немесе дайындалған ерітушісі бар экстракторлар және жабдық;

e. Сәулеленген отынды қайта өңдеу жөніндегі қондырғыда ұстау немесе сақтау үшін, қиыншылықты тұрғысынан қауіпсіз және азотты қышқылдың тоттандыру әсеріне төзімді арнайы жасалған немесе дайындалған резервуарлар;

Ескертпе: ұстауға немесе сақтауға арналған резервуарлар мынадай түрде құрастырылуы мүмкін:

1. қабырғалардың немесе ішкі конструкциялардың барлық баламы (0C004-те айқындалғанындай барлық элементтер үшін есептелген)" кем дегенде екі процентке тең ;

2. Цилиндрлі резервуарлардың барынша жоғары диаметрі 175 мм болады немесе

3. Тік бұрышты немесе сақиналы резервуарлардың ең жоғарғы ені 75 мм болады.

f. Сәулеленген "табиғи уранды", қарапайымдандырылған уранды және арнайы бөлінетін материалдарды өңдеуді бақылау немесе басқару үшін басқару процесіне арнайы жасалған немесе дайындалған аппаратура;

0B006 a. 8401 20 000 0

0B006 b. 8456

8486 10 000 9

8486 20 900 9

8486 30 900 9

8486 40 000 9

8462 31 000 0

8462 39 990 0

8479 82 000 0

0B006 c. 7309 00

8479 89 970 9

8486 10 000

8486 20

8486 30

8486 40 000

0B006 d. 8479 89 970 9

8486 10 000

8486 20

8486 30

8486 40 000

0B006 e. 7309 00 300 0

7310 10 000 0

0B006 f. 8401 20 000 0

0B007 Мыналар секілді плутонийді конверсиялауға арналған арнайы жасалған немесе дайындалған қондырғылар, жабдықтар немесе компоненттер:

a. Плутонийдің тотығындағы плутонийдің нитратын конверсиялауға арналған жүйелер;

b. Металл плутонийді ендіруге арналған жүйелер;

0B007 a. 8479 89 970 9

0B007 b. 8479 89 970 9

0C Материалдар

0C001 Жоғарыда санамаланғандардың қандай да бір болмасын біреуі бар "табиғи уран" немесе "қарапайымдандырылған уран" немесе металл, қорытпа, химиялық қосылыс немесе концентрат түріндегі торий немесе кез-келген басқа материал, сондай-ақ кен және урандық немесе торийлік концентраттар.

Ескертпе: 0C001 тармағы мынаны бақыламайды:

a. Аспаптарда (құрал-саймандарда) бергіштің құрамдас бөлігі болып табылғанда " табиғи уранның" немесе "қарапайымдандырылған уранның" төрт граммы немесе одан аз саны;

b. Мынадай азаматтық ядролық емес мақсаттар үшін арнайы дайындалған " қарапайымдандырылған уран":

1. Қорғау.

2. Орау.

3. 100 кг-дан аспайтын массасы бар балластар.

4. 100 кг-дан аспайтын массасы бар қарсы салмақтар.

Ескертпе. 10-санаттың 1 және 2-позицияларын қараңыз. 0-9*-санаттарда қамтылмаған, ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.

5. Торийдің кемінде 5% бар құймалар.

c. Торий бар, ядролық емес пайдалануға арналған керамикалық бұйымдар.

0C001	2844 10 100 0 2844 30 110 0 2844 30 550 0 2844 30 690 0 2844 30 510 0 2844 30 690 0
0C002 "Арнайы жаңқаланатын материалдар"	
0C002	2844 40 100 0 2844 20

Ескертпе: Осы 0C002 тармағы бойынша аспаптарда бергіштің құрамдас бөлігі болып табылғанда төрт "тиімді грамм" немесе осы материалдардың азы бақылауға жатпайды;

Ескертпе: сондай-ақ 10-санатты қараңыз. 0-9* санаттарда қамтылмаған, ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.

0C003 Дейтерийдің сутегіне атомарлық қатынасы 1:5000 асатын дейтерийлер, ауыр су (дейтеридің қышқылы) және дейтеридің кез келген басқа қосылысы, сондай-ақ қоспалар мен ерітінділер.

0C003	2845 10 000 0 2845 90 100 0

0C004 Тазалық дәрежесінде "бор эквивалентінің" кемінде 5 миллиондық үлесі бар, " ядролық реакторда" пайдалануға арналған тығыздығы 1,50 г/текше см жоғары, 1 кг асатын графит.

Арнайы ескертпе: сондай-ақ 1C 107 қараңыз.

1-ескертпе:

Өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылау мақсатында жоғарыда санамаланған сипаттамаларға жауап беретін, экспортталатын графиттің "ядролық реакторда" пайдалану үшін арналғандығы туралы шешімді экспорттаушысының резидент мәртебесі бар қатысушы мемлекеттің құзыретті ведомствосы қабылдайды.

2-ескертпе: 0C004 тармағы бойынша мыналар бақылануға жатпайды:

a. "Ядролық реакторларда" пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе дайындалғандарды қоспағанда, массасы 1 кг кем графиттен дайындалған бұйымдар;

b. Графиттің ұнтағы.

2-ескертпе: В 0C004-те, "бор баламы" (ББ) борды қоса алғанда қоспалар үшін ББ-ның жиынтығы ретінде айқындалады (ББ көміртегін алып тастағанда, себебі көміртегі қоспа ретінде қаралмайды), мұндағы:

ББz(ppm) = С х ppm-ғы Z элементтің концентрациясы;

Ав-ғы б (сигма)

мұндағы CF - қайта есептеу коэффициенті=б (сигма)z Az

бв және бz - бордың және тиісінше Z элементінің табиғи концентрациясына арналған жылу нейтрондарын қамту (барналарда) қиылысы; Ав және Az - бордың және тиісінше Z элементінің атомдық массасы;

0C004	3801

0C005 UF6 тоттануға төзімді (мысалы, никель немесе құрамында 60% немесе одан көп никель бар никельді қорытпалар, алюминий оксиді және толықтай фторланған көмірсутекті полимерлер), 99,9% немесе одан да таза және бөлшектерінің мөлшері ASTM B330 стандартына сәйкес 10 мкм-ден кем және фракциялары бойынша жоғары біртекті газды-диффузиялық кедергілерді дайындау үшін арнайы дайындалған қосылыстар немесе ұнтақтар.

0C005	7504 00 000 1, 7504 00 000 9 2818 20 000 0 2903 39 (тек фторидтер)

0D Бағдарламалық қамтамасыз ету

0D001 Осы санатта көрсетілген өнімді "жасау", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін арнайы жасалынған немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

0D001 8524

0E Технология

0E001 "Ядролық Технологиялар туралы Ескертулерге" сәйкес осы санатта көрсетілген өнімді "жасау", "өндіру" немесе "пайдалануға" арналған "технологиялар"

0E001

Санат 1

Материалдар, химикаттар, "микроорганизмдер" және "токсиндер" 1A Жүйелер, жабдықтар және компоненттер

1A001 Фторланған қосылыстардан жасалған компоненттер, мысалы:

a. "Авиациялық" немесе аэроғарыштық техникада қолдануға арналған және 1C009.b . немесе 1C009.c. тармақшалары бойынша бақыланатын, кез келген материалдың 50%-дан (салмағы бойынша) астам салмағынан тұратын материалдардан жасалған тығыздамалар, төсемелер, қымтағыш материалдар немесе құбырлы тығыздамалар

1A002 Мынадай құрайтындардың кез келгені бар "композициялық материалдар" немесе қабатты құрылымдар (ломинаттар):

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1a202, 9a010 және 9a110 қараңыз.

a. "Органикалық матрица" және 1C010.c, 1C010.d немесе 1C010.e., тармақтар бойынша бақыланатын материалдар орындалғандар; не

b. Металл немесе көміртегі "матрицасы" және мыналардан орындалғандар:

Көміртегілік "талшықты немесе жіп тәрізді материалдардан":

a. 10,15*10 м-нен жоғары "икемділіктің үлестік модулімен"; және

b. 17,7*104 м; жоғары "алшақтықтың үлестік беріктігімен"; немесе

2. 1C010.c тармақ бойынша бақыланатын материалдар;

1-ескерту: PPP тармақ бойынша эпоксидті қара майдан, кіріктірілген көміртегіден, талшықты немесе ұшу аппараттарының құрылымдарын жөндеуге арналған жіп тәрізді материалдардан жасалған композивті құрылымдар немесе номинаттар немесе 1 шаршы м аспайтын көлемдегі ламинаттар бақыланбайды;

2-ескерту: 1A002 тармақ бойынша мыналар секілді тек азаматтық қолдануға арнайы арналған аяқталған немесе жартылай аяқталған бұйымдар бақыланбайды:

a. Спорт тауарлары үшін;

b. Автомобиль жасау үшін;

c. Станок жасау өнеркәсібі үшін;

d . Медицинада қолдану үшін;

1A002 3926 90 980 2

1A002 b. 1 3801

6903 10 000 0

1A002 b. 2 3926 90 980 2

1A003 1C008.a.3 көрсетілген мұнай текті полимерлік заттардан жасалған, үлдір, жапырақ, таспа немесе белдеулер түріндегі бұйымдар:

a. қалыңдығы 0,234 мм-нен астам кезінде; немесе

b. Жабылған немесе көміртегімен, графитпен, металдармен немесе магнитті заттармен беттелген.

Ескертпе: 1A003 тармақ бойынша мыс пен жабылған немесе беттелген және электронды баспа платтарын өндіруге арналған бұйымдар бақыланбайды.

1A003 3919 90 900 0

3920 99 900 0

1A004 Мыналар секілді арнайы әскери қолдануға арналмаған қорғану және табу жабдығы мен оның бөліктері:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 2и351 және 2и352 қараңыз.

a. Залалсыздандыруға арналған, биологиялық агенттерден немесе радиоактивті заттардан қорғану үшін жасалған немесе модернизацияланған, "әскери мақсатта қолдануға арналған" немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырушы заттардан (CW) противогаздар, жұту фильтрлері және жабдығы және осы үшін арнайы арналған компоненттер;

b. "әскери мақсатта қолдануға арналған" биологиялық агенттерден немесе радиоактивті заттардан (CW) немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырғыш заттардан қорғану үшін арнайы жасалған немесе модернизацияланған қорғаныш костюмдер мен қолғаптар мен бәтіңкілер.

c. "әскери мақсатта қолдануға арналған" биологиялық агенттерден немесе радиоактивті заттардан (NBC) немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырғыш заттардан қорғану үшін арнайы жасалған немесе модернизацияланған ядролық, биологиялық және химиялық табу жүйелері (CW) және олардың компоненттері және осы үшін арнайы арналған компоненттер.

Ескертпе: 1A004 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Радиациялық сәулеленудің жеке дозиметрлері азаматтық өнеркәсіпке тән токсинді заттардан қорғануға арналған шектеулі конструктивтік немесе функционалдық мақсаттағы;

b. Тау-кен ісіндегі, ашық кеніштердегі жұмыстардың, ауыл шаруашылығының, фармацевтика, медицина, мал дәрігерлігін пайдаланудың, қалдықтарды кәдеге жарату немесе тамақ өнеркәсібіне арналған жабдық.

1A004 a. 9020 00 900 0

1A004 b. 3926 20 000 0

(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)

4015 19 900 0

(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)

4015 90 000 0

(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)

6204 29 900 0

6216 00 000 0

(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)

6405 90

(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)
6402 91 100 0
(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)
6402 99 100 0
(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)
6402 99 930 0
(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)
6404 19 900 0
(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)
A004c. 9027 10 100 0
9027 10 900 0
9027 80 170 0
(әскери мақсатта қолдануға
арналған, немесе химиялық улайтын
заттар)
9027 80 970 0
(әскери мақсатта қолдануға арналған,
немесе химиялық улайтын заттар)
9027 90 900 0
9030 10 000 0
(азаматтық авиацияға арналғаннан басқа)
9030 89 300 0
9030 89 900 0
(азаматтық авиацияға арналғаннан басқа)

1A005 әскери стандарттар немесе ерекшеліктер бойынша әзірленбеген және орындалуында оларға тең емес бронды кеудешелермен арнайы арналған компоненттер

Айрықша ескертпе: сонымен қатар Әскери бақылаулық тізімдерді қараңыз.

Айрықша ескертпе: Бронды кеудешелер дайындау кезінде пайдаланатын "Тоқыма немесе жіп түріндегі материалдарға" қатысты 1CO10 тармағын қараңыз.

1-ескерту: 1A005 тармақ бойынша олар жеке пайдалануға және дербес қорғануға арналған кезінде жеке бронды кеудешелермен оларға керек жарақтар бақыланбайды.

2-ескерту: 1A005 тармақ бойынша жарғышақтардан да, сондай-ақ әскери емес жарылғыш құрылғылардың жарылысынан фронтальды қорғануды қамтамасыз ету үшін ғана арналған бронды кеудешелер бақыланбайды.

3-ескертпе: 1А005-тармақ пышақтың, ұшталған кертіктің, иненің немесе доғал заттың жарақаттайтын соққысынан қорғануға арналған бронды кеудешелерге қолданылмайды.

1А005 6211 43 900 0

7326 90 970 0 (тек бронежилеттер)

1А006 Төменде көрсетілген қолдан жасалған жарылғыш құрылғыларды залалсыздандыру үшін арнайы әзірленген және модификацияланған жабдық және оған арналған құрамдауыштар мен құралдар:

a. Қашықтықтан басқарылатын көлік құралдары;

b. "Ажыратқыштар".

Техникалық ескертпе:

"Ажыратқыштар" – сұйықтықпен, қатты немесе осал снарядтың әсер етуі арқылы жарылғыш құрылғының жұмыс істеуін тоқтату үшін арнайы әзірленген құрылғылар.

N.B. Әскери мақсатта қолдану үшін арнайы жасалған, атап айтқанда, қолдан жасалған жарылғыш құрылғыларды залалсыздандыруға арналған жабдықтың сипаттамасы, сондай-ақ ML4-тармақта келтірілген.

Ескертпе: 1А006-тармақ егер оны оператор басқаратын болса, жабдыққа қолданылмайды.

1А007 Электр құралдарының әсерімен құрамында энергетикалық материалдар бар зарядтар мен қондырғыларды бастамалау үшін арнайы әзірленген жабдық және құрылғылар, мысалы:

a. 1А007 b тармағында көрсетілген жарылғыш қондырғылардың детонаторларын іске қосу үшін әзірленген жарылғыш қондырғыларының детонаторларын іске қосуды басқару пульті.

b. Жарылғыш құрылғылардың электродетонаторлары:

1. Жарылғыш көпірі бар детонаторлар (EB);

2. Сымнан жасалған жарылғыш маңдайшасы бар детонаторлар (EBW);

3. Соққышы бар детонаторлар;

4. Жарылғыш фольгасы бар бастамашылар (EFI).

Техникалық ескертпе:

1. "Детонатор" деген терминнің орнына кейде "бастамашыл" немесе "тұтандырғыш" деген терминдер пайдаланылады.

2. 1А007b тармағына қатысты, онда сипатталған барлық детонаторларда шағын электр өткізгіш пайдаланылады (көпір, жарылатын тізгін немесе фольга), ол жарылыс кезінде буға айналады, ол арқылы қысқа күшті ағымды электр импульсі өтеді. Соқпалы әрекет етпейтін детонаторларда PETM (пентаэритритолтетранитрат) сияқты онымен түйісетін сезімтал жарылғыш затта жарылғыш өткізгіш химиялық детонациялауды тудырады. Электр өткізгішінің буланuы тудырған жарылыс соқпалы әрекет ететін детонаторларда ұрғышты немесе тескішті қолданысқа келтіреді, ол жарылғыш затқа

әсер етеді және химиялық детонацияны тудырады. Кейбір конструкцияларда соққышты магниттік өріс қолданысқа келтіреді. "Жарылғыш фольгасы бар детонатор" деген термин жарылғыш көпірі бар детонаторларға да, соғу әрекетінен болған детонаторларға да жатады.

N.B. Әскери пайдалану үшін арнайы жасалған жабдық және құрылғылар әскери тізімде сипатталған (СВ).

1А008 Зарядтар, құрылғылары мен құрамдауыштары:

a. Төменде аталған барлық сипаттамалары бар "кумулятивтік зарядтар":

1. Жарылғыш заттың нетто мөлшері (ЗНМ) 90 г астам; және

2. Қабығының сыртқы диаметрі 75 мм және одан астам;

b. Төменде келтірілген барлық сипаттамалары, сондай-ақ оларға арнайы әзірленген құрамдауыштары бар, конструкция бөлшектерін іркілтуге арналған желілік кумулятивтік зарядтар.

1. Жарылғыш заттың заряды 40 г/м астам; және

2. Ені 10 мм тең немесе одан көп;

c. Өзегінде жарылғыш заттар бар детонациялайтын баулар 64 г/м астам;

d. 1А008 b тармағында көзделгендерді қоспағанда, пирошпангоуттар, және ЗНМ 3,5 кг астам ажыратқыш зарядтар.

Ескертпе: 1А008-тармақта айқындалған зарядтарға және құрылғыларға 1-санатқа қосымшада тізбеленген "жарылғыш заттарды" қамтитындар және олардың қоспалары ғана жатады.

Техникалық ескертпе:

"Кумулятивтік зарядтар" – жарылыс толқынының әрекетін бағыттауға мүмкіндік беретін арнайы нысаны бар жарылғыш заттар.

1А102 ғарыштық ұшу аппараттарында (ppp көрсетілген) немесе зондтайтын зымырандарда (1А002 пайдалану үшін дайындалған аса молықтырылған перолизді көміртегілі-көміртекті материалдар

1А102 3801

1А202 1А002 айқындалған ерекшеленетін, түтікшелер түріндегі, мынадай сипаттарға ие "композивті құрылымдар":.

Айрықша ескертпе: сонымен қатар 9А010 және 9А110 қараңыз.

a. Ішкі диаметрі 75 мм-ен 400 мм-ге дейінгі; және

b. 1С010.a. немесе b., немесе 1С210.a., тармақтарға сәйкес бақыланатын "талшықты немесе жіп тәрізді материалдардың" кез келгенінен немесе 1С210.С. тармаққа сәйкес бақыланатын көміртегілік импрегерленген материалдардан дайындалғандар.

1А202 3801 90 000 0

3926 90 980 2

6815 10 100 0

6815 10 900 9

6815 99 900 0

7019 19

1A225 Ауыр судан тритийді қалпына келтіру мақсатында немесе ауыр суда өндіру үшін сутегі мен судың арасында сутегі изотоптарын алмасу реакцияларын жеделдету үшін арнайы жасалған немесе платиналған катализаторлар.

1A225 3815

7115

1A226 Кәдімгі судан ауыр суды бөліп алуға арналған, мынадай сипаттарға ие мамандырылған жинаулар:

a. Фосфоридті қалайыдан әзірленгендер (дымқылдануын жақсарту мақсатында химиялық өңделгендер, және

b. Вакуумдық дистиляциялық мұнараларда қолдануға арналғандар;

1A226 8401 20 000 0

1A227 Радиациялық қорғаныштың, төменде санамаланған сипаттардың бәріне ие жоғары тығыздықтағы (қорғасын шынысынан немесе басқа материалдардан) жасалған терезелер:

a. Салқын үстіңгі беті бойынша алаңы 0,09 шаршы м астам.

b. Тығыздығы 3 г/текше см астам, және

c. қалыңдығы 100 мм немесе одан астам және олар үшін арнайы жасалған жақтаулар.

Техникалық ескертпе:

1A227-де "салқын үстіңгі бет" деп радиациялық сәулеленудің ең төмен деңгейіне ұшырайтын айналардың жұмыс үстіңгі бетінің бөлігі саналады.

1A227 7003 19

7005 29 800 0

7006 00

7308 30 000 0 (тек рама)

9022 90 900 0

1A301. Уыттарды немесе патогенді микроағзаларды кептіруді қамтамасыз ететін тозаңдату құрғатқышына арналған және мынадай сипаттамалары бар құрал-жабдық:

1) буланған ылғалдылық бойынша өнімділігі 0,4 кг/сағ 400 кг/сағ дейін;

2) орташа типтік өлшемі 10 мкм және штаттық жарақтандырудан кем емес өнімнің бөлшектерін өндіруге немесе тозаңдатқыш саптамасы бар құрғатқыштың ең аз түрлендіру кезінде бөлшектердің қажетті өлшемін өндіруге мүмкіндік беретін қабілеті;

3) алдын ала бөлшектемей зарарсыздандыру немесе дезинфекциялау мүмкіндігі.

1B Сынақ, бақылау және өндіріс жабдығы

1B001 1A002 немесе 1C010 тармақтар бойынша бақыланатын талшықтарды препрегтарды, преформдарды немесе композициялық материалдарды не бұйымдарды

өндіруге арналған жабдық, сондай-ақ арнайы арналған компоненттер мен көмекші құрылғылар.

Айрықша ескертпе: сонымен қатар 1B101 және 1в201 қараңыз.

a. Талшықтарды орауға арналған машиналар, талшықтарды позициялауға, аударыстыруға, және орауға байланысты қозғалыстар үш немесе одан көп біліктер бойынша үйлестіріледі және бағдарламаланады және олар "композициялық материалдарды" немесе "талшықты немесе жіп тәрізді материалдардан" жасалған ламинаттарды өндіруге арнайы арналған;

b. Таспаларды немесе тростарды орауға арналған машиналар, олардағы таспаларды, тросты немесе рулонды позициялауға және орауға байланысты қозғалыстар екі немесе одан көп біліктер бойынша үйлестіріледі және бағдарламаланады және олар жауынгерлік "зымыран корпустарының немесе" композициялық материалдардан жасалған ұшу аппараттарының элементтерін өндіру үшін арнайы арналған:

Ескертпе: 1B001.b.-да "зымыран" зымырандық жүйелерді және ұшқышы жоқ әуе ұшу аппараттарын білдіреді.

c. Машиналардың функцияларын өзгертуге арналған бейімдегіштер мен құрылғыларды қоса алғанда түрлі өлшемдер мен бағыттарда жұмыс істейтін тігін машиналары немесе тоқу машиналары, олар тігу ісіне "композициялық" материалдарды дайындау мақсатында талшықтарды жапсыруға немесе өрнектеуге арналған;

Техникалық ескертпе:

1B001.c, тармағында шегін белгілеу техникасы тоқуды да қамтиды.

Ескерту: 1B001.C. тармақ бойынша жоғарыда аталған түпкі пайдаланушы үшін модификацияланбаған тігін машиналары бақыланбайды.

d. Мына секілді күшейтілген талшықтарды өндіру үшін арнайы арналған немесе бейімделген жабдық:

1. қыздыру процесінде талшықтарды күшейтуге арналған арнайы жабдықты қоса алғанда, полиакрилонитриль, визкоз, пек, немесе поликорбосилан секілді полимерлі талшықтарды көміртегілік немесе карбит-кремнилі талшықтарға түрлендіруге арналған жабдық;

2. Карбит-кремнилі талшықтар өндіру мақсатында қыздырылған жіп тәрізді қасықшаларға химиялық элементтердің немесе күрделі заттардың буларын шөктіруге арналған жабдық;

3. Дымқыл орау әдісі мен алюминидің қышқылы секілді термотөзімді керамиканы өндіруге арналған жабдық;

4. Алюминиі бар прикурсорлы талшықтарды термоөңдеу жолымен глиноземі бар талшықтарға бар түрлендіруге арналған жабдық;

e. 1C010.e. тармақ бойынша бақыланатын, ыстық балқыту әдісімен препрегтерді өндіруге арналған жабдық;

f. Бақылауды бұзбайтын, "композициялық" материалдар үшін арнайы жасалған ультра дыбыстық немесе рентгендік томография әдістерін қолдана отырып үш өлшемде ақауды табатын жабдық;

1B001 a. 8445 40 000
1B001 b. 8445 40 000
1B001 c. 8446
8447
1B001 d. 1. 8477 80 990 0
8486 20 900 9
8456 10 00
8456 90 000 0
8515 80 990 0
1B001 d. 2. 8417 80 850 0
8419 89
1B001 d. 3. 8417 80 850 0
1B001 d. 4. 8419 39 100 9
8514 10 800 0
8514 20 100 0
8514 20 800 0
8514 30 190 0
8514 30 990 0
8514 40 000 0
1B001 e. 8419 89 989 0
8486 10 000
8486 20
8451 80 800
8477 59 100 0
8477 59 800 0
8486 40 000 9
1B001 f. 9022 12 000 0
9022 19 000 0
9022 29 000 0
9031 80 380 0

1B002 Ластануды болдырмауға және 1C002., 1C002.b., немесе 1C002.c тармақ бойынша бақыланатын балқытпалардың негізінде металл балқытпаларын, ұнтақ тәрізді металл балқытпаларды немесе материалдарда өндіру үшін арнайы арналған жүйелер мен компоненттер.

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1B102 қараңыз.

1B002 8417

1B003 Оларды өндіру үшін арнайы арналған, суперпластикалық қалыптау немесе титанды, алюминийді немесе олардың балқытпаларын диффузиялық дәнекерлеуге арналған аспаптар, сығымдау нысандар, матрицалар немесе арматура:

a. ұшу аппараттарының немесе аэроғарыштық конструкциялардың корпустары;

b. ұшу немесе аэроғарыштық аппараттардың двигательдері; немесе

c. Осындай конструкциялар немесе двигательдер үшін арнайы арналған компоненттер;

1B003 8207 30 100 0

1B101 тармағымен бақыланатын ерекшелігі бар, "композициялық" құрылымдарды " өндіруге арналған" жабдық және мыналар секілді осы үшін арнайы жасалған немесе дайындалған қосымша жабдық пен компоненттер:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1B201 қараңыз.

Ескертпе: 1B101 тармақпен бақыланатын компоненттер мен қосымша жабдық " композициялық" материалдарды немесе ламинаттарды немесе олардан жасалған бұйымдарды сығымдауға, термикалық өңдеуге, пісіруге немесе дәнекерлеуге арналған валиктерді диск ұстаушыларды, плашкілерді, сығымдау жабдығын қамтиды.

a. Талшықтарды орауға арналған машиналар, оларды талшықтарды позициялауға, аударыстыруға және орауға байланысты қозғалыстар үш немесе одан көп біліктер бойынша үйлестіріледі және бағдарламаланады және олар "композициялық" материалдарды немесе "талшықты немесе жіп тәрізді" материалдардан жалған ламинаттарды өндіруге арналған, сондай-ақ позициялауға және бағдарламалауға арналған құралдар;

b. Таспаларды немесе тростарды орауға арналған машиналар, олардағы таспаларды, тросты немесе рулонды позициялауға және орауға байланысты қозғалыстар екі немесе одан көп біліктер бойынша үйлестіріледі және бағдарламаланады және олар жауынгерлік "зымырандардың корпустарының немесе "композициялық материалдардан жасалған ұшу аппараттарының элементтерін өндіру үшін арнайы арналған;

c. Мына секілді "талшықты немесе жіп тәрізді материалдарды" өндіруге арналған немесе бейімделген жабдық:

1. қыздыру процесінде талшықтарды күшейтетін арнайы жабдықты қоса алғанда, мыналар секілді полиакрилонитриль, визкоз, пек, немесе поликорбосилин секілді полимерлік талшықтарды түрлендіруге арналған жабдық;

2. Техникалық элементтердің немесе күрделі заттардың буларын қыздырылған жіп тәрізді қасықшаға арналған жабдық; және

3. Алюминий қышқылы секілді термотөзімді керамиканы дымқылды орау әдісімен өндіруге арналған жабдық;

d. Талшықтардың үстіңгі бетін өңдеу үшін немесе 9C110 тармақта бақыланатын препрегтер мен дайындамаларды жасау үшін әзірленген немесе өзгертілген жабдық;

Ескертпе: Тармақта бақыланатын жабдық талшықтарды созуға арналған валиктерді, құрылғыларды, үстіңгі бетті жабуға арналған жабдықты, кесетін жабдықты және дайындамалардың флашкілерін қамтиды;

1B101 a. 8445 40 000

8537 10 100 0

8537 10 990 0

1B101 b. 8445 40 000

1B101 c. 1. 8477 80 990 0

8486 20 900 9

1B101 c. 2. 8417 80 850 0

1B101 c. 3. 8417 80 850 0

8451 80 800 9

1B101 d. 8451 80 800 9

8477 59 100 0

8477 59 800 0

8486 40 000 9

1B102 "Өндірістік жабдық" 1B002 тармағында көрсетілгеннен басқа металл ұнтақтарды, және оның мынадай компоненттерін өндіруге арналған:

Айрықша ескертпе: сонымен қатар 1B115.b. қараңыз

a. 1B115 1C011, a., 1C011, b., 1C111 тармақтарда немесе Әскери Тізімде бақыланатын зымырандық отынды немесе оның компоненттерін "өндіруге", тасымалдауға және қабылдау сынақтарын жүргізуге арналған жабдық, сондай-ақ жабдық үшін

c. арнайы жасалған компоненттер. 1B002 немесе 1B102.a. тармақтарға сәйкес бақыланатын арнайы әзірленген "өндірістік жабдық" компоненттері

Ескертпе: 1B102 тармағы мыналарды қамтиды:

a. Процесті аргонды-сулы ортада ұйымдастыра отырып, шашыраңқы немесе сфералық металл ұнтақ тәрізді материалдар алу үшін қолданылатын плазма генераторлары (жоғары жиілікті электрдоғалы).

Процесті аргонды-сулы ортада ұйымдастыра отырып, шашыраңқы немесе сфералық металл ұнтақ тәрізді материалдар алу үшін қолданылатын электрқопарылғыш жабдық.

b. Қорытпаны инерттік ортада (мысалға, азотта) бытырату әдісімен сфералық алюминий ұнтақтарын "өндіру" үшін қолданылатын жабдық.

1B102 a. 8515

8486 40 000

8486 20

8486 90

1B102 b. 8515

8486 40

8486 20
8486 90
1B102 c. 8515
8486 40
8486 20
8486 90
8424 89 000 9

1B115 Зымыран отынын немесе оның компоненттерін, сондай-ақ мынадай жабдықтар үшін арнайы әзірленген компоненттер өндіруге арналған, 1B002 немесе 1B102 тармақтарда көрсетілгеннен басқа, жабдық:

a. 1C011.a, 1C001.b., 1C111 тармақтарында немесе Әскери Тізімде бақыланатын, сұйық зымыран отынын немесе оның компоненттерін "өндіруге", тасымалдауға және қабылдау сынақтарына арналған "жабдық";

b. 1C011.a, 1C001.b., 1C111 тармақтарында немесе Әскери Тізімде бақыланатын, қаттытәнді зымыран отынын немесе оның компоненттерін "өндіруге", тасымалдауға, араластыруға, қатайтуға, құюға, қаттауға, станокта өңдеуге, жанышып штамповкалауға немесе қабылдау сынақтарына арналған "жабдық";

Ескертпе: 1B115.b. тармағымен бумалық құрамдастар, кезеңдік әрекет құрамдастары және сұйық-қуаттық диірмендер бақылауға алынбайды. Мұндай жабдықтың бақылануына қатысты 1B117, 1B118 және 1B119 тармақтарды қараңыз.

1-ескерту: Әскери тауарларды ендіру үшін арнайы дайындалған жабдыққа қатысты. Әскери тізімді қараңыз.

2 ескертпе. Бор карбидін "өндіруге", сақтауға және қабылдау сынақтарын арналған жабдық 1B115 тармағымен бақыланбайды.

1B115 a. 8479 82 000 0
1B115 b. 8479 82 000 0

1B116 130 Па-дан 20 кПа-ға дейінгі қысым кезінде 1573 к (1300 С) бастап 3173 К (2900 С) дейінгі температуралық диапазонда ыдырайтын газ-прекурсорлардан перолитикалық алынған материалдарды валиктерге шектіру, жинау немесе басқа жатқызу жолымен өндіруге арналған арнайы әзірленген шүмектер.

1B116 8417 90 000 0

1B117 Нөлден бастап 13,326 кПа дейінгі диапазонда вакуумде араластыруға арналған жабдығы бар және араластыру камерасында температураны реттеуге арналған құралы бар, және барлық төмендегідейлері бар бумалық құрамдастар:

a. Камера көлемі 110 литр және одан да көп, және

b. Кем дегенде, орталықтан араластырылған бір араластыруға/қайта араластыруға арналған білік.

1B117 8479 82 000 0
8479 82 000 0

1B118 Нөлден бастап 13,326 кПа дейінгі диапазонда вакуумде араластыруға арналған жабдығы бар және араластыру камерасында температураны реттеуге арналған құралы бар және мынадайлармен және солар үшін арнайы құрастырылған компоненттермен жарақтандырылған кезеңдік әрекет құрамдастары:

a. араластыруға/қайта араластыруға арналған екі немесе одан да көп біліктер, немесе

b. Тербелетін, білікте де, құрамдас камерасының ішінде де қайта араластыруға арналған тістері/өзектері бар бір айналатын білік.

1B118 8479 82 000 0

1B119 1C011.a., 1C001.b., 1C111 тармақтарына немесе Әскери Тізімге сәйкес бақыланатын, материалдарды ұсақтау немесе ұнтақтау үшін қолданылатын сұйық-қуаттық диірмендер және солар үшін арнайы әзірленген компоненттер.

1B119 8479 82 000 0

1B201 1B001 немесе 1B101 тармақтарда бақыланатындардан ерекшеленетін талшықтарды орауға арналған мынадай машиналар және тиісті жабдық:

a. Төменде санамаланған сипаттамалардың барлығына ие талшықтарды орауға арналған машиналар:

1. Орналастыру, өрнектеу және орау жөніндегі қозғалыстары екі немесе одан көп;

2. "Талшықты және жіп тәрізді материалдардан" "композициялық" немесе қабатты құрылымдарды дайындау үшін арнайы жасалғандар, және

3. Цилиндрлі роторлардың орау мүмкіндігінің диаметрі 75-тен 400 мм-ге дейін және ұзындығы кемінде 600 мм;

b. 1B201.a тармаққа сәйкес бақыланатын жабдыққа арналған үйлестіруші және бағдарламалаушы бақылау құрылғылары;

c. 1B201.a тармаққа сәйкес бақыланатын жабдыққа арналған прециозды реттемелер;

1B201 a. 8445 40 000

8445 90 000

1B201 b. 8537 10

1B201 c. 8448 39 000 0

1B225 Сағатына 250 Г фтордан астам қуаттағы фторды өндіруге арналған электролитикалық ұяшықтар.

1B225 8543 30 000 0

1B226 Ион түйіннің 50 мА немесе одан астам жалпы тоғын қамтамасыз ететін иондар үшін әзірленген немесе бір немесе көп көздермен жарақталған изотоптарды бөлуге арналған электромагнитті сиепараторлар.

Ескертпе: 1B226 тармағының мынадай сиепараторларға қатысты:

a. Тұрақты изотоптарды байытуды қамтамасыз ететін.

b. Магнит өрісінде де, сондай-ақ өрістен тысқарыда да болатын ионды көздермен және коллектормен жарақталған.

1B226 8401 20 000

1B227 Негізгі газдар (азот пен сутегі) жоғары қысымдағы аммиак-сутегі алмасу колоннасынан шығарылатын, ал синтезделген аммиак дәл сол колоннаға қайта оралатын аммиакты синтездейтін конверторлар немесе аммиакты синтездейтін секциялар.

1B227 8401 20 000 0

8419 89 989 0

1B228 Мынадай сипаттамалардың бәріне ие сутегілік криогенді дистиляциялық колонналар:

a. 35 К (-238 С) немесе одан төмен ішкі температуралар кезіндегі жұмысқа арналған ;

b. 0,5-тен 5 МРа 5-тен 50-ге дейін ішкі қысым кезіндегі жұмысқа арналған;

c. Мыналардан әзірленгендер:

1. Күкірт аз бар және дәннің мөлшері 5-номерлі немесе одан астам ASTM-нің стандарты бойынша (немесе баламды стандарт бойынша) 300 сериялы "ұсақ дәнді тоттанбайтын болаттан", немесе

2. екі сутегімен сыйысымды басқа баламды криогенді материалдардан; және

c. Ішкі диаметрі 1 м кем емес тиімді ұзындығы 5 м кем емес.

1B228 8419 40 000 9

1B229 Мынадай су-күкірт сутегі алмасу колонналары және оларға арналған контакторлар:

Айрықша ескертпе: Ауыр суды өндіру үшін арнайы жасалған немесе дайындалған колонналарға қатысты 0B004.

a. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие су-күкірт-сутегі алмасу колонналары:

1. 2 МПа және одан астам бастапқы қысым кезінде жұмыс істеуге қабілетті;

2. ASTM стандарты (немесе баламды стандарты бойынша) түйіршігінің мөлшерінің нөмірі 5 немесе одан артық жоғары сапалы көміртегілі болаттан дайындалатын, және

3. Диаметрі 1,8 м немесе одан астам;

b. 1B229.a тармаққа сәйкес бақыланатын су-күкірт-сутегілік алмасу колонналарына арналған ішкі контакторлар.

Техникалық ескертпе: Ішкі колонналардың "ішкі контакторлары" жиналған түбінде диаметрі 1,8 м немесе одан астам болатын, дәл байланыс жасауға қарсы қамтамасыз ету үшін құрастырылған және көміртегі 0,03% немесе одан кем тоттанбайтын болаттан дайындалған бөліктелген тәрелкелер болып табылады. Торлы тәрелкелер, білікті тәрелкелер, қалпақты тәрелкелер және спиральды қондырғылар олар бола алады.

1B229 a. 8419 40 000 9

1B229 b. 8419 40 000 9

1B230 Мынадай сипаттамалардың барлығына ие, сұйық аммиактағы (KNH2/NH3 араластырылған концентрацияланған калий амидінен катализатордың ерітінділерін айдауға арналған насостар:

a. Герметикалы (яғни герметикалық дәнекерленген);

b. Өндіргіштігі 8,5 текше м/с жоғары; және

c. Мынадай сипаттамалардың кез келгені:

1. Жұмыс қысымы 1,5-60 МПа (15-600 ат) (рр) калий амидінің концентрацияланған ерітінділеріне арналған (1% жоғары астам) немесе, және

3. Жұмыс қысымы 20-60 МПа (200-600 ат) калий амидінің араластырылған ерітінділеріне арналған (1% кем).

1B230 8413

1B231 Мына секілді тритийге арналған қондырғылар мен жабдық.

a. Тритийді өндіруге, қалпына келтіруге, алуға концентрациялауға немесе сақтауға тасымалдауға арналған қондырғылар;

b. Мына секілді тритийді орнатуға арналған жабдық:

1. 150 ватт астам жылу бөле отырып 23К (-250 С) температураға дейін немесе одан төменге салқындатуға қабілетті сутегілі немесе гелийлі салқындатқыш қондырғылар; немесе

2. Металл гибридтерін жинақтауға немесе тазалауға пайдаланылатын сутегі изотоптарын жинақтау мен тазалауға арналған жүйелер;

1B231 a. 8401

1B231 b. 1. 8418

8401 20 000 0

1B231 b. 2. 8401 20 000 0

8421 39 900 0

1B232 Мынадай сипаттамаларға ие турбо кеңейткіштер немесе қондырғы турбо кеңейткіш-компрессор:

a. 35 К (-233 С) төмен температура кезінде пайдалану үшін құрастырылған, және

b. Газ түріндегі сутегі бойынша 1000 кг/с немесе одан астам өткізу қабілетіне ие.

1B232 8411 81 000 9

8411 82

8414 30 890 9

8414 80 220

8414 80 280

1B233 Мына сияқты литий изотоптарын бөлуге арналған қондырғылар мен жабдық:

a. Литий изотоптарын бөлуге арналған қондырғылар немесе агрегаттар;

b. Мынадай литий изотоптарын бөлуге арналған жабдық:

2. Литийдің амальгамы үшін арнайы әзірленген сұйық-қондырғылы сұйықты алмасуға арналған колонналар.

3. Сынапқа немесе литийдің амальгамына арналған сорғылар.

4. Литийдің амальгамына арналған электролизді ұяшықтар.

c) литий изотоптарын бөлу үшін арнайы жобаланған ионды алмасу жүйелері, сондай-ақ олар үшін арнайы жобаланған компоненттер,

d) литий изотоптарын бөлу үшін арнайы жобаланған химиялық алмасу жүйелері (краун-эфирлерді, криптандтарды немесе лариат-эфирлерді қолданумен), сондай-ақ олар үшін арнайы жобаланған компоненттер.

5. Литийдің гидроқышқылының концентрацияланған ерітінділеріне арналған буландырғыштар.

1B233 a.	8 401 20 000 0
1B233 b. 1.	8 401 20 000 0 8 479 89 970 8 8401 10 000 0
1B233 b. 2.	8 413 50 800 0 8 413 60 800 0 8 413 70 810 0 8 413 70 890 0 8 413 81 000 0
1B233 b. 3.	8 401 20 000 0 8 543 30 000 0
1B233 b. 4.	8 401 20 000 0 8 419 39 000 9 8 419 89 989 0
1B233 c.	
1B233 d.	

1B234 жарылғыш заттарға немесе әскери бөліктерге сынақ жүргізу мақсатында жоспарланған және мынадай екі сипаттамасы бар, жарылғыш заттарды сақтауға және тасымалдауға арналған контейнерлер, камералар, ыдыстар және басқа құралдар:

Ескертпе: сондай-ақ әскери мақсаттағы өнімдердің тізімін қараңыз.

a) 2 кг тең немесе асатын тратильді эквивалентке есептеліп жобаланған,

b) уақытша кешіктіріп немесе нақты уақыт масштабы режимінде диагностикалық деректерді немесе өлшеу нәтижелерін беруді қамтамасыз ететін конструкциялық элементтері немесе сипаттамалары бар

1C Материалдар

Техникалық ескертпе:

1C001 бастап 1C012 дейінгі тармақтардағы барлық жерде анық өзге анықтама берілмеген "металдар" және "құймалар" терминдері мынадай өңделмеген және жартылай фабрикат нысандарды қамтиды:

Өңделмеген нысандар:

анодтар, шарлар, белдеулер (кесілген белдеулер мен сымды белдеулерді қоса алғанда), метал дайындамалар, блоктар, болат көшірмелер, брикеттер, кесінділер, катоктар, кристалдар, кубтар, стакандар, дөндер, түйіршіктер, қорытпалар, құйма, жентектер, жаңқалар, ұнтақ, сақина, бытыра, сляп, дұрыс емес нысандағы металдың бөлшектері, көпірмелер, сабақшалар;

Жартылай фабрикаттық нысандар (олардың беттегендігіне, анодталғандығына, тесілгендігіне не нығыздалғандығына қарамастан):

a. жүргізу, сүйрету, ыстық қалыптау қыса отырып, пісіру, импульстік қысу, тығыздау, ұсақтау, тозаңдату және бүркілеу жолымен алынған белгілі бір нысандар немесе өңделген материалдар, атап айтқанда: бұрыштықтар, швеллерлер, сақиналар, дискілер, шаң, қытырлақтар, фольга және жапырақ пісіргіштер, плиталар, ұнтақ, тығыздалып немесе қалыпқа салынып жасалған бұйымдар, таспалар, планецтер, сабақшалар (пісірілген кәсек сабақшаларды, сымды сабақшаларды, және сырғытылған сымдарды қоса алғанда), профильдер, нысандар, жапырақтар, белдеулер, түтіктер және түтікшелер (түтікті сақиналарды, түтікті, тік үшбұрыштарды және белдеулік түтіктерді қоса алғанда), созылған немесе экструдерленген сымдар;

b. жоғары қысыммен алынған құйманың "шлакты нысандарын" қоса алғанда (балқытылатын модельдер) құмда матрицада, металда, пластикте немесе материалдардың басқа үлгілерінде құйылып алынған құю материалы (құймалар) және ұнтақтық металлургияның көмегімен алынған нысандар.

Бақылаудың тізбегі аяқталған бұйымдарға берілетін нысандардың Тізімінде көрсетілмеген, бірақ шын мәнінде бақыланатын дайындамалардың немесе жартылай фабрикаттардың экспортымен бұзылмауы тиіс.

1C001 Мыналар секілді электр магнитті толқындарды жұтуға арнайы арналған материалдар немесе электр өткізгіш полимерлер:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1c101 қараңыз.

a. 2 x 10 ГЦ-дан асатын, бірақ 3 x 10 Гц аз жиіліктерде толқындарды жұтуға арналған материалдар; 3815 19; 3910 00 000 0

Ескертпе: 1C001.a. тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Абсорберциялау үшін магниттік емес жүктелімі бар натуралды және жасанды талшықтардан дайындалған шаш түріндегі абсорберлер;

b. Магниттік шығындалуы жоқ абсорберлер, олардың жұмыстық үстіңгі беті пирамидалардың, конустардың, сыналардың және спираль түріндегі үстіңгі бетті қоса алғанда тегіс болып табылмайды;

c. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие тегі абсорберлер:

1. Мынадай материалдардың кез келгенінен дайындалғандар:

a. +(-) 15% құлайтын энергияның орталық жиілігінен астам ерекшеленетін және 450 К (177 С) асатын температураларға қарсы тұруға қабілетсіз толқындардың диапазонындағы металмен салыстырғанда көрсету коэффициентін 5% астамға

қамтамасыз ететін байланыстырушы отырғызбаларды қоса алғанда көміртегімен толықтырылған пенопластикалық материалдардан (икемді немесе икемсіз) немесе органикалық материалдардан; немесе

b. +(-) 15% құлайтын энергияның орталық жиілігінен астам ерекшеленетін және 800 К (527 С) асатын температураларға қарсы тұруға қабілетсіз толқындардың диапазонындағы металмен салыстырғанда көрсету коэффициентін 20% астамға қамтамасыз ететін байланыстырушы отырғызбаларды қоса алғанда көміртегімен толықтырылған пенопластикалық материалдардан (икемді немесе икемсіз) немесе органикалық материалдардан; немесе

Техникалық ескертпе: С001.a. тармаққа арналған және 1.c.1 ескертулер тест өткізу үшін үлгілер сәулеленетін элементтің қиыр аймағында орналасқан орталық жиіліктегі толқындардың кемінде бес ұзындығы бар жағымен квадрат нысанында болуы тиіс.

2. созылу беріктігі 7х10 Н/кв. м кем;

және 3 қысу беріктігі 14 х 10 Н/кв. м

кем;

d. Күйдірілген ферриттен орындалған мыналары бар тегіс абсорберлер:

1. үлестік салмағы 4,4-тен астам; және

2. ең жоғарғы жұмыс температурасы 548 К (275 С).

Ескертпе: 1С001.a тармақ бойынша, сондай-ақ өзінің құрамында магниттік материалдар бар, толқындарды жұтуды қамтамасыз ететін бояулар да бақыланады;

b. 1,5 х 10 Гц асатын, бірақ 3,7 х 10 Гц төмен және көрінетін жарық үшін мөлдір емес жиіліктерде толқындарды жұтуға арналған материалдар;

c. Мынадай полимерлердің кез келгенінің негізінде орындалған 10000 см/м жоғары көлемдік электр өткізгіштіктегі және 100 ОМ/кв.м үстіңгі бетінің үлестік қарсыласуындағы электр өткізгіш полимерлі материалдар:

1. Полианилин;

2. Полипиролл;

3. Политиофен;

4. Полифенилен-винилен; және

5. Политиенилен-винилен

Техникалық ескертпе: Көлемдік электрөткізгіштік пен үстіңгі беттің үлестік қарсыласуы ASTM Б-257 стандарттық әдістемесіне немесе оның ұлттық баламына сәйкес айқындалуы тиіс.

1С001 a. 3815 19 900 0

3910 00 000

1С001 b. 3815 19 900 0

3910 00 000

1С001 c. 1. 3909 30 000 0

1С001 c. 2. 3911 90 990 0

1C001 с. 3. 3911 90 990 0

3911 90 990 0

1C001 с. 4. 3911 90 990 0

1C001 с. 5. 3919 90 900 0

1C002 Мынадай үлгідегі металл құймалар, металл құймалардың ұнтақтары немесе балқытылған материалдар:

Айрықша ескертпе: 1с202 қараңыз.

Ескертпе: 1C002 тармақ бойынша топырақпен жабуға арналған металл құймалар, металл құймалардың ұнтақтары немесе балқытылған материалдар бақыланбайды.

Техникалық ескертпе:

1. 1C002 тармақта көрсетілген металл құймаларға көрсетілген металдың салмағы бойынша басқа элементтерге қарағанда неғұрлым көп проценті барлар жатады.

2. Ажыраганға дейінгі пайдалану мерзімін ASTM E-139 стандартты әдістемеге немесе оның ұлттық баламасына сәйкес айқындау керек.

3. Циклдық тозу көрсеткіші "Аз санды циклдар мен тұрақты амплитуда кезінде тозуға арналған тестілеу жөнінде ұсынымдар" ASTM E-606 стандартты әдістемеге немесе оның ұлттық баламасына сәйкес айқындалуға тиіс. Тестілеуді бірлікке тең жүктеме көрсеткішінің орташа мәні, және бірлікке тең жүктеме шоғырлануының коэффициенті (К) кезінде осьтік бағытта жүргізу керек. Орташа жүктеме ең жоғары және ең төменгі жүктеменің ең жоғары жүктемеге айырымының бөліндісі ретінде айқындалады.

a. Мынадай алюминидтер:

1. Алюминийдің ең аз 15%, ең көп 38% (салмағы бойынша) алюмин бар және құйманың кемінде бір элементі бар никельді алюминидтер;

2. 10% (салмағы бойынша) немесе одан көп алюминий және құйманың кемінде бір элементі бар титанды алюминидтер

b. ұнтақ металл құймасынан дайындалған немесе 1C002.C тармақ бойынша бақыланатын бекіту материалдары бар металл құймалар, мыналар секілді:

1. Никельді құймалар:

a. 923 К (650 С) температура кезінде 676 Мпа деңгейінде жүктелу жағдайында үзілгенге дейін 10000 сағат немесе одан астам пайдалану мерзіммен; немесе

b. 823 К (550 С) температура кезінде және 1095 МПа барынша жүктеу кезінде 100000 немесе одан көп циклдық шаршаудың төмен көрсеткішімен;

2. Ниобийлі құймалар:

a. 1073 К (800 С) температура кезінде 400 Мпа деңгейінде жүктелу жағдайында үзілгенге дейін 10000 сағат немесе одан астам пайдалану мерзіммен; немесе

b. 973 К (700 С) температура кезінде және 700 МПа барынша жүктеу кезінде 100000 немесе одан көп циклдық шаршаудың төмен көрсеткішімен;

3. Титанды құймалар:

a. 723 К (450 С) температура кезінде 200 Мпа деңгейінде жүктелу жағдайында үзілгенге дейін 10000 сағат немесе одан астам пайдалану мерзіммен;

b. 723 К (450 С) температура кезінде және 400 МПа барынша жүктеу кезінде 100000 немесе одан көп циклдық шаршаудың төмен көрсеткішімен;

d. Созылуға берік алюминийлі құймалар:

a. 473 К (200 С) кезінде 240 МПа немесе одан артық; немесе

b. 298 К (25 С) температура кезінде 415 МПа немесе одан да артық;

5. Магнийлі құймалар:

a. Созылуға беріктігі 345 МПа немесе одан астам; және

b. ASTM G-31 әдістемесінің стандартына немесе оның ұлттық баламына сәйкес өлшенген натрий хлоридінің 3% судағы ерітіндісінде жылына тоттану жылдамдығы 1 мм-нен кем магнилі құймалар;

c. Мыналар секілді 1С002.а тармақ бойынша бақыланатын материалдарға арналған металл құймалардың ұнтақтары немесе материалдардың бөліктері:

1. Мынадай кез келген композициялық жүйелерден дайындалған:

Техникалық ескертпе: Х бұдан әрі құйманың құрамына кіретін бір немесе одан көп элементтерге сәйкес келеді.

a. Двигательдердің турбиналарының бөліктерінің немесе компоненттерінің құрамына пайдалануға арналған, яғни құйманың 10 бөлшектеріне 100 км-нен ірі 3 металл емес бөлшектен аз (өндіру процесінде енгізілген) никельді құймалар (Ni-Al-X, Ni-X-Al);

b. Ниобилі құймалар (Nb-Al-X және Nb-X-Al, Nb-Si-X немесе Nb-Si-X, Nb-Ti-X немесе Nb-X-Ti);

c. Титанды құймалар (Ti-Al-X or Ti-X-Al);

d. алюминилі құймалар; (Al-Mg-X немесе Al-X-Mg, Al-Zn-X, Al-e-X немесе AI-X-e);

e. Магнилі құймалар (Mg-Al-X or Mg-X-Al); және

2. Төмендегі мына процестердің көмегімен бақыланатын ортада дайындалғандар:

a. Вакуумдық тозаңдану;

b. Газдық тозаңдану;

c. Орталықтан тепкіш тозаңдану;

d. Күрт салқындау;

e. құйманы спинингтеу және кристализация;

f. құйманы экстракциялау немесе спинингтеу;

g. Механикалық лигерлеу;

3. 1С002.а. немесе 1С002.b. тармақтарда санамаланған материалдарды жасауға қабілетті.

a. Мынадай сипаттамаға ие балқытылған материалдар:

1. 1С002.С.1. белгіленген кез келген композициялық жүйелерден дайындалғандар;

2. Ұнтақталмаған үлпектер, жоңқалар немесе жіңішке өзекшелер нысанында; және

3. Мынадай әдістердің бірін пайдалана отырып, бақыланатын ортада дайындалғандар:

a. "Бүркіп суыту";

b. "Балқыманы спиннингтеу"; немесе

c. "Балқыманың экстракциясы".

1C002 a. 1. 7502 20 000 0

1C002 a. 2. 8108 20 000 9

8108 90 300 0

8108 90 500 0

8108 90 600 0

8108 90 900 0

1C002 b. 1. 7502 20 000 0

1C002 b. 2. 8112 92 310 0

8112 99 300 0

1C002 b. 3. 8108 20 000 9

8108 90 300 0

8108 90 500 0

8108 90 600 0

8108 90 900 0

1C002 b. 4. 7601 20

7604 29 100 0

7608 20 890 0

7603

1C002 b. 5. 8104

8104 30 000 0

1C002 c. 1. a. 7502 20 000 0

7504 00 000 0

1C002 c. 1. b. 8112 92 310 0

8112 99 300 0

1C002 c. 1. e. 8108 20 000 9

1C002 c. 1. d. 7603

1C002 c. 1. e. 8104 30 000 0

1C002 c. 2. 8112 92 310 0

8112 99 300 0

1C002 c. 3.

1C002 d. 7503 00 900 0

7504 00 000 0

7505 12 000 0

7602 00 110 0

7506
7603 20 000 0
7604 29 100 0
7606 12 910 0
7606 92 000 0
7607 19
8104 30 000 0
8104 90 000 0
8108 20 000 1
8408 20 000 5
8108 00 300 0
8108 90 500 0
8112 92 310 0
8112 99 300

1C003 Мынадай сипаттамалардың қандай да болмасын біріне ие барлық үлгідегі және кез келген нысандағы магниттік материалдар:

a. Бастапқы салыстырмалы магниттік сезгіштік, өткізгіштік 120000 немесе одан астам және қалыңдығы 0,005 мм немесе одан кем

Техникалық ескертпе: Бастапқы салыстырмалы моменттік өтушілікті өлшеу толық күйдірілген материалдарды пайдалана отырып жүзеге асыруы тиіс.

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие магнитті-стрициялық құймалар:

1. Магнитті стрициялы молықтыру 5 х 10 А астам; немесе

2. Магнитті механикалық тістесудің коэффициенті (К) 0,8-ден артық немесе

c. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие құйманың аморфты немесе нанокристалды жаңқасы:

1. Кем дегенде 75 % (салмағы бойынша) темірден, кобальттан немесе никельден тұрады.

2. Магниттік молықтыру индукциясы (Ва) 1,6 немесе одан астам; және байыту

3. Мына төмендегінің кез келгені:

a. Жаңқаның қалыңдығы 0,02 артық емес; немесе

b. Үлестік электрлік қарсыласу 2х10 Ом/см немесе артық;

Техникалық ескертпе: 1.3.3.3 тармақта көрсетілген нанокристалды материалдар 50 нм немесе одан кем мөлшердегі кристалдық дәні бар материалдар болып табылады, бұл рентген сәулелерінің дифракциясымен айқындалады.

1C003 a. 8505 11 000 0
8505 19
1C003 b. 7206 90 000 0
1C003 c. 7206
7504 00 000 0

8105

1C004 Темір, никель немесе мыстың негізінде матрицасы бар, және барлық мынадай сипаттамаларға ие уран-титанды құймалар немесе вольфрамды құймалар: немесе

a. Тығыздығы 17,5 г/текше см жоғары;

b. қыржымдалу шегі 1250 МПа жоғары;

c. созылуға беріктігінің шегі 1270 МПа астам;

e. Салыстырмалы ұзаруы 8 % жоғары;

1C004 2844

8108 20 000

8101 99 900 0

1C005 ұзындығы 100 м-дан астам немесе массасы 100 г-дан асатын мыналар секілді аса өткізгіш композициялық өткізгіштер:

a. Бір немесе бірнеше ниобилі-титанды жіптері бар көп жіпті аса өткізгіш композициялық өткізгіштер:

1. Матрицаға мыстан емес немесе мысы бар материалдардың негізінде емес матрицаға жатқызылған; немесе

2. Көлденең қиылысу алаңы 0,2 х 10 шаршы мм (дөңгелек қиылысу жіптері кезінде диаметрде 6 мкм);

b. Бір немесе одан көп аса өткізгіш жіптерден тұратын, титан ниобатынан орындалмаған, барлық мынадай сипаттамаларға ие аса өткізгіш композициялық өткізгіштер:

1. Нөлдік магниттік индукциялау кезіндегі шиеленісті 9,85 К (-263,31 С) температурасы асатын, бірақ 24 К (-249,16 С)С) төмен емес;

2. Көлденең қиылысу алаңы кемінде 0,28 х 10 шаршы мм; және

3. 12 т магниттік индукцияға сәйкес келетін магниттік өрісте бола отырып 4,2 К (-268,96 С) температура кезіндегі аса өткізгіштік күйінде қалу;

1C005 a. 8544 19 900 0

1C005 b. 8544 19 900 0

1C006 Мыналар секілді сұйықтар және майлау материалдары:

a. Мынадай заттар немесе материалдардың негізгі құрамдастары ретіндегі майлау материалдары:

1. Екі эфирліктен немесе тиоэфирлік функциялардан немесе олардың қоспаларынан артық болатын фенилинді немесе алкофенилинді эфирлер немесе теоэфирлі немесе олардың құрамдары; немесе 298 К (25 С) температура кезінде 50000 шаршы мм/с (5000 сантистокс) кем кениматикалық жабысқақтықпен сипатталатын фторланған кремнийі бар сұйықтық;

b. 100 мл-де көлемі 200 мкм немесе одан астам көлемде 25 бөлшектен аз болатын 99,8% астам тазалық көрсеткішіндегі дымқылдауыш немесе флотерлеуіш сұйықтық

және мынадай қосылыстар мен материалдардың кез келгенінен кем дегенде 85% жасалған:

1. Дибромтетрафторэтан;

2. Полихлортрифторэтилин (тек майлы және балауыз түріндегі модификациясында) ; немесе

3. Полибромфторэтилин;

c. Мынадай барлық сипаттамаларға ие электроникаға арналған фтор көміртекті салқындатушы сұйықтық:

1. Мынадай заттардың немесе олардың қоспаларының кез келгенінің 85% (салмағы бойынша) немесе одан астамы бар:

a. Перфторполиалкилэфиртриазиндердің немесе перфторалифатикалық эфирлердің мономерлі нысандары;

b. Перфторалхиламиндер;

c. Перфторсеклоалкандар; немесе

d. Перфторалкандар;

2. Тығыздығы 298 К (25 0 С) кезінде 1,5 г/мл немесе одан астам;

3. 273 К (О 0С) кезіндегі сұйық күйі; және

4. Салмағы бойынша 60% немесе одан астам фтор бар.

Техникалық ескертпе: 1С006 тармақта көрсетілген мақсаттар үшін:

a. Жану нүктесі ASTM D-92 стандартты әдістемесінде немесе оның ұлттық баламаларында сипатталған Кливленд ашық табақшасының әдісін пайдалана отырып айқындалады;

b. Балқу нүктесі ASTM D-97 стандартты әдістемесінде немесе оның ұлттық баламаларында сипатталған арнаулы әдісті пайдалана отырып айқындалады;

c. Жабысқақтық коэффициенті ASTM D-2770 стандартты әдістемесінде немесе оның ұлттық баламаларында сипатталған арнаулы әдісті пайдалана отырып айқындалады;

d. Термотұрақтылық мынадай сынақтардың әдістемесіне немесе оның баламаларына сәйкес айқындалады:

20 мл сыналатын сұйықтық М-10 инструментальдық болаттан, 52100 маркалы болаттан және кеме қоласынан (60% Cu, 39% Zn, 0,75% Sn) жасалған номиналды диаметрі 12,5 мм шар бар 317 үлгісіндегі тоттанбайтын болаттан жасалған көлемі 46 мл камераға сияды;

Азотпен үрлеу камерасы, атмосфералыққа тең қысым кезінде және (644 +/- 6) К [(371 =+/- 6 0 С)] дейін жеткізілген температурада және алты сағат бойы ұсталып герметизацияланған;

Үлгі егер жоғарыда сипатталған рәсімнің аяқталуы бойынша мынадай шарттар орындалса термотұрақты деп танылады:

1. Әрбір шардың салмағын жоғалтуы оның бетінің 10 мг/кв.мм аспайды;

2. 311 (38 0 C) кезінде айқындалған бастапқы жабысқақтықтың өзгеруі 25% аспайды және

3. Жалпы қышқылдығы немесе негізгі саны 0,40 аспайды;

e. Өзінен-өзі тұтану температурасы ASTM E-659 стандартты әдістемесінде немесе оның ұлттық баламаларында сипатталған әдісті пайдалана отырып айқындалады.

1C006 a. 1.	2909 30 900 0 2930 90 850 0
1C006 a. 2.	3910 00 000 9
1C006 b. 1.	2903 46 900 0
1C006 b. 2.	3904 69
1C006 b. 3.	3904 69
1C006 c.	2903

1C007 Мыналар секілді керамикалық негіздегі материалдар, композициялық керамикалық емес материалдар, композициялық материалдар, керамикалық матрицамен және алдыңғы материалдар:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1c107 қараңыз.

a. Бөлшектердің 5 мкм-ге тең немесе одан кем орташа мөлшері кезінде және бұл ретте бөлшектердің 10% аспайтыны 10 мкм-нен астам мөлшерге ие болады, миллионға 5000 бөлшектен аз деңгейде арнаулы қосуларды болдырмай, жиынтық металл қоспасына ие жәй немесе титанның күрделі боридтерінен жасалған негізгі материалдар;

b. Теориялық шектен бастап 98% немесе одан артық тығыздықпен титанның боридтерінің негізінде шикі түріндегі немесе жартылай фабрикат түріндегі композициялық емес керамикалық материалдар;

Ескертпе: 1C007.b. образивті материалдарды бақыламайды.

c. Төмендегі жүйелердің кез келгенінен, созылуға үлестік беріктігі 12,7 х 10 м талшықтармен бекітілген шыны немесе оксидті матрицалы керамикалы-керамикалы үлгісіндегі композициялық материалдар:

a. Si-N;

b. Si-C;

c. Si-Al-O-N; немесе d. Si-0-N; және 2. 12,7 х 103м астам бөліністегі төзімділіктің үлес шегі барлар;

d. Матрица карбиттерден немесе кремнийдің, цирконийдің немесе бордың нитридтерінен құрылған бөлшектерді жіп тәрізді кристалды немесе талшықтарды қамтитын тұрақты металл фазалы немесе онсыз керамика-керамика үлгісіндегі композициялық материалдар;

e. Мыналар секілді 1C007.C. тармағы бойынша бақыланатын қандай бір болмасын фазаларды немесе материалдардың фазаларын өндіруге арналған алдыңғы материалдар (яғни арнайы мақсаттағы полимерлі немесе металл-органикалық материалдар):

1. Полидиорганосиландар (кремнийдің карбитін өндіру үшін);

2. Полисилазандар (кремнийдің нитридін өндіру үшін);

3. Поликарбосилазандар (кремнилі, көміртегілі немесе азотты компонентті керамикаларды өндіру үшін;)

f. Мынадай желілердің кез келгенімен үздіксіз талшықтармен бекітілген, оксидті немесе шыны матрицалы керамика-керамика үлгісіндегі композициялар:

1. AL2O3; немесе

2. Si-C-N.

Ескертпе: 1C007.f тармақ 1273 К (1000 С) кезінде 700 МПа кем созылуға беріктік шегі бар немесе 100 С ішінде 100 МПа және 1273 К (1000 С) кезінде салыстырмалы созылуы 1% осындай жүйелерден талшықтары бар композициялық материалдарды бақыламайды

1C007 a. 2850 00 900 0

1C007 b. 2850 00 900 0

1C007 c. 2849

2850 00

8803 90 900 0

8803 90 200 0

9306 90

1C007 d. 8803 90 900 0

9306 90

2849 20 000 0

2849 90 100 0

2850 00 200 0

8113 00 200 0

8113 00 900 0

1C007 e. 3910 00 000 9

1C007 f. 6903

6914 90 900 0

1C008 Мыналар сияқты фторы жоқ полимерлі заттар:

a. 1. Бисмалеимидтер;

2. Хош иісті полиамидимидтер;

3. Хош иісті полиэмидтер;

4. ASTM D 3418 стандартты әдістемесінде сипатталған құрғақ әдіспен өлшенген 513 К (240 С) астам шыны тәрізді күйге (Tg) көшу температурасы бар хош иісті полиэфиримидттер;

Ескертпе: 1C008.a тармақ қысыммен немесе фасондық нысандармен нысан құруға арналған балқымайтын ұнтақтарды бақыламайды.

b. ASTM D-648 стандартты әдістемесіне, А әдісіне немесе оның ұлттық баламаларына сәйкес, 1,82 Н/ шаршы мм жүктемесі кезінде өлшенген және

төмендегідей қосылыстан пайда болған, 523 К (250 С) астам жылу деформациясының температурасы бар термопластикті сұйық кристалды сополимерлер:

1. Мынадай заттардың кез келгені:

a. Фенилен бифенилен немесе нафталин; немесе

b. Метил, тетрабутил немесе фениль орнын басқан фенилен, бифенилен немесе нафталин; және

2. Мынадай қышқылдардың кез келгені:

a. Терефталиктік қышқыл;

b. б-гидроксил-2 нафтоикалық қышқыл; немесе

c. 4-гидроксил бензойндық қышқыл;

c. Мыналар сияқты полиариленді эфирлі кетондар:

1. Полиэфироэфирокетон (ПЭЭК)

2. Полиэфирокетон-кетон (ПЭЭК)

3. Полиэфирокетон (ПЭК)

4. Полиэферокетон эферокетон-кетон (ПЭККЭКК)

d. Полиарилендік кетондар;

e. Полиарилендік сульфидтер, арилен тобын білдіретін бифенилен, трифенилен және олардың комбинациялары;

f. Полибифениленэфирсульфон;

Техникалық ескертпе:

1C008 a.2. тармағы бойынша бақыланатын жылупластикалық материалдарға, 1C008 .a.4 тармағы бойынша бақыланатын материалдарға және 1C008.f тармағы бойынша бақыланатын материалдарға арналған шыны тәріздес жай-күйге көшу температурасы ISO 11357-2 (1999) немесе ұлттық баламаларда сипатталған әдісті қолдана отырып айқындалады;

1C008 a. 1.	2925 19 950 0
1C008 a. 2.	3908 90 000 0
1C008 a. 3.	3909 3911 90 990 0
1C008 a. 4.	3907 20 990 0 3907 91 900 0
1C008 b.	3907 91 900 0
1C008 c. 1.	3907 91 900 0
1C008 c. 2.	3907 91 900 0
1C008 c. 3.	3907 91 900 0
1C008 c. 4.	3907
1C008 d.	3907 99 3907 70 000 0
1C008 e.	3911 90 190 0 3911 90 990 0

1C008 f.	3911 90 190 0
	3911 90 990 0

1C009 Мыналар сияқты өңделмеген фторлы қосылыстар:

a. Салмағы бойынша 10% немесе одан астам жалғамалы фторы бар фторидті полиимидтер;

b. салмағы бойынша 30% немесе одан астам жалғамалы фторы бар фторланған фосфазенді эластомерлер;

1C009 a.	3904 69
1C009 b.	3904 69

1C010 Мыналар секілді органикалық металл немесе көміртегілік матрицалық композициялық материалдарда немесе қабатты құрылымдарда пайдалануы мүмкін жіп тәрізді немесе талшықты материалдар:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1C210 қараңыз.

a. Барлық мынадай сипаттамаларға ие органикалық талшықты немесе жіп тәрізді:

1. 12,7 х 10 м жоғары икемділіктің үлестік модулі; және

2. созылудағы үлестік беріктігі 23,5 х 10 м жоғары;

Ескертпе: 1C010.a. тармағы бойынша полиэтилен бақыланбайды.

b. Барлық мынадай сипаттамаларға ие көміртегілік талшықты немесе жіп тәрізді:

1. 12,7 х 10 м жоғары икемділіктің үлестік модулі; және

2. Созылудағы үлестік беріктігі 23,5 х 10 м жоғары;

Ескертпе: 1C010.b. тармақ бойынша ұшу аппараттарының құрылымдарының жөндеуге арналған талшықты немесе жіп тәрізді материалдардан дайындалған немесе бірлік парақтарының көлемі аспайтын ламинаттар бақыланбайды;

Техникалық ескертпе: 1C010.b. тармақта көрсетілген қасиеттері SACMA (Жетілдірілген композициялық материалдарды өндірушілердің ассоциациясы) ұсынған әдістер мен, 17 бойынша SRM 12 немесе JIS-r-7601 Жапон өнеркәсіп стандарты 6.6.2 параграфы секілді ұлттық баламдармен айқындалуы тиіс және тәжірибелердің көп санының орташа мәндеріне негізделуі тиіс.

c. Мынадай барлық сиппаттарға ие органикалық емес "талшықты немесе жіп тәрізді материалдар":

1. Икемділіктің үлестік модулі 2.54 х 10 м асады; және

2. Инертті ортада инертті атмосферада 1,922 К (1,649 С) асатын балқу, жұмсару, ыдырау немесе сублимация нүктесі.

Ескертпе: 1C010 тармақ мыналарды бақыламайды:

1. 3% немесе одан артық (салмағы бойынша) кремнезема, икемділігінің үлестік модулі 10 х 10 м кем дискретті, көп фазалы, поликристалды глиназимнің талшықтары.

2. молибденді талшықтармен молибденді құймалардан жасалған талшықтар;

3. бордың негізіндегі талшықтар;

4. инертті ортада 2043 К (1770 С) кем балқу, жұмсару, ыдырау және сублимация температурасындағы керамикалық талшықтар;

д. "Талшықты немесе жіп тәрізді материалдар":

1. Мынадай материалдардың кез келгенінен дайындалған:

полиэфиримидтер 1С008.а. тармағы бойынша бақыланады; немесе

a. 1С008.а тармағына сәйкес бақыланатын полиэфиримидтерден; немесе

b. 1С008.b to тармақтарда айқындалған 1С008.f материалдардан; немесе

2. 1С010.a., 1С010.b. немесе 1С010.c. тармақтарда айқындалған және 1С010.d.1.a. немесе 1С010.d.1.b. тармақтарда айқындалған басқа үлгілердің талшықтарымен байланысты материалдардан тұратындар;

е. қарамаймен немесе талшықтардың пекімен (препреги) импрегнирленген, мынадай үлгідегі металмен немесе көміртегімен (преформа) немесе көміртегі талшықтарының преформаларымен жабылған:

1. 1С010.a., 1С010.b немесе 1С010.c тармақтар бойынша бақыланатын талшықты немесе жіп тәрізді материалдардан дайындалғандар;

2. Органикалық немесе көміртегі талшықтарынан немесе жіп тәрізді материалдардан дайындалғандар:

a. Созылуға арналған үлестік беріктігі 17,7 х 10 м;

b. Икемділігінің үлестік модулі 10,15 х 10 м асатын;

c. 1С010.a or 1С010.b тармақтар бойынша бақыланбайтын; және

d. 1С008 or 1С009.b тармақтар бойынша бақыланатын, шыны секілді күйге көшуі температурасы (Tg) 418 К (145 С) жоғары немесе фенольді немесе эпоксидті қарамайлы, шыны тәрізді күйге көшу температурасы (Tg) 383 К (110 С) тең немесе асатын импрегнирленген материалдар.

Ескертпе: 1С010 мыналарды бақыламайды:

a. ұшу аппараттарының құрылымын жөндеуге арналған көміртегілік талшықтармен немесе жіп тәрізді материалдармен импрегнирленген м эпоксидті қарамайдан жасалған матрицалар немесе препрегтердің бірлікті парақтарының мөлшері 50 х 90 см аспайтын ламинаттар;

b. фенольді немесе эпоксидті қарамаймен импрегнирленген, шыны тәрізді (Tg) күйге көшуде 383 К (110 С) кем температураға және шыны тәрізді күйге көшкендегі температураға қарағанда одан төмен қатаю температурасына ие препрегтер.

Техникалық ескертпе: 1С010.е тармақ бойынша бақыланатын материалдар үшін (Tg) шыны тәрізді күйге көшу температурасы құрғақ әдісті қолдана отырып ASTM D 3418 сипатталған әдіс пайдаланылып айқындалады. Фенольді немесе эпоксидті қарамайлар үшін шыны тәрізді күйге көшу температурасы құрғақ әдіс қолданылып, 1 Гц жиілігі және минутына 2 С қыздыру жылдамдығы кезінде ASTM D 4065 сипатталған әдіс пайдаланылып айқындалады.

1С010 a. 3926 90 980 2

5402 11 000 0
5404 11 000 0
5501 10 000 1
5503 11 000 0
1C010 b. 3801
3926 90 980 2
5402 11 000 0
5404 90 900 0
6815 10 100 0
6903 10 000 0
1C010 c. 3926 90 980 2
8101 99 100 0
8101 96 000 0
8101 99 900 0
8108 90 300 0
8108 90 600 0
8108 90 900 0
1C010 d. 1. a. 5402 49 000 0
5501 90 000 0
5503 90 900 0
5402 11 000 0
5402 20 000 0
5402 49 000 0
5404 11 000 0
5501 10 000 1
5501 20 000 0
5501 90 000 0
5503 11 000 0
5503 20 000 0
1C010 d. 1. b. 5402 49 000 0
5501 90 000 0
5503 90 900 0
5402 20 000 0
5402 49 000 0
5404 11 000 0
5501 20 000 0
5501 90 000 0
5503 20 000 0
1C010 d. 2. 3801

3926 90 980 2
1C010 e. 1. 3801
3926 90 980 2
6815 10 100 0
6815 99 900 0
6903 10 000 0
7019 11 000 0
7019 12 000 0
3006 91 000 0
6815 10 900
1C011 Мыналар секілді металдар мен компоненттер:
Айрықша ескертпе: сондай-ақ Әскери жарақтардың бақылаулық тізімін және 1c111-тармақты қараңыз
a. Сферикалық, шаң көрінісіндегі, сфиройдальды нысаны бар, жентектелген немесе ұнтақталған, цирконийдің, магнийдің немесе олардың құймаларының 99% немесе одан астамы бар материалдан дайындалған мөлшері 60 мкм-нен кем бөлшектер түріндегі металдар;
Техникалық ескертпе: Цирконийдегі табиғи құрамдас гафний (әдетте, 2% бастап 7% дейін) цирконниймен бірге есептеледі.
Ескертпе: 1C011.a тармақта көрсетілген металдар немесе құймалар олар аллюминийге, магнийге, цирконийге немесе бериллийге инкапсулирленгеніне-инкапсулергеніне қарамастан бақылануға жатады.
b. 85% немесе одан жоғары тазалықтағы және бөлшектерінің мөлшері 60 мкм немесе одан кем бор немесе бордың карбиді;
Ескертпе: 1C011.a тармақта көрсетілген металдар немесе құймалар олар аллюминийге, магнийге, цирконийге немесе берилийге инкапсулирленгеніне апсулирленбегеніне қарамастан бақылануға жатады.
c. Гуанидин нитраты.
d. Нитрогуанидин (NQ) (CAS 556-88-7)
1C011 a. 8104 30 000 0
8109 20 000 0
1C011 b. 2804 50 100 0
2849 90 100 0
1C011 c. 2825 10 000 0
2834 29 800 0
2904
1C011 d. 2925 21 000 0
2925 29 000 0
1C012 Мыналар секілді ядролық алу көздері үшін арналған материалдар:

a. 238-плутони изотопының 50% (салмағы бойынша) астамы бар кез келген нысанадағы плутоний;

Ескертпе: 1С012 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. 1 Грамм немесе одан кем плутонийі бар берулер;

b. Приборларда сезімтал элемент ретінде пайдалану кезінде 3 "тиімді грамм" немесе одан аз плутоний бар берулер;

c. Кез келген нысандағы "алдын ала тазартылған" нептуни-237;

Ескертпе: 1С012.b тармақ бойынша нептуини-237 1 граммы немесе одан азы бар берулер бақыланбайды;

1С012 a. 2844 20 590 0

2844 20 510 0

2844 20 990 0

1С012 b. 2844 40 800 0

2844 40 200 0

2844 40 300 0

1С101 "Зымырандарда" және олардың кіші жүйелерінде пайдалануға арналған, 1С001 тармақтарда сипатталғандардан ерекшелігі бар объектінің "көрінімділігін" азайтуға арналған материалдармен приборлар (мысалы, объектіден радиоқармаулық көрсету қабілетін, ультра күлгін/инфрақызыл сигналдарды және акустикалық сигналдарды азайту үшін).

1-ескерту: 1С101 тармақ бойынша мыналар бақыланады:

a. Радиолокациялық көрсету қабілетін азайту үшін арнайы әзірленген құрылымдық материалдармен жабулар;

b. Электромагнитті спектрдің микротолқынды, инфрақызыл немесе ультракүлгін диапазонында көрсету немесе шағылыстыру қабілетін азайту немесе өзгерту үшін арнайы әзірленген бояуларды қоса алғанда, жабулар;

2-ескерту: 1С101 тармақ бойынша жер серіктерін термо бақылау үшін арнайы әзірленген бүркеулер бақыланбайды.

1С101 8512 30

3206

9306

9032 20 000 0

3910 00 000

7205 29 000 0

1С102 Зымыран-тасығыштар үшін арнайы әзірленген, 9А004 тармағына сәйкес бақыланатын, немесе зымыран-зондтар үшін арнайы әзірленген, 9А104 тармағына сәйкес бақыланатын байытылған күйдірілген көміртек-көміртек материалдары.

1С102 3801

6815 10

1C107 1C007 тармақта сипатталғандардан ерекшелігі бар, мыналар секілді графит және керамикалық материалдар:

a. 288 К (15 С) температура кезінде көлемдік тығыздығы 1,72/ шаршы см немесе одан астам, дәнінің мөлшері 100 микрометр немесе одан кем ұсақ дәнді қайта кристалдандырылған бөліктік графит, зымырандық қондырғыларға және ғарыш аппараттарының тұмсық бөліктеріне қолдануға арналған перо-немесе талшықты немесе армирленген графит, мыналар тәрізді:

1. Диаметрі 120 мм және одан да жоғары, ұзындығы 50 мм және одан да жоғары цилиндрлар;

2. Ішкі диаметрі 65 мм және одан да астам, қабырғасының қалыңдығы 25 мм және одан да жоғары, ұзындығы 50 мм және одан да жоғары түтікшелер;

3. Көлемі 120 мм х 120 мм х 50 мм немесе одан да жоғары блоктар;

Айрықша ескертпе: Сондай-ақ 0C004 қараңыз.

b. "Зымырандық" саптамаларда және қайта оралған ғарыш аппараттарының тұмсық бөлігінде қолдануға арналған пиролиттік немесе жіптік-бекемделген графит;

Айрықша ескертпе: Сондай-ақ 0C004 қараңыз.

c. Керамикалық "композициялық материалдар" (диэлектрлік тұрақтығы 100 Гц-дан 10000 Гц-ға дейінгі жиіліктер кезінде 6-дан аз), сондай-ақ антенналық сырғытпаларға пайдалануға арналған;

d. Тұмсықтық сырғатпаларына қолдану үшін кесіп, күшейтілген күйдірілмеген керамиканың өңдеуге болатын кремнийдің бөліктік карбиді.

1C107 a. 3801

1C107 b-d. 2804 50 100 0

2849 20 000 0

2850 00 200 0

6815 99 100 0

6815 10 100 0

6815 99 900 0

8803 90 900 0

9306 90

1C111 1C101 тармақта сипатталғандардан ерекшеленетін, мыналар сияқты зымырандық отын және оған арналған химиялық құрауыштар:

a. Зымырандық отынға арналған құрауыштар:

1. Әскери тізімде сипатталғандардан ерекшеленетін, материалдың салмағы бойынша кемінде 10 %-ы ISO 2591:1988 стандартына немесе оның ұлттық баламасына сәйкес диаметрі 63 микрометрден аз бөлшектерден тұрса салмағы бойынша 97% немесе одан көп аллюминйі бар диаметрі 200 микрометрден аз бірдей бөлшектерден тұратын сферикалық алюминийлі опа.

Техникалық ескертпе: бөлшектер диаметрі 63 микрометр (ISO R-565) - 250 меш-ке (Тайлер) немесе 230 меш-ке (ASTM E-11 стандарты) сәйкес келеді.

2. Әскери Тізімде сипатталғандардан ерекшеленетін, бөлшектерінің мөлшері 60 микрометрден кем, салмағы бойынша мынадай элементтердің (қосылыстардың) кез келгенінің 97% тұратын немесе одан көбі бар сферикалық, ұсақ дисперсті немесе сфероидальды нысандардағы, қабатты немесе ұнтақталған металл отын:

a. Цирконий;

b. Берилий;

c. Магний; немесе

d. a.-c тармақтарында жоғарыда сипатталған материалдардың құймалары;

Техникалық ескертпе: цирконийдегі табиғи құрамдас гафний (әдетте, 2% бастап 7% дейін) циркониймен бірге ескеріледі.

3. Мыналар сияқты сұйық қышқылдандырғыштар:

a. Динитроген триоксид (азотты ангидрид);

b. Нитроген диоксид/динитроген тетрооксид (азоттың қостотығы/азоттың төрттотығы);

c. Динитроген пентаоксид (азотты андигрид);

d. Аралас азот тотығы (MON);

Техникалық ескертпе: азоттың араласқан тотығы (MON) - зымырандық жүйелерде пайдаланылатын азот тетрооксид/диоксидінің динитрогеніндегі (N 2 0 4 /NO 2) азот тотығының ерітіндісі (NO). Композициялардың тұтастай қатары MON i ретінде немесе MON ij ретінде айқындала алады: мұндағы i және j құрамдағы азот тотығының пайызын білдіретін тұтас сан болып табылады (мысалы, MON3-те 3% азот тотығы бар, MON25-те тиісінше 25% азот тотығы бар. Жоғарғы шегі MON40 құрайды, салмағы бойынша 40%).

e. Бәсеңдетілген қызыл түтінденген азот қышқылы (IRFNA) бойынша Әскери Тізімді қараңыз;

f. Фтор мен бір немесе бірнеше басқа галогендер, оттегі және азот қосылыстары бойынша 1C238 бойынша Әскери тізімді қараңыз.

b. Полимерлік субстанциялар:

1. Түпкі карбоксилді топтарымен полибутадиен.

2. Әскери тізімдерде сипатталғандардан ерекшеленетін түпкі гидроксильді топтарымен полибутадиен.

3. Полибутадиен - акрилді қышқыл.

4. Полибутадиен - акрилді қышқыл – акрилонитрил.

c. Басқа отындық толықтырмалар мен агенттер:

1. Карборандар, декарборандар, пентаборандар және олардың туындылары бойынша әскери тізімді қараңыз.

2. Триэтилингликольдинитрат.

3. 2-Нитродифениламин.

4. Триметололэтон тринитрат.

5. Диэтилин гликоль динитрат.

6. Туынды фероцен.

a. Катоцен бойынша Әскери тізімді қараңыз:

b. Этилферроцен.

c. Пропилферроцен.

d. Н-бутилферроцен бойынша Әскери тізімді қараңыз.

e. Пентилферроцен.

f. Дициклопентилферроцен.

g. Дициклогексилферроцен.

h. Диэтилферроцен.

i. Дипропилферроцен.

j . Дибутилферроцен.

k. Дигексилферроцен.

l. Ацетилферроцен.

m. Ферроценкарбондық қышқылдар бойынша Әскери тізімді қараңыз.

n. Бутацин бойынша Әскери тізімді қараңыз.

o. Әскери тізімге енбеген, зымырандық отынның жану жылдамдығын реттейтін басқа да туынды ферроцендер.

p. Этилендигидразин (CAS 6068-98-0);

q. 1,1-диметилгидразиназид (CAS 227955-52-4) 1,2-диметилгидразиназид (CAS 299177-50-7).

r. 1,1-диметилгидразиннитрат (DEHN) 1,2-диметилгидразин нитрат (CAS 363453-17 -2).

s. гидразинді отын алмастырғыштар, атап айтқанда 2-диметиламиноэтилазид (CAS 86147-04-8);

t. полибутадиен-акрил қышқылы-акрилонитрил (PBAN) (CAS 25265-19-4 CAS 68891-50-9).

Ескертпе: 1C111 тармақта сипатталмаған зымырандық отынға және оның химиялық құрауыштарына қатысты Әскери тізімді қараңыз.

1C111 a. 1.	7603 10 000 0
1C111 a. 2. a	8109 20 000 0
1C111 a. 2. b	8112 12 000 0
1C111 a. 2. c	8104 30 000 0
1C111 a. 2. d	2804 50 100 0 8112 12 000 0 8104 30 000 0 8109 20 000 0
1C111 a. 3.	2811 29 300 0

1C111 b. 1.	4002 20 000 0
1C111 b. 2.	4002 20 000 0
1C111 b. 3.	4002 20 000 0
1C111 b. 4.	4002 59 000 0
1C111 c. 1.	2905 59 980 0
1C111 c. 2.	2905 59
1C111 c. 3.	2921 44 000 0
1C111 c. 4.	2905 59 990 0
1C111 c. 5.	2905 59 980 0
1C111 c. 6.	2931 10 2931 20

1C116 Мынадай сипаттамаларға ие мартенситті-ескіруші болаттар (дисперциялық қатаю үшін орнын ауыстыратын қоспаларды немесе преципиртаттар пайдаланатын никельдің жоғары болуымен және көміртегінің төмен болуымен сипатталатын болаттар : 1500 МПа созылу кезіндегі беріктігінің шегі немесе одан астам 293 К (20 градус С) температура кезінде өлшенген пластиндер қалыңдығындағы жапырақтар, белдеулер немесе түтіктер нысанындағы немесе 5 мм немесе одан кем қабырғалар;

1C116 7218
7219
7220
7221 00
7222
7223 00
7224
7225
7226
7227
7228
7229
7304 41 000 0
7304 49 100 0

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1c216 қараңыз.

1C117 Вольфрам, молибден осы металдардың біртекті сферикалық нысанындағы немесе жылу экрандары шүмек компоненттері, шүмек мойындары және салмақ векторының бақылаудың үстіңгі беттері секілді ракеталық двигательдердің компоненттерін дайындауға арналған 97% немесе одан астам тазалықтағы диаметрі 500 микрометр немесе одан аз тозаңдатылған бөлшектердің құймалары;

1C117 8101 10 000 0
8102 10 000 0

1C118 Титанмен тұрақтандырылған төменде санамаланғандардың бәрі бар екіжақты тоттанбайтын құрыш (Ti-DSS):

a. Мынадай сипаттамалардың бәрі бар:

1. Хромның 17,0-23,0 салмақтық проценті және никельдің 4,5-7,0 салмақтық проценті бар;

2. Титанның 0,10 астам салмақтық проценті бар; және

3. Аустениттің кемінде 10 көлемдік проценті бар (ASTM E-1181-87 млм стандартына немесе оның ұлттық баламасына сәйкес) ферритик-аустениттік микроқұрылым (сонымен қатар екіфазалы микроқұрылым ретінде белгілі); және

b. Мынадай нысандардың кез келгені бар:

1. Көлемі әрбір өлшемде 100 мм-ден кем емес құймалар, кесектер немесе сомдар;

2. Ені 600 мм немесе одан да жоғары және қалыңдығы 3 мм-ден артық емес жалпақ қаңылтырлар; немесе

3. Сыртқы диаметрі 600 мм немесе одан да жоғары және қабырғасының қалыңдығы 3 мм-ден артық емес құбырлар.

1C118 7304

7218

7219

7304 41 000 0

7304 49 990 0

1C002.b.3 немесе b.4 тармақтарда сипатталған ерекшелігі бар мына секілді құймалар:

a. Мынадай сипаттамаларға ие алюминилі құймалар:

1. Созылу беріктігінің шегі 293 К (20 градус С) температура кезінде 480 МПа немесе одан астам;

және

2. Сыртқы диаметрі 75 мм астам түтіктер немесе цилиндрлік өзектер нысанында әзірленген;

b. Мынадай сипаттамаларға ие титан құймалары:

1. Созылу беріктігінің шегі 293 К (20 градус С) температура кезінде 480 МПа немесе одан астам; және

2. Сыртқы диаметрі 75 мм астам түтіктер немесе цилиндрлік өзектер нысанында әзірленген;

Техникалық ескертпе: Мынадай сипаттамаларға ие "құймалар" деген тіркес термо өңдеуге дейінгі және кейінгі құймаларға қатысты.

1C202 a. 7604 29 100 0

7608 20 810 0

7608 20 890 0

1C202 b. 8108 90 300 0

8108 90 600 0

1C210 1C010.a., b. және e. тармақтарда сипатталғандардан ерекшелігі мыналар секілді "талшықты немесе жіп тәрізді материалдар":

a. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие көміртегі немесе арамидті " талшықты немесе жіп тәрізді материалдар":

1. Икемділігінің үлестік модулі 12.7 *10 м тең немесе одан артық, немесе

2. Созылуға үлестік беріктігі 23?5*10 м немесе астам;.

Ескертпе: 1C210.a салмағы бойынша эфирге негізделген талшықтардың үстіңгі беттік модификаторы 0,25% немесе одан астам бар арамидті "талшықты немесе жіп тәрізді материалдар" бақыланбайды:

b. Мынадай екі сипаттамаға ие шыны "талшықты немесе жіп тәрізді материалдар":

1. "Серпінділігінің үлестік модулі" 3,18* 10 м немесе астам, және

2. "Созылуға үлестік беріктігі" 76,2*10 немесе астам; немесе

c. 1C210.a немесе b. тармақтарда көрсетілген көміртегі немесе шыны талшықты немесе жіп тәрізді материалдардан дайындалған термоорнатқыш қарамайымен импрегнирленген үздіксіз жіптер, шүйкелер, пакли немесе ені 15 мм (препреги) аспайтын таспалар.

Техникалық ескертпе: Қарамай композиттің матрицасын құрайды.

Ескертпе: 1C210 тармағындағы "талшықты немесе жіп тәрізді материалдар" деген термин үздіксіз "жалғыз талшықты жіптерді", "шүйкелерді", "тегістегіштерді", "паклиді " немесе "таспаларды" қамтиды.

1C210 a. 3801 90 000 0
5402 11 000 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
1C210 b. 7019
1C210 c. 3801 90 000 0
3926 90 980 2
6815 99 900 0
7019
3916
3920
3921
5604 90 000 0
5607 50 110 0
6815 10 100 0

1C116, с тармақтарда сипатталғандардан ерекшелігі бар созылуға беріктігінің шегі 293 К (20 градус С) температура кезінде Мпа немесе одан астам мартенситно-ескіруші болаттар:

Ескертпе: 1C216 тармақ бойынша сызықтық мөлшері 75 мм артық емес құрылымдар бақыланбайды.

Техникалық ескертпе: "Мартенситно-ескіруші болаттар" деген тіркес термоөңдеуге дейінгі немесе кейінгі мартенситно-ескіруші болаттарға қатысты:

1C216 7218
7219
7220
7221 00
7222
7223 00
7224
7225
7226
7227
7228
7229
7304 41 000 0
7304 49 100 0

1C225 Табиғи концентрациясына қарағанда анағұрлым жоғары, таза бор, бор бар оның қосылыстары, оның қоспалары, олар бар жоғарыда санамаланған материалдардан немесе қалдықтардан немесе сыныптардан жасалған бұйымдар түріндегі бор-10 (B) изотопымен байытылған бор.

Ескертпе: 1C225-те "бор қамтылатын қоспалар" оларға жүктелінген материалдарды қамтиды.

Техникалық ескертпе: Бор-10 табиғи озотоптық болуы (20 атомдық проценттi) шамамен 18.5 салмақтық процентті құрайды;

1C225 2845 90 900 0

1C226 Вольфрам, вольфрамның карбиді немесе вольфрамның одан жасалған бұйымдардың 90% бар құймалар мынадай сипаттамалардың екеуіне ие:

a. Ішкі 100 мм астам бірақ 300 мм кем тегіс симметриялық цилиндр нысаны бар (цилиндрдің сигменттерін қоса алғанда); және

b. Массасы 20 кг астам;

Ескертпе: 1C226 тармақ бойынша гирь немесе гамма-сәулеленудің колиматорлары ретінде пайдалану үшін арнайы жобаланған детальдар бақыланбайды;

1C226 2849 90 300 0
8101 99 900 0

1C227 Мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие кальций (жоғары) жиіліктегі:

a. Бордың 10 бөлігінен аз кальцийдің миллион бөлігі бар, және

b. Магнийді қоспағанда салмағы бойынша кез келген металл қоспалардың 1000 бөлігінен аз;

1C227 2805 12 000 0

1C228 Мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие кальций (жоғары) тазалықтағы:

a. Кальцийді металл қоспалардың салмағы бойынша миллионға 200 бөліктен аз; және

b. Бордың он бөлігінен аз магнийдің миллион бөлігі бар, және

1C228 8104 20 000 0

8104 30 000 0

8104 90 000 0

1C229 Мынадай сипаттамалардың екеуіне ие жоғары тазалықтағы висмут:

a. Кемінде 99,99 салмақтық процент тазалықта, және

b. Күмістің өте аз болуымен (миллионға он бөліктен аз).

1C229 8106 00

1C230 Мынадай түрдегі берилий: салмағы бойынша берилийдің 50% астамы бар құймалар, металл, берилийдің қосылыстары олардан жасалған бұйымдар, олар бар қалдықтар мен сынықтар;

Ескертпе: 1C230-тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Рентген аппараттарына арналған немесе скважиналардың каротажы приборларына арналған металл терезелер;

b. Дайын түріндегі берилийдің қышқылдарынан жасалған профильдер немесе электрондық блоктар үшін арнайы әзірленген жартылай фабрикаттар немесе электрондық схемаларға арналған ішкі қасықшалар түріндегі жартылай фабрикаттар;

c. Изумруд немесе аквамариндер түріндегі берилийлер (берилий мен алюминийдің силикаты)

1C230 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

1С231 Мынадай түрдегі гафний: металл, құймалар және салмағы бойынша гафнийдің 60% астамы бар қосылыстар және олардан жасалған бұйымдар мен, олар бар қалдықтар мен сынықтар;

1С231 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

1С232 Гелий-3 немесе гелий-3 изотопымен байытылған гелий, гелий-3 бар қоспалар , жоғарыда аталғаны қандай да болмасын бірі бар бұйымдар немесе приборлар;

Ескертпе: 1С232 тармақ бойынша гелий-3-тің 1 граммынан азы бар бұйымдар немесе приборлар бақыланбайды;

1С232 2845 90 900 0

1С233 6 (Li) табиғи концентрациясына қарағанда анағұрлым жоғары изотопымен байытылған литий, 6 изотопымен байытылған литий бар құймалар, қосылыстар немесе қоспалар, өнімдер немесе құрылғылар, сондай-ақ жоғарыда аталғандардың кез келгені бар қалдықтар мен сынықтар;

Ескертпе: 1С233 тармақ бойынша термолюминесцентті дозиметрлер бақыланбайды;

Техникалық ескертпе: Бизотоптың литийдегі табиғи болуы шамамен 6,5 салмақтық процентке кем (7,5 атомдық процент):

1С233 2845 90 900 0

1С234 Гафнийдің 1 бөлігіне салмағы бойынша цирконийдің 500 бөлігіне аз металл, салмағы бойынша цирконийдің 50% астамы бар құймалар түріндегі цирконий, және аталған металдан, құймалар мен қосылыстардан дайындалған қосылыстар, бұйымдар, сондай-ақ олар бар қалдықтар мен сынықтар;

Ескертпе: 1С234 тармақ бойынша 0,10 мм-нен аспайтын қорғасын қағаз нысанындағы цирконий бақыланбайды;

1С234 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
3823 19 900 0
7202 99 800 0
8109

1C235 Тритий, тритийлі қосылыстар, олардағы тритий атомдарының сутегіне қатынасы 1 к 1000-нан асатын тритийі бар қоспалар немесе жоғарыда сипатталғандардың кез келгені бар бұйымдар немесе құрылғылар;

Ескертпе: 1C235 тармақ бойынша кез келген түрдегі тритийдің 1.48*103 ГБк (40 кюри) аспайтын бұйымдар немесе құрылғылар бақыланбайды;

Ескертпе. Сондай-ақ 10-санаттың 1 және 2 ұстанымдарын қараңыз. 0-9 -санаттарда қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.

1C235 2844 40 800 0

1C236 Альфа - жартылай ыдырау кезеңі кемінде 10 күн, бірақ 200 жылдан аспайтын мынадай түрдегі альфа сәулеленетін радионуклидтер:

a. Таза изотоп;

b. Альфа-белсенділігінің жиынтығы 1 кг-ға (37 Гбк/кг) 1 кюри немесе одан көп осы радионуклидтердің кез келгені бар қосылыстар;

c. Альфа-белсенділігінің жиынтығы 1 кг-ға (37 ГБк/кг) 1 кюри немесе одан көп осы радионуклидтердің кез-келгені бар қоспалар;

d. Олар бар өнімдер немесе құрылғылар.

Ескертпе: 1C236 тармақ бойынша жиынтық альфа белсенділігі 3,7 ГБк (100 миликюри) аспайтын бұйымдар немесе құрылғылар бақыланбайды;

Ескертпе. Сондай-ақ 10-санаттың 1 және 2 ұстанымдарын қараңыз. 0-9 -санаттарда қамтылмаған, ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.

1C236 2844
9022 29 000 0

1C237 Техникалық ескертпе:

1C236 тармағының контекстінде "радионуклидтер" болып мыналар табылады:

- актиний-225 (Ac-225)
- актиний-227 (Ac-227)
- калифорний-253 (Cf-253)
- кюрий-240 (Cm-240)
- кюрий-241 (Cm-241)
- кюрий-242 (Cm-242)
- кюрий-243 (Cm-243)
- кюрий-244 (Cm-244)
- эйнштейний-253 (Es-253)
- эйнштейний-254 (Es-254)
- гадолиний-148 (Gd-148)
- плутоний-236 (Pu-236)
- плутоний-238 (Pu-238)
- полоний-208 (Po-208)
- полоний-209 (Po-209)
- полоний-210 (Po-210)
- радий-223 (Ra-223)
- торий-227 (Th-227)
- торий-228 (Th-228)
- уран-230 (U-230)
- уран-232 (U-232)

1C237 Радий-226, радий-226-ның қосылыстары немесе құймалары, радий-226 бар қоспалар, немесе жоғарыда аталғандардың кез келгені бар бұйымдар немесе құрылғылар;

Ескертпе: 1C237 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Медициналық мақсаттарға арналған бұйымдар;

b. Кез келген түрдегі радий-226 0.37 ГБк (100 миликюри) аспайтын бұйымдар немесе құрылғылар;

1C237 2844 40 800 0

Ескертпе. Сондай-ақ 10-санаттың 1 және 2 ұстанымдарын қараңыз. 0-9*санаттарда қамтылмаған, ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім

1C238 Трифторид хлора (CLF3).

1C238 Хлордың трифториді (CI3);

1C238 2812 90 000 0

1C239 Әскери тізімде сипатталғандардан ерекшелігі қуатты жарғыш заттар, немесе олардың компоненттері, немесе кристалдық тығыздығы 1,8 г/шаршы см аспайтын, тұтану жылдамдығы 8000 м/с осы заттардың екі 2% астамы бар қоспалар;

1C239 3602 00 000 0

1С240 Никельді ұнтақ немесе ОС006 тармақта сипатталғандардан ерекшелігі бар мыналар секілді кеуек никель:

a. Мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие никельді ұнтақ:

1. Таза никель 99,0% немесе одан жоғары, және

3. Бөлшектерінің орташа мөлшері ASTM B330 стандартына немесе баламды стандартқа сәйкес өлшенген кемінде 10 мкм;

b. 1С240.a. сипатталған материалдардан дайындалған кеуек металл никель;

Ескертпе: 1С240 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Талшықты никельді ұнтақ;

b. Парағына кемінде 1000 шаршы см алаңы бар кеуек металл никельдің парақтары;

Техникалық ескертпе: 1С240.b. тармақ 1С240.a тармақта көрсетілген материалдарды нығыздау және пісіру арқылы дайындалған, ал бүкіл құрылымы бойынша іштей байланысты жұқа кеуектермен металл материалын түзуге арналған кеуек металға қатысты;

1С240 a. 7504 00 000 0

1С240 b. 7506 10 000 0

7508 90 000 0

1С241 құрамында салмағы бойынша 90 % және одан көп рений бар ренийлер және қорытпалар, сондай-ақ, 1С226 тармақта көрсетілгендерді қоспағанда, мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие, кез келген қосылыстағы, құрамында салмағы бойынша 90 % және одан көп рений және вольфрам бар, рений және вольфрам қорытпалары:

a) ішкі диаметрі 100 мм бастап 300 мм дейін іші қуыс симметриялық цилиндр формасы (цилиндр сегменттерін қоса алғанда) және

b) 20 кг аса массасы бар.

1С350 Мыналар секілді токсинді химиялық заттарды жасау үшін пайдалануы мүмкін химикалийлер:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ Әскери Тізімді және 1С450-ДІ қараңыз.

1. Тиодигликоль (111-48-8);

2. Фосфордың хлороксы (10025-87-3);

3. Диметилметилфосфонат (756-79-6);

4. Метилфосфонилдифториді (676-99-3) үшін Әскери Тізімді қараңыз;

5. Метилфосфонилдихлорид (676-97-1);

6. Диметилфосфонит (868-85-9);

7. Үшхлорлыфосфор (7719-12-2);

8. Үшметилфосфит (121-45-9);

9. Тионидхлорид (7719-09-7);

10. 3-гидрокси-1-метилпиперидин (3554-74-3);

11. N,Nдиизипропил 2-аминоэтил хлорид (96-79-7);

12. 2-диизопропиламиноэтантиол (5842-07-9);

13. 3-хинуклидинол (1619-34-7);
14. Калий фториді (7789-23-3);
15. 2-хлорэтанол (107-07-3);
16. Диметиламин (124-40-3);
17. Диэтилэтилфосфонат (78-38-6);
18. Диэтил-N, N-диметиламидофосфат (2404-03-7);
19. Диэтилфосфит (762-04-9);
20. Диметиламин гидрохлорид (506-59-2);
21. Этилдихлорфосфонит (1498-40-8);
22. Этилдихлорфосфонат (1066-50-8);
23. Этилдифторфосфонат (753-98-0) үшін ӘСКЕРИ ТІЗІМДІ ҚАРАҢЫЗ.
24. Фторлы сутегі (7664-39-3);
25. Метил бензилат (76-89-1);
26. Метилдихлорфосфонит (676-83-5);
27. 2-диизопропиламиноэтанол (96-80-0);
28. Пинаколиндық спирт (464-07-3);
29. 0-этил-0-(2-диизопропиламиноэтил) метилфосфонит (51856-11-8) үшін Әскери Тізімді қараңыз.
30. Триэтилфосфит (122-52-1);
31. Үшхлористік мышьяк (7784-34-1);
32. Фенилуксустік (бензилдік) қышқыл (76-93-7);
33. Диэтилметилфосфонит (15715-41-0);
34. Диэтилметилфосфонат (6163-75-3);
35. Этилдифторфосфонит (430-78-4);
36. Метилдифторфосфонит (753-59-3);
37. 3-Хинуклидин (3731-38-2);
38. Бесфторлыфосфор (10026-13-8);
39. Пинаколин (75-97-8);
40. Цианистік калий (151-50-8);
41. Калийдің бифториді (7789-29-9);
42. Сутегінің фторлық тұзы (1341-49-7);
43. Натрийдің бифториді (7681-49-4);
44. Натрий фториді (1333-83-1);
45. Натрий цианиді (143-33-9);
46. Үшэтаноламин (102-71-6);
47. Фосфордың пентасульфиді (1314-80-3);
48. Ди-изопропиламин (108-18-9);
49. Диэтиламиноэтанол (100-37-8);
50. Натрий сульфиді (1313-82-2);

51. Монохлористік күкірт (10025-67-9);
52. Екіхлорлы күкірт (10545-99-0);
53. Үшэтаноламиногидрохлорид (637-39-8);
54. N,N -диизопропил-2-аминоэтилхлорид гидрохлорид (4261-68-1);
55. Этилдиэтаноламин;
56. O,O-диэтил-фосфоротиоат;
57. O,O-диэтил-фосфородитиоат;
58. Натрий гексафторосиликаты;
59. Метилфосфонотионды дихлорид;
60. Метилфосфон қышқылы (993-13-5);
61. Диэтил метилфосфаты (683-08-9);
62. N,N-диметиламинофосфорил дихлориды (677-43-0);
63. Триизопропил фосфиты (116-17-6).
64. Диэтиламин (109-89-7).

1 ескертпе: 1С350 "химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу туралы және оны жою, сондай-ақ 1С350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36 және 1С350.1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, . 36 және .54-те санамаланған химиялық заттардың біреуі немесе одан да көбі бар және көрсетілген химикалийлардың бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30% -інен аспайтын "химиялық қорытпаларды" жою туралы конвенция (ХҚТК) күшіне енбеген мемлекетке" экспортты бақыламайды.

2 ескертпе: 1С350 "химиялық қаруды әзірлеуге", өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу туралы және оны жою туралы конвенция (бұдан әрі - ХҚТК) күшіне енбеген мемлекетке" экспорттау үшін 1С350 .1, .3, .5, .11, .12, .13, .17, .18, .21, .22, .26, .27, .28, .31, .32, .33, .34, .35, .36 және .54-те санамаланған химиялық заттардың біреуі немесе бірнешеуі бар және көрсетілген химикалийлардың бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30%-інен аспайтын "химиялық құрамдарды" бақыламайды.

3 ескертпе: 1С350 - 1С350 .2, .6, .7, .8, .9, .10, .14, .15, 16, .19, .20, .24, .25, .30, .37, .38, .39, .40, .41, .42, .43, .44, .45, .46, .47, .48, .49, .50, .51, .52 және 53-те санамаланған химикалийлердің біреуі немесе бірнешеуі бар және көрсетілген химикалийлардың бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30%-інен аспайтын "химиялық құрамдарды" бақыламайды.

4 ескертпе: 1С350 бөлшек сауда үшін, жеке немесе дербес пайдалану үшін бумаланған тұтыну тауарларының қатарына жатқызылған өнімді бақыламайды.

1С350 1. 2920 90 850 0
1С350 2. 2812 10 110 0
1С350 3. 2931 00 100 0
1С350 4. 2931 00 200 0
1С350 5. 2931 00 300 0

1C350 6. 2920 90 200 0
1C350 7. 2812 10 150 0
1C350 8. 2920 90 300 0
1C350 9. 2812 10 950 0
1C350 10. 2933 39 990 0
1C350 11. 2921 19 800 0
1C350 12. 2922 19 800 0
1C350 13. 2933 39 990 0
1C350 14. 2826 19 900 0
1C350 15. 2905 59 100 0
1C350 16. 2921 11 100 0
2921 11 900 0
1C350 17. 2920 90 850 0
2931 00 950 0
1C350 18. 2921 19 800 0
1C350 19. 2920 90 500 0
1C350 20. 2921 11 900 0
1C350 21. 2931 00 950 0
1C350 22. 2931 00 950 0
1C350 23. 2931 00 950 0
1C350 24. 2811 11 000 0
1C350 25. 2918 19 850 0
1C350 26. 2931 00 300 0
1C350 27. 2922 19 800 0
1C350 28. 2905 19 000 0
1C350 29. 2931 00 950 0
1C350 30. 2920 90 400 0
1C350 31. 2812 10 990 0
1C350 32. 2916 34 000 0
1C350 33. 2931 00 950 0
1C350 34. 2920 90 850 0
1C350 35. 2931 00 950 0
1C350 36. 2931 00 950 0
1C350 37. 2933 39 990 0
1C350 38. 2812 10 160 0
1C350 39. 2914 19 900 0
1C350 40. 2837 19 000 0
1C350 41. 2826 19 900 0
1C350 42. 2826 19 100 0

2826 19 900 0
1C350 43. 2826 19 100 0
1C350 44. 2826 19 100 0
1C350 45. 2837 11 000 0
1C350 46. 2922 13 100 0
2922 13 900 0
1C350 47. 2813 90 100 0
1C350 48. 2921 19 800 0
1C350 49. 2922 19 800 0
1C350 50. 2830 10 000 0
1C350 51. 2812 10 990 0
1C350 52. 2812 10 930 0
1C350 53. 2922 13 900 0
1C350 54. 2921 19 800 0

Техникалық ескертпе:

(химиялық заттар Химиялық рефективтік қызметтің (CAS) атауы, нөмірі және Химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтау мен қолдануға тыйым салу және оны жою туралы (егер пайдалануға келетін болса) Конвенция заттарының тізімі бойынша аталған. Сол құрылымдылық формуланың химиялық заттары (мысалы, гидраттар) CAS атауына немесе нөміріне қарамастан бақыланады. CAS нөмірлері оны ерекше химиялық зат немесе химиялық заттардың қоспасы ерекшеліктеріне қарамастан бақыланатынын сәйкестендіру үшін келтіріледі. Алайда CAS нөмірлері барлық жағдайларда бірегей сәйкестендіргіштер ретінде пайдаланылмайды, себебі аталған химикаттың кейбір нысандарында CAS нөмірлері әртүрлі және құрамында аталған химикаттар бар қоспалардың да CAS нөмірлері әртүрлі болуы мүмкін.

1C351 Мыналар сияқты адам және жануарлар үшін қауіпті патогендер, зооноздар және улар:

a. Мыналар сияқты осындай вирустармен әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда, "оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи пайда болған немесе өзгертілген вирустар:

1. Чикунгунь безгегі (Chikungunya virus).

2. Қырым-конго геморрагикалық безгек вирусы (Crimean-Congo haemorrhagic fever virus).

3. Денге вирусы (Dengue fever virus).

4. Жылқылардың шығыс американдық энцефаломиелит қоздырғышы (Eastern equine encephalitis virus).

5. Эболавирус: эболавирустар түрінің барлық өкілдері (Ebolavirus).

6. Бүйрек синдромы бар геморрагикалық безгегі (Хантаан) (Hantaan virus).

7. Аргентиналық геморрагикалық безгегі (Хунин) (Junin virus).

8. Ласса вирусы (Lassa virus).

9. Лимфоцитарлық хориоменингит қоздырғышы (Lymphocytic choriomeningitis virus).

10. Боливия геморрагикалық безгегі (Мачупо) (Machupo virus).

11. Марбург вирусы (Marburgvirus): марбург вирустар түрінің барлық өкілдері.

12. Маймылдар шешегінің вирусы (Monkey pox virus).

13. Рифт алабы безгегінің қоздырғышы (Rift Valley fever virus).

14. Кене энцефалитінің вирусы (қиыр шығыс кіші түрі) (Tick-borne encephalitis virus).

15. Табиғи шешек қоздырғышы (Variola virus).

16. Жылқылардың венесуэла энцефаломиелитін қоздырғыш (Venezuelan equine encephalitis virus).

17. Жылқылардың батыс американдық инцефаломиелитін қоздырғыш (Western equine encephalitis virus).

18. Ақ шешекті қоздырғыш.

19. Сары безгекті қоздырғыш (Japanese encephalitis virus).

20. Жапон энцефалитін қоздырғыш (Kyasanur Forest disease virus).

21. Кьяссанур орманы ауруының вирусы (Kyasanur Forest disease virus).

22. Лупинг вирусы (Louping virus).

23. Муррея алқабы энцефалитінің вирусы (Murray Valley encephalitis virus).

24. Омбының Геморрагиялық безгегі (Omsk haemorrhagic fever virus);

25. Оропуче вирусы (Oropouche virus);

26. Повассан вирусы (Powassan virus);

27. Росио вирусы (Rocio virus);

28. Св. Льюис энцефалитін қоздыратын вирус (St Louis encephalitis virus);

29. Хендра вирусы (Hendra virus) (Equine morbillivirus).

30. Сабиа, Флексал және Гуанаритоның Оңтүстік-африкалық геморрагиялық безгегі (Sabia virus, Flexal virus, Guanarito virus).

31. Өкпенің және бүйректің геморрогиялық безгегін тудыратын Сеул, Добрава, Пуумала, Син Номбре, Андес, Чапаре, Чокло, Лухо, Қара Мүйіс (Seou virus, Dobrava virus, Puumala virus, Sin Nombre virus, Andes virus, Chapare virus, Choclo virus, Lujo virus , Laguna Negravirus) вирустары.

32. Нипах вирусы (Nipah virus).

33. Адамның иммунитет тапшылығы вирусы (Human immunodeficiency virus);

34. Сент-луйс энцефалит вирусы (St. Louis encephalitis virus).

35. Ауыр өткір респираторлық синдромның коронавирусы (коронавирус SARS);

36. Қайта құрылған вирус тобы 1918 ж.

b. Мыналар сияқты осы риккетсиилермен әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда, "оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи пайда болған немесе өзгертілген риккетсиилер:

1. Коксиэла бурнети (Coxiella bumetii).

2. Бартонелла куинтана (Bartonella guintana (Rochalimaea guintana, Rickettsia guintana)).

3. Риккетсия провачека (Rickettsia prowasecki).

4. Риккетсия риккетси (Rickettsia rickettsii).

c. Мыналар сияқты осы бактериялармен әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда "оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи пайда болған немесе өзгертілген бактериялар:

1. Бацилус антррацис (Bacillus anthracis).

2. Бруцелла абортус (Brucella abortus).

3. Бруцелла мелитензис (Brucella melitensis).

4. Бруцелла суис (Brucella suis).

5. Хламидия пситтаци (Chlamydia psittaci).

6. Ботулизмді қоздырғыш (Clostridium botulinun).

7. Франсиселла туларенсис (Francisella tularensis).

8. Буркхолдерия малеи (Burkholderia mailer (Pseudomonas mallei)).

9. Буркхолдерия псевдомалеи (Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)).

10. Сальмонелла тифи (Salmonella typhi).

11. Дизентерияны қоздырғыш (шигелла) (Shigella dysenteriae).

12. Тырысқақ қоздырғыш (Vibrio cholerae).

13. Иерсиния пестис (Yersinia pestis).

14. Клостридиальдік қалтырау, (Clostridium perfringens, Clostridium baratti, Clostridium butyricum) ауруларды тудыратын улар өндіріледі.

15. Энтерогеморрагиялық ішек таяқшалары, 0157 серотипі және басқа вероуытқалыптастыратын серотиптер (Escherichia coli).

16. Шига уыттүзуші (STEC), ішек таяқшасы (Escherichia coli), O26, O45, O103, O104 , O111, O121, O145, O157 серотиптері және Шига 33 уытын түзуші басқа да серотиптер ;

17. Clostridiumargentinense қоздырғышы, бұрынғы ботулизм қоздырғышының G типі (Clostridium botulinum) атымен белгілі болған, ботулиндік нейротоксин түзуші штаммдар.

d. WB1, WB2, WB3, WB4 түрлерінің бактериялары;

e. F1 Coccidiodes immitis және F2 Coccidiodes posadasii, переносклероспора филиппиненсис, склерофтора райссиэ вариант зиэ, синхитриум эндобитикум, тиллетиа индика, текафора солани саңырауқұлақтары;

f. Генетикалық элементтер және генетикалық түрлендірілген ағзалар:

1. Тізімге енгізілген микроағзалардың кез келгенінің патогенділігімен байланысты нуклеин қышқылдарының реттілігі бар генетикалық элементтер.

2. Тізімде көрсетілген уыттардың немесе олардың суббірліктерінің кез келгенін кодтайтын, нуклеин қышқылдарының реттілігі бар генетикалық элементтер.

3. Тізімге енгізілген микроағзалардың кез келгенінің патогенділігімен байланысты нуклеин қышқылдарының реттілігі бар генетикалық түрлендірілген ағзалар.

4. Тізімде көрсетілген уыттардың немесе олардың суббірліктерінің кез келгенін кодтайтын нуклеин қышқылдарының реттілігі бар генетикалық түрлендірілген ағзалар.

Ескертпе: генетикалық түрлендірілген ағзаларға генетикалық материалы (нуклеин қышқылдарының реттілігі) табиғатта будандастыру және (немесе) табиғи мутаганез кезінде табиғатта кездеспейтіндей болып өзгерген ағзалар жатады және толығымен немесе ішінара жасанды жолмен алынған микроағзаларды қамтиды.

Генетикалық элементтердің қатарына басқалармен қатар, генетикалық түрлендірілген және түрлендірілмеген хромосомалар, геномдар, плазмидтер, транспозоналар және векторлар кіреді.

Нуклеин қышқылдарының тізімдегі микроағзалардың кез келгенінің патогенділігімен байланысты реттілігі тізімде көрсетілген тиісті микроағза үшін ерекше, кез келген реттілікті білдіреді:

1. Өздігінен немесе оны трансляциялау немесе транскрипциялау кезінде алынған азық-түлік арқылы адамдардың, жануарлардың денсаулығына немесе өсімдіктерге едәуір қауіп туғызатын.

2. Онда қою арқылы енгізілуі немесе өзге түрде интеграциялануы, адамдардың, жануарлардың денсаулығы немесе өсімдіктер үшін күрделі қауіп тудыруы мүмкін, оған қатысты санамаланған микроағзалар немесе кез келген басқа ағзалар қабілеттілігін арттыруы мәлім.

3. Көрсетілген бақылау шаралары энтерогеморрагиялық Escherichia coli, O157 серотипі немесе веротоксинді не оның суббірліктерін кодпен жазатындардан басқа, веротоксин түзетін басқа да штаммдардың патогенділігімен байланысты нуклеин қышқылдарының реттілігіне қатысты қолданылмайды.

Ескертпе: 1С351.c. тармағы бойынша мынадай өлшемдерде қанағаттандыратын вакциналар бақыланбайды:

1. Егер мұндай өнім - бұрын өлшеп оралған және медициналық өнім ретінде таратуға арналған болса;

2. Егер мұндай өнімді тиісті мемлекеттік орган медициналық өнім ретінде сатуға санкциялаған болса.

Мұнда мына патогендерге қарсы вакциналарды жатқызу қажет:

1. Бацилус антррацис (Bacillus anthracis).

2. Бруцелла абортус (Brucella abortus).

3. Бруцелла мелитенсис (Brucella melitensis).
4. Бруцелла суис (Brucella suis).
5. Франсиселла туларенсис (Francisella tularensis).
6. Тырысқақ қоздырғыш (Francisella tularensis).
7. Иерсиния пестис (Yersinia pestis).
d. Мыналар сияқты "уыттар" және "уыттардың кіші типтері":
1. Ботулиникалық уыттар.
2. Клостридиальды қалтырау тудыратын уыттар (Clostridium perfringens).
3. Коноуыт.
4. Рицин.
5. Саксиуыт.
6. Шига уыт (Shiga).
7. Алтын стафилококк уыттар (Staphylococcus aureus).
8. Тетродоуыт.
9. Вероуыт.
10. Микроцистин (циангинозин).
11. Афлауыт.
12. Арбин.
13. Тырысқақ уыты.
14. Диацетотоксисирпенол уыты (Diacetoxyscirpenol toxin).
15. Т-2 уыты.
16. НТ-2 уыты.
17. Модессин (Modeccin) уыты.
18. Волкенсин (Volkensin) уыты.
19. Вискум альбум лектин 1 (Вискумин).
20. Гемолизин альфа-уыты және уытты естен тану синдромының уыты (бұрыннан F типті стафилококк энтероуыты ретінде белгілі (Staphylococcus enterotoxin F).

Ескертпе: 1С351.d. тармағы бойынша мынадай өлшемдерде қанағаттандыратын тағамдардағы ботулиникалық уыттар немесе коноуыттар бақыланбайды:

1. Егер мұндай өнім медициналық жай-күйді емдеуге арналған фармацевтикалық құрам болып табылса.

2. Егер мұндай өнім - бұрын өлшеп оралған және медициналық өнім ретінде таратуға арналған болса;

3. Егер мұндай өнімді тиісті мемлекеттік орган медициналық өнім ретінде сатуға санкциялаған болса.

Ескертпе: 1С351 тармақ бойынша "вакцина уыттары" немесе "иммунды уыттар" бақыланбайды;

1С351 a.	3002 90 500 0
1С351 b.	3002 90 500 0

1C351 c.	3002 90 500 0
1C351 d.	3002 90 900 0 3002 90 500 0

1C352 Мыналар секілді жануарларға қауіпті патогендер:

a. Мыналар секілді осындай вирустармен әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда, "оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген вирустар:

1. Шошқалардың африкандық обасын қоздырғыш;

2. Құстардың тұмауын қоздырғыш:

a. Жіктелмеген; немесе

b. ЕС 92/40/ЕС (O.J.L. 1623.1.92 p. 19) директивасында жоғары патогенді ретінде айқындалған, мыналар секілді:

1. 1.2 үлкен алты апталық балапандар үшін А ВВПИ үлгісіндегі (ішкі веналық патогенді индекс); немесе

2. А үлгісі Н5 немесе Н7 ішкі үлгілері, оларда негізгі аминқышқылды нуклеотидті рет бөлшектенген гемаглютинмен күйінде болады;

3. Блютанок қоздырғышы (Қойлардың көк тілді вирусы) (Bluetongue virus);

4. Яшур қоздырғышы (Foot-and-mouth disease virus);

5. Ешкілердің шешегін қоздырғыш (Goat pox virus);

6. Ауески ауруын қоздырғыш (Шошқалардың герпес вирусы) (Suid herpes virus 1);

7. Шошқалардың классикалық обасын қоздырғыш (Classical swine fever virus);

8. Құтыруды қоздырғыш (лиссавирустер) (Lyssavirus);

9. Ньюкасла ауруын қоздырғыш (Newcastle disease virus);

10. Ұсақ күйіс жануарларының обасын қоздырғыш (Peste-des-petits-ruminants virus);

11. Шошқалардың этеровирусты везикулярлық инфекциясын қоздырғыш серотип-9 (Swine vesicular disease virus);

12. Ірі мүйізді қараның обасын қоздырғыш (Rinderpest virus);

13 Қойлардың безгегін қоздырғыш (Sheep pox virus);

14. Тешен шошқаларының қоздырғышы (Porcine teschovirus 1);

15. Везикулярлық стамотитті қоздырғыш (Vesicular stomatitis virus);

16. Тері актиномикозының вирусы (Lumpy skin disease virus);

17. Жылқылардың африкалық ауруының вирусы (African horse sickness virus).

b. Мыналар секілді осындай фунгицидтің микоплазмасымен әдейі жұқтырылғын қоректік ортаны қоса алғанда, "оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген Фунгицидтің микоплазмасы (Mycoplasma mycoides).

c. АВ2 mycoplasmacapricolum (штамм F38) бактериялары;

d. Тізімге қосылған микроағзалардың кез келгенінің патогендігіне байланысты нуклеин қышқылының тізбектерінен құралатын AG2 генетикалық түрлендірілген ағзалары.

Ескертпе: 1С352 тармақ бойынша "вакциндер" бақыланбайды.

1С352 3002 90 500 0

1С353 Мыналар секілді генетикалық өзгертілген микроорганизмдер:

a. 1С351. ф-с немесе 1С352 немесе 1С354 ішкі тарауларда көрсетілген микроорганизмдердің патогенділігімен байланысты нуклеинді қышқылдардың жүйелілігі (учаскілері) бар генетикалық өзгертілген кез келген өзгертілген микроорганизмдер (фрагменттер);

b. 1С351.d. тарауда көрсетілген уыттардың немесе оларды құраушылардың кез келгенін кодтайтын нуклеинді қышқылдардың жүйелілігі (учаскілері) бар генетикалық өзгертілген кез келген өзгертілген микроорганизмдер (фрагменттер);

Техникалық ескертпе: Генетикалық элементтер басқалай хромосомдардың, геномдардың, плазмидтардың, транспозондардың ортасы мен генетикалық модификацияның бар-жоғына тәуелсіз векторларды қамтиды.

Ескертпе: 1С353 энтерогеморрагикалық қабыршақ колиінің патогендігіне, 0157 серотипіне, немесе вероуыт немесе оның басқа түрлері ретінде алдын ала кодталғандардан айырмашылығы бар вероуыт туындататын басқа да штаммаларға байланысты нуклеин қышқылының жүйелілігіне (учаскелерге) қолданыла алмайды.

1С353 3002 90 500 0

1С354 Мыналар секілді өсімдіктерге қауіпті патогендер:

a. Мыналар секілді осындай әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда, " оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген вирустар:

1. Анд картобының латенттік тимовирусы;

2. Картоп түйінінің вироиды;

b. Мыналар секілді осындай әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда, " оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген бактериялар:

1. Ксантомонас албилинеанс (Xanthomonas albilineans);

2. A, B, C, D үлгілеріндегі цитрий немесе Ксантомонас цитри, Ксантоманс кампестрис pv. немесе аурантифолия немесе Ксантомонас кампрестрис pv. цитромело секілді өзгеше жіктелген (Xanthomonas campestris pv. citri);

3. Ксантомонас орузае патовар Орузае (Псюдомонас кампестрис патовар Орузае);

4. Клавибактер михиганенсис Сепедоникустің кіші түрлері (коринебактериум михиганенсис Сепедоникустің кіші түрлері немесе коринебактериум Сепедоникум);

5. Ралстония соланасеарум биологиялық нәсіл 2 және 3 (псюдомонас соланасеарум биологиялық нәсіл 2 және 3);

c. Мыналар секілді осындай микроскоптық саңырауқұлақтар әдейі жұқтырылғын қоректік ортаны қоса алғанда, "оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген микроскоптық саңырауқұлақтар:

1. Коллетотрихум коффенанум вар. вируланс (Коллетотрихум кахавае) (Colletotrichum cffeanum var.virulans (Colletotrichum kahawae);

2. Кохилубус меабианус (Хелминтоспорикм орузае) (Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae));

3. Микроциклус улеи (син. Дотиделла улеи) (Microcyclus ulei (syn.Dothidella ulei));

4. Пуциния граминис (син Пуциния граминис ф.сп. тритиси) (Puccinia graminis (syn.Puccinia graminis f.sp.tritici));

5. Пуциния стриифармес (син. Плициния глумарум) Puccinia striiformis (syn.Puccinia glumarum));

6. Магнопарте гресеа (пирисулария грисеа/пирисулария оризае) (Magnaporthe grisea/ pyricularia oryzae));

7. Пероносклероспора филиппинензис (Peronosclerospora philippinensis);

8. Склерофтора райссиэ вариант зиэ (Sclerophthora rayssiae var. zeae);

9. Синхитриум эндобиотикум (Synchytrium endobioticum);

10. Тиллетиа индика (Tilletia indica);

11. Текафора солани (Thecaphora solani).

d. Алынып тасталды - ҚР Үкіметінің 18.06.2013 № 618 (алғашқы ресми жарияланғанынан кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) қаулысымен.

e. Генетикалық түрлендірілген ағзалар.

1C354 a. 3002 90 500 0

1C354 b. 3002 90 500 0

1C354 c. 3002 90 500 0

1C450 Мыналар секілді токсинді химиялық заттар және олар үшін пайдалануы мүмкін заттар:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 1c350, 1c351.cd тармақтарын және Әскери Тізімді қараңыз:

a. Мыналар секілді уытты химиялық заттар:

4. Амитон О, О-Диэтил S-(2-диэтиламиноэтил) тиолфосфат (78-53-5) және осыған сәйкес алкинирленген немесе протонирленген тұздар;

2. PIB: 1,1,3,3,3-пентафтор-2-үшфторметил-1-пропен (382-21-8);

3. BZ: 3-хинуклидинибензилат (6581-06-2) үшін Әскери Тізімді қараңыз;

4. Фосген: көміртегі қышқылының дихлорангидриді (75-44-5);

5. Хлорциан (506-77-4);

6. Сутегі цианиді (74-90-8);

7. Хлоропекрин: үшхлорнитрометан (76-06-2);

1 ескертпе: 1С450 "химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу және оны жою туралы конвенцияның (ХҚТК) қатысушысы болып табылмайтын мемлекетке" экспорттау үшін 1С450.а.1 және а.2-де санамаланған химикалийлердің біреуі немесе одан да көбі бар және көрсетілген химикалийлердің бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 1%-інен аспайтын "химиялық қорытпаларды" бақылауға алмайды.

2 ескертпе: 1С450 "химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу және оны жою туралы конвенцияның (ХҚТК) қатысушысы болып табылмайтын мемлекетке" экспорттау үшін 1С450.а.1 және а.2-де санамаланған химикалийлердің біреуі немесе одан да көбі бар және көрсетілген химикалийлердің бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30%-інен аспайтын "химиялық қорытпаларды" бақылауға алмайды.

3 ескертпе: 1С350 - 1С450.а.4, .а.5., .а.6. және .а.7-де санамаланған химикалийлердің біреуі немесе одан да көбі бар және көрсетілген химикалийлардың бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30%-інен аспайтын "химиялық құрамдарды" бақылауға алмайды.

b. Мыналар секілді токсиндерді жасау үшін пайдалануы мүмкін заттар:

1. Әскери Тізімде немесе 1С350 сипатталғандардан ерекшелігі бар метил мен этиль, немесе этильді метильді пропиль мен (қалыпты немесе озо) топтармен байланысты, бірақ көміртегінің атомдарынсыз фосфордың атомдары бар химикаттар;

Ескертпе: 1С450РР тармағы бойынша Фонофос: о-этил-8- фенил (этил) дитиофосфонат (944-22-9) бақыланбайды;

2. N. N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) амидодигалогенофосфонаттар;

3. Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) - N, N-диалкил метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) 1С350-да сипатталған амидофосфоттар Диэтил - N, N-диэтилфосфорамидке қарағанда жақсы;

4. N, N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо)амино) 1С350 тармақта сипатталған N, N-Диизопропил-2- аминоэтилхлорид немесе N, N-Диизопропил-2- аминоэтилохлоридгидро- хлоридтерге қарағанда этилохлоридтер және тиісінше протонирленген тұздар жақсырақ;

5. N, N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо)амино) 1С350 тармақта сипатталған N, N Диизопропил-2-аминоэтанол (96-80-0) және N, N-Диэтиламиноэтанолға қарағанда этанолдар және тиісінше протонирленген тұздар жақсырақ;

Ескертпе : 1С450.b. тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. 2-диметиламиноэтанол (108-01-0) және тиісті протонирленген тұздар;

b. 2-диэтиламиноэтанолдың протонирленген тұздары;

6. N, N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо)амино) 1С350 тармақта сипатталған N, N Диизопропил-2- аминоэтантиолге қарағанда этантиолтдар және тиісінше протонирленген тұздар жақсырақ;

7. Этилдиэтаноламин (139-89-7);

8. Метилдиэтаноламин (105-59-9);

1 ескертпе : 1С450 "химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу және оны жою туралы конвенцияның (ХҚТК) қатысушысы болып табылмайтын мемлекетке" экспорттау үшін 1С450.b.1., .b.2, .b.3., .b4., .b.5. және .b.6., -да санамаланған химикалийлердің біреуі немесе одан да көбі бар және тізімдерде санамаланбаған химикалийлердің бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 10%-інен аспайтын "химиялық қорытпаларды" бақылауға алмайды.

2 ескертпе: 1С450 "химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтауға және қолдануға тиым салу және оны жою туралы конвенцияның (ХҚТК) қатысушысы болып табылмайтын мемлекетке" экспорттау үшін 1С450 .b.1., .b.2, .b.3., .b4., .b.5. және .b.6., -да санамаланған химикалийлердің біреуі немесе одан да көбі бар және тізімдерде санамаланбаған химикалийлердің бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30%-інен аспайтын "химиялық қорытпаларды" бақылауға алмайды.

3 ескертпе: 1С350- 1С450 .b.7,. және .b.8., -де санамаланған химикалийлердің біреуі немесе одан да көбі бар және бөлек санамаланбаған химикалийлердің бір де біреуі бүкіл құрам салмағының 30%-інен химикалийлар бүкіл құрам салмағының 30%-інен астамын құрайтын "химиялық құрамдарды" бақылауға алмайды.

Ескертпе: 1С350 бөлшек сауда үшін, жеке немесе дербес пайдалану үшін бумаланған тұтыну тауарларының қатарына жатқызылған өнімді бақыламайды.

1С450 a. 1. 2930 90 850 0
1С450 a. 2. 2930 39 900 0
1С450 a. 3. 2916 39 000 0
1С450 a. 4. 2812 10 940 0
1С450 a. 5. 2853 00 500 0
1С450 a. 6. 2811 19 200 0
1С450 a. 7. 2904 90 400 0
1С450 b. 1. 2931 00 950 0
1С450 b. 2. 2931 00 950 0
1С450 b. 3. 2931 00 950 0
2929 90 000 0
1С450 b. 4. 2921 19 800 0
1С450 b. 5. 2921 19 800 0
1С450 b. 6. 2930 90 850 0
1С450 b. 7. 2922 19 100 0
1С450 b. 8. 2922 19 200 0

1D Бағдарламалық қамтамасыз ету

1D001 1B001-тен бастап 1B003-ке дейінгі тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды әзірлеу, өндіру немесе қолдану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету"

1D001

1D002 Органикалық матрицаларды, металл матрицаларды немесе көміртегілік матрицалық ламинаттарды немесе "композициялық материалдарды" әзірлеуге арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету";

1D002

1D101 "Бағдарламалық қамтамасыз ету", 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 немесе 1B119-тармақтарға сәйкес бақылауға жататын өнімді "пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған.

1D103 Объектінің көрінуін, мысалы, радиолокациялық бейнелеу қабілетін, ультра күлгін/инфрақызыл толқындар және акустикалық көрініс диапазонында көрінуін азайту үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету.

1D201 1B201 тармақта айқындалған өнімге пайдалану үшін арнайы әзірленген " бағдарламалық қамтамасыз ету";

1D201

1D 8524

1E Технология

1E001 1A002-ден 1A005, 1A006, 1A007, 1B немесе 1C тармақтары бойынша бақыланатын жабдықты немесе материалдарды "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін арналған технологиялық ескертпеге сәйкес "технологиялар".

1E002 Мыналар секілді басқа "технологиялар":

a. Полибензотиалдарды немесе полибензоксалдар "әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған технологиялар;

b. Кем дегенде бір венильэфирлі мономер бар фторлы эластомерлі қосылыстарды " әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған технологиялар;

c. Мынадай базалық материалдарды немесе композициялық емес материалдарды жобалауға немесе "өндіруге" арналған технологиялар:

1. Барлық төменде санамаланғандарға ие базалық материалдар:

a. Мынадай құрылымдардың кез келгені:

1. Цирконийдің қарапайым немесе күрделі қышқылдары және кремнийдің немесе алюминидің күрделі қышқылдары;

2. Бордың күрделі нитраттары (кубтық кристалды керамикалық торы бар);

3. Кремнийдің немесе бордың қарапайым немесе күрделі карбидтері;

4. Кремнийдің қарапайым немесе күрделі нитриттері;

b. Әдейі енгізілген мынадай аспайтын сандағы толықтырмаларды қоспағанда жиынтық металл қоспалары:

1. қарапайым қышқылдар немесе карбидтер үшін миллионға 1000 бөлшек; немесе

2. Күрделі қосылыстар немесе қарапайым нитридтер үшін миллионға 5000 бөлшек; және

c. Мынадай болып табылатындар:

5. Бөлшектері орташа мөлшерлі, 1 мкм-ға тең немесе кіші және 5 мкм-дан асатын мөлшерлі бөлшектері 10%-тен аспайтын цирконийлар;

6. Бөлшектері орташа мөлшерлі, 5 мкм-ға тең немесе кіші және 10 мкм-дан асатын мөлшерлі бөлшектері 10%-тен аспайтын басқа базалық материалдар; немесе

3. Барлық мынадай сипаттамаларға ие:

a. ұзындығының қалыңдығына қатынасы 5 мәнінен асатын қорғаныштық пластинкалары;

b. ұзындығының диаметріне қатынасы біліктердің диаметрі үшін 2 мкм-нен кем 10 мәнінен асатын қысқа өзектер ("мұрттар"); және

c. 10 мкм-нен аз диаметрлі ұзын немесе кесілген талшықтар;

2. 1E002.C. тармақта көрсетілген материалдарына дайындалған композициялық немесе керамикалық материалдар;

Ескертпе: 1E002.C.2 тармақ бойынша образивті материалдарды әзірлеу және өндіру "технологиялары" бақыланбайды;

d. Хош иісті полиамидті талшықтарды өндіруге арналған технологиялар;

e. 1C001 тармақ бойынша бақыланатын материалдар жинауға немесе қалпына келтіруге арналған технологиялар;

f. 1A002, 1C007.c немесе 1C007.d тармақтар бойынша бақыланатын композициялық материалдарды, қабатты құрылымдарды немесе материалдарды қалпына келтіруге арналған "технологиялар";

Ескертпе: 1E002.f тармақ бойынша азаматтық ұшу аппараттарының құрылымдарын жөндеуге арналған құрылымдарын көміртегі талшықтарын немесе жіп тәрізді материалдарды және авиациялық бұйымдарды пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарды эпоксидтерді қарамай да пайдаланатын технологиялар;

1E002

1E101 "Технологиялар" 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 – 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 – 1C118, 1D101 немесе 1D103-тармақтарға сәйкес бақылауға жататын тауарларды "пайдалану" үшін жалпы технологиялық ескертуге сәйкес.

1E102 "Технологиялар" 1D001, 1D101 немесе 1D103-тармақтарға сәйкес бақылауға жататын "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеу" үшін жалпы технологиялық ескертуге сәйкес.

1E103 "композициялық материалдарды" немесе ішінара өңделген "композициялық материалдарды" "өндіру" кезінде автоклавтардағы немесе гидроклавтардағы температураны, қысымды немесе атмосфераны реттеуге арналған "Технологиялар".

1E104 "Технологиялар" құрамында 1,573 К (1,300 С)-ден 3,173 К (2,900 С)-ге дейін температура диапазонында және 130 Ра-дан 20 кРа-ға дейін қысым кезінде ыдырайтын заттары бар қалыпқа, ілдірікке немесе газ ағынының өзге төсеміне беру арқылы пиролит тәсілімен материалдарды "өндіруге" байланысты.

Ескертпе. 1E104-тармағы белгілі бір ағын жылдамдығы бар қажетті құрамдағы газ ортасын алу "технологиясын", технологиялық дәйектілікті және процесті реттеу өлшемдерін қамтиды.

1E104

1E201 1A225 бастап 1A227, 1B201-ді қоса алғанда, 1B225 бастап B233, 1C002.a.2 немесе d., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216-ны қоса алғанда, 1C225 бастап 1C240 немесе D201 қоса алғанда 1A002, 1A202 тармақтарында айқындалған өнімдерді "пайдалану" үшін технологиялық ескертпелерге сәйкес "технологиялар".

1E201

1E202 1A225 бастап 1A227 қоса алғанда немесе 1A202-де айқындалған өнімді " әзірлеуге" немесе өндіруге арналған жалпы "технологиялық" ескертпеге сәйкес " технологиялар".

1E202

1E203 1D201 айқындалған "Бағдарламалық қамтамасыз етуге" немесе өндіруге арналған жалпы "технологиялық" ескертпеге сәйкес технологиялар.

1E203

1E301. 1C354 бөлігінде көрсетілген аурулар (патогендерді) қоздырғыштарын әзірлеу немесе өндіру технологиясы.

2-Санат

Материалдарды өңдеу 2A Жүйелер, жабдық және компоненттер

Ерекше ескертпе : Материалдардың Әскери тізімде сипатталған аз шу шығаратын подшипниктер.

2A001 Мыналар секілді антифрикционды немесе подшипниктер жүйесі және олардың компоненттері;

Ескертпе: 2A001 тармақ бесінші сынып немесе одан төмен сынып бойынша ISO-90 халықаралық стандартына сәйкес өндіруші белгілейтін рұқсат етулермен подшипниктерге шариктер бақыланбайды;

a. 4-Сыныпты рұқсат етілген немесе одан жақсы сыныптағы ISO 492 стандартына (немесе оның ұлттық баламына сәйкес) өндіруші белгілейтін рұқсаты бар және мыс-никель құймасынан немесе берилийден жасалған сақиналы шариктері немесе роликтері бар (ISO 5593) шарикті және қатты роликті подшипниктер;

Ескертпе: 2A001.a тармақ коникалық роликтік подшипниктерді бақыламайды;

b. ABEC 9, ABEC 9P немесе 2 - немесе одан жақсы сынып бойынша ISO стандартына (немесе оның ұлттық баламына сәйкес) өндіруші белгілейтін рұқсаты бар және басқа шарикті және қатты роликті подшипниктер;

Ескертпе: 2A001.б тармақ коникалық роликтік подшипниктерді бақыламайды;

c. Мынадай құраушылардың кез келгені бар белсенді магнитті подшипникті жүйелер:

1. Магнит индукциясы 2T немесе одан немесе одан үлкен және икемділік шегі 414 Мпа үлкен материалдар;

2. үш өлшемді миниполярлы жоғары жиілікті магниттелетін жетек үшін жарақталған электр магнитті құрылғы;

немесе

3. Температурасы 450 К (177 С) және одан жоғары температуралы позициялық бергіштер;

2A001 a. 8482 10 900 1

8482 10 900 9

8482 50 000 0

8482 40 000 0

2A001 b. 8482 80 000 0

2A001 c. 8483 30 380 0

8483 30 800

2A101 ISO 492 сәйкес 2-рұқсат сыныбы белгіленетін, барлық рұқсаттары бар, 2A001 көрсетілгендерден ерекшеленетін шарикті подшипниктер (немесе ABEC-9 рұқсат сыныбының ANSI/ABMA Std 20 немесе өзге де ұлттық баламалар) немесе жақсысы және барлық мынадай сипаттамалары бар:

a. Саңылау диаметрі 12 және 50 мм ішкі сақина;

b. Саңылау диаметрі 25 және 100 мм сыртқы сақина; және

c. Ені 10 және 20 мм арасында.

2A225 Мыналар секілді сұйық актинидті металдардың әсерінен төзімді материалдардан жасалған тиглдер;

a. Мынадай екі сипаттамадағы тиглдер:

1. Көлемі 150 мл-ден 8л-ге дейін, және

2. Мынадай материалдардан жасалған, салмағы бойынша 98% немесе одан астам тазалықтағы, немесе олармен беттелген:

a). Кальций фториді (Ca 2);

b). Кальций цирконаты (метацирконат) (Ca2Zr3);

c). Церия сульфиді (Ce2S3);

d). Эрбия оксиді (Er2O3);

e). Гафний оксиді (HFO2);

i). Магний оксиді (MgO);

g). Ниобий, титан, вольфрам құймаларының нитриді (шамамен 50% Nb, 20% Ti, 20%W)

h). Итрий оксиді (Y203);

i). Цирконий оксиді (ZrO2);

b. Мынадай екі сипаттамаға ие тиглдер:

1. Көлемі 50 мл-ден 2 л-ге дейін, және

2. Тазалық салмағы бойынша 99,9% немесе одан жоғары танталдан дайындалған немесе қорғалынған;

c. Барлық мынадай сипаттамаларға ие тиглдер:

1. Көлемі 50 мл-ден 2л-ге дейін

2. Тазалық салмағы бойынша 99,8% немесе одан жоғары танталдан дайындалған немесе қорғалынған

3. Карбидтен, нитриттен, танталдың боридомымен бүркелген (немесе олардың кез келген үлесімі);

2A225 a. 6903 90 900 0

6909 19 000

2A225 b. 6903

8103 90 900 0

2A225 c. 6903

8103 90 900 0

2A226 Мынадай екі сипаттамаға ие екі клапандар:

a. Диаметрі шартты өтуі бойынша кемінде 5 м-нен;

b. Сильфонды тығыздағыш, және

c. Кемінде 60% никель бар немесе олармен бүркелінген, қолмен де, сондай-ақ автоматты түрде басқарылынатын толықтай алюминийден, алюминий құймасынан, никельден немесе оның құймасынан дайындалған;

Техникалық ескертпе:

Түрлі кіру және шығу диаметріндегі клапон үшін 2A226-да көрсетілген шартты өту параметрі ең аз диаметрге жатады;

2A226 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

2B Сынақ, бақылау және өндірістік жабдық

Техникалық ескертпе:

1. Қайталама параллельді көлбеу осьтер (мысалы, фрезадағы w- ось көлбеу егеу немесе қайталама айналу осі, орталық сызық ол айналудың бастапқы осіне параллель) көлбеу осьтердің жалпы санына кірмейді. Айналу осі 360 үлкен бұрышқа бұрылуды көздеуі міндетті емес. Айналу осі сызықтық қозғалу құрылғысымен басқарылына алады (мысалы, винтті тісті рейкамен).

2. 2B үшін, "контурлық басқару" үшін бір мезгілде үйлестірілген осьтердің саны - бұл станок пен деталь, өңделетін детальдің бетінен материалды кесетін немесе жоятын жапсарланған кескіш немесе қырнағыш дөңгелек арасындағы салыстырмалы қозғалысқа әсер ететін осьтердің саны. Станоктің ішіндегі салыстырмалы қозғалысқа әсер ете алатын қосымша осьтер пайдаланылмайды. Мұндай осьтер мыналарды қамтиды:

a. Қырнау станогының қырнау дөңгелегін дұрыстау жүйесі;

b. Жеке-жеке бірнеше детальді орнатуға арналған параллель айналу осьтері.

c. Детальді, оның екі ұшынан қысқышқа қысып, манипуляциялауға арналған коллинеарлық айналу осьтері.

3. Осьтердің номенклатурасы "Сандық бағдарламалық басқарылатын станоктар. Қозғалыстың осьтері мен түрлерінің номенклатурасы" ISO 841 стандартымен айқындалады.

4. 2B001-ден 2B009-ға дейінгі санаттар үшін "еңкейген шпиндельдер" айналу осі ретінде қаралады;

5. Станоктардың әрбір моделі үшін сынақтардың жеке протоколының орнына ISO 230/2 (1988) халықаралық стандартына немесе оның ұлттық баламдарына сәйкес келетін сынақтардың келісілген рәсімдерін пайдаланатын позициялаудың дәлдігінің кепілдік берілген деңгейлерін қолдануы мүмкін. Позициялаудың кепілдік берген дәлдігі экспорттау станоктың осы моделінің дәлдігінің кепілі болып танылғанда тиісті ведомство мәлімдейтін дәлдіктің деңгейін білдіреді.

Кепілдік берілген деңгейде айқындау:

a. Тест жүргізілетін модельдің бес станогын таңдап алу;

b. ISO 2302:2014 халықаралық стандарттарына сәйкес ось бойынша (R↑,R↓) орналасу тұрақтылығын өлшейді және осьтердің әрқайсысы үшін, бес станоктың әрқайсысы үшін "орналасуының бір бағытты қайталануын" бағалайды;

c. Әрбір ось үшін A мәнін айқындау A мәнін есептеудің әдісі ISO стандартында сипатталған;

d. Әрбір ось A-ның орташа мәнін айқындау. Бұл осы модельдің (Ax, Ay...) әрбір осі үшін кепілдік берілетін мәні болады дегенді білдіреді;

e. Екі санаттың тізімі әрбір оське қатысты болғандықтан кепілдік берілетін мәндердің сызықтық осьтердің санына сәйкес келуі тиіс;

f. Егер 2B001.a бастап 2B001.C-ге дейінгі немесе 2B201 тармақтар бойынша бақыланбайтын қандай да болмасын осьтің 6 мкм немесе тазарту станоктары үшін одан

жақсы немесе фризерлік немесе токарлық станоктар үшін 8 мкм немесе одан жақсы кепілдік беретін дәлдігі болса, өндіруші дәлдіктің деңгейін 18 айда аттестациялау керек ;

2B001 Дайындаушының техникалық ерекшеліктеріне сәйкес "сандық бағдарламалық басқарудың" электрондық құрылғыларымен және мынадай арнайы әзірленген компоненттер жарақталуы мүмкін металдарды, керамикаларды және " композициялық материалдарды" өңдеуге немесе кесуге арналған төменде келтірілген станоктар олардың кез келгені үйлесімдері:

Арнайы ескертпе: Сондай-ақ 2B201 қараңыз.

a. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие бұрылу бөлшектеріне арналған металл кесетін станоктар:

1. ISO 230/2 (1988) халықаралық стандарттарына немесе оның кез келген сызықты осьтер бойымен ұлттық баламаларына сәйкес 6 мкм-ға тең немесе одан кем (жақсы) " барлық қолжетімді өтемақы" орналасуының дәлдігі;

2. "Контурлық басқару" жүргізу үшін бір уақытта үйлестіруге болатын екі немесе одан да көп ось;

b. Мынадай сипаттамаларға ие фрезерлік станоктар:

1. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие "контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болатын үш сызықтық ось және бір айналу осі:

a. "Орналасуының бір бағытты қайталануын", бір сызықты ось немесе одан көп бойында, 1 м-ден кем жұмыс алаңымен, 0,9 мкм тең немесе одан кем (жақсы); немесе

b. "Орналасуының бір бағытты қайталануын" бір сызықты ось немесе одан көп бойында, 1 м немесе одан көп жұмыс аймағымен, 1.1 мкм тең немесе одан кем (жақсы);

2. "Контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестірілуі мүмкін бес немесе одан көп ось;

3. ISO 230/2 (1988) халықаралық стандарттарына немесе оның кез келген сызықтық осьтің бойындағы ұлттық эквиваленттеріне сәйкес 4 мкм-ға тең немесе кем (жақсы) барлық қолжетімді өтемақысы бар көшіру-жону станоктары үшін орналасу дәлдігі;

4. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие шапшаң кескіштер:

a. Шпиндель инерциясы немесе жұдырықшалар жүйесі бойынша қозғалысы жалпы ішкі көріністің (TTR) 0.0004 мм кем (жақсы);

b. Жылжымалы қозғалыстың бұрыштық ауытқуы (көлденең жазықтықта айналуы; тік ось айналасында айналу, қадамының өзгеруі және айналуы) доғаның 2 секундынан кем (жақсы), жалпы ұзындығы 300 мм-ден асатын жалпы ішкі көрініс (TIR).

c. Мынадай сипаттамаларға ие механикалық ұнтақтау машиналары:

5. Сандық бағдарламалық басқарылатын (8458 тауар позициясындағы токарлық станоктар мен көп мақсатты токарлық станоктардан, айналмалы басы бар станоктардан , бұрғылау станоктарынан, бұрғылау-фрезерлік станоктардан, бұрғылау станоктарынан және тізе үлгісіндегі фрезерлік станоктардан басқа):

a. аспаптық (СЭҚ ТН коды 8459 61 100 0);

b. орналасу дәлдігі 0,01 мм-ден төмен емес және жұмыс аймағы бар: X осі-1800 мм, y осі-2000 мм, Z осі-1100 мм (СЭҚ ТН коды 8459 61 900 1).

1. Мынадай:

a. ISO 230/2 (1988) халықаралық стандарттарына немесе оның кез келген сызықты осьтер бойындағы ұлттық эквиваленттеріне сәйкес 4 мкм-ға тең немесе одан кем (жақсы) "барлық қолжетімді өтемақысы" бар орналасу дәлдігі;

b. "Контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болатын үш немесе одан көп ось;

2. "Контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болатын бес немесе одан көп ось;

d. "Контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болатын екі немесе одан да көп айналу осьтері бар сымды бермей электрлендіруге арналған өңдеу станоктары (ЭӨС);

e. Металлдарды, керамиканы немесе "композициялық материалдарды" өңдеуге арналған, мынадай сипаттамалардың барлығына ие станоктар:

1. Материалды мыналар арқылы жою:

a. Су немесе басқа сұйық ағындар, абразивтік қоспалары бар ағындарды қоса алғанда;

b. Электрондық сәуле; немесе

c. "Лазер" сәулесі:

2. Айналудың екі немесе одан да көп осьтері бар, олар:

a. "Контурлар бойынша басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болады;

b. Орналасу дәлдігі 0.003 0 аз (жақсы)

f. Терең тесіктерді бұрғылауға арналған станоктар немесе 5 000 мм немесе одан үлкен тесіктерді бұрғылау ең үлкен тереңдігін қамтамасыз ететін терең тесіктерді бұрғылау үшін модификацияланған токарь станоктары, және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер.

g. Мынадай шарттардың барлығына жауап беретін токарь станоктары:

1. "Орналасуының бір бағытты қайталануы" 0,9 мкм тең немесе одан кем (жақсы), жұмыс алаңы 1 м-ден кем; немесе

2. Бір немесе одан көп сызықты ось бойымен "орналасуының бір бағытты қайталануы" 0,9 мкм немесе одан кем (жақсы), 1 м немесе одан көп жұмыс аймағы бар;

3. Көп мақсатты металл кесетін, көлденең: сандық бағдарламалық басқарумен(көп мақсатты токарлық станоктарды қоса алғанда) (СЭҚ ТН коды 8458 11 200 0);

a. авиация өнеркәсібі үшін жоғары жылдамдықты жетегі бар (6000 айн/мин және одан көп, бірақ 8000 айн/мин аспайтын) (СЭҚ ТН коды 8458 11 410 1);

в. көп шпиндельді (СЭҚ ТН коды 8458 11 490 0).

4. Көп мақсатты металл кесетін сандық бағдарламалық басқарумен (көлденең токарлық станоктарды қоспағанда):

a. авиация өнеркәсібіне арналған жоғары жылдамдықты (кесу жылдамдығы 100 м/мин және одан жоғары) токарлық-карусельдік станоктар (СЭҚ ТН коды 8458 91 200 1);

b. авиация өнеркәсібіне арналған токарлық-карусельдік станоктар (кесу жылдамдығы 100 м/мин және одан жоғары) (СЭҚ ТН коды 8458 91 800 1).

h. Металды өңдеуге арналған өңдеу орталықтары:

1. қуаты 300 кВт жоғары дизель иінді біліктерін құйынды фрезерлік өңдеу станоктары (СЭҚ ТН коды 8457 10 100 1);

2. авиация өнеркәсібі үшін жоғары жылдамдықты жетекті (3000 айн/мин және одан көп, бірақ 15000 айн/мин аспайтын) және сандық бағдарламалық басқарылатын фрезерлік орталықтар (СЭҚ ТН коды 8457 10 100 2);

3. қуаты 300 кВт жоғары дизель иінді біліктерін құйынды фрезерлік өңдеу станоктары (СЭҚ ТН коды 8457 10 900 1);

4. авиация өнеркәсібі үшін жоғары жылдамдықты жетекті (5000 айн/мин және одан көп, бірақ 15000 айн/мин аспайтын) және сандық бағдарламалық басқарылатын фрезерлік орталықтар (СЭҚ ТН коды 8457 10 900 2).

Ескертпе:

1. 2B001 тармағы тістегеріштер өндірісі үшін арнайы әзірленген, металл кесетін станоктарды бақыламайды. Осындай станоктар бойынша 2B003 қараңыз.

2. Ескертпе: 2B001 тармағы мынадай детальдар мен олардың бөлшектерінің өндірісі үшін арнайы әзірленген металл кесетін станоктарды бақыламайды:

a. Қисықшип білігі мен эксцентрик білігі;

b. Станоктар мен фрездер;

c. Экструдер шнегі (тығыздаушы шнек);

d. Зергерлік бұйымдардың граверленген немесе қырланған детальдары.

3. Кемінде мынадай екі немесе үш мүмкіндікке ие бар металл кесетін станок: қайрау , жоңғылау немесе жонып тегістеу (мысалы, жоңғылап кесу мүмкіндіктері бар токарь станогы 2B001.a., .b. .c. немесе .g. тізімі бойынша бағаланады.

4: 2B001.a. тармағы контактілік линзалар өндіру үшін арнайы әзірленген және мынадай шарттардың барлығына жауап беретін токарь станоктарын бақыламайды;

a. Офтальмологиялық мақсаттарда пайдаланылатын деректерді ішінара бағдарламалаумен енгізе отырып, бағдарламалық қамтылыммен шектелген контроллерлі станоктар;

b. Вакуумдық патронның болмауы.

5. 2B001.C. тармағы мынадай қырнау станоктарын бақыламайды:

1. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие цилиндрлі сыртқы, ішкі және сыртқыішкі қырнау станоктары:

a. Цилиндрлік қырнаумен шектелген;

b. Бұйымның ең жоғары ықтимал ұзындығы немесе диаметрі 150 мм;

2. Шаблон бойынша қырнау үшін арнайы жобаланған және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие станоктар:

a. C-ось перпендикуляр жұмыс бетінің қырналатын шеңберін ұстап тұруға қолданылады; немесе

b. A-ось цилиндрлік жұдырықшаның конфигурациясын анықтайды.

3. Тегіс қырнау станоктары;

6. 2B001.a.-2B001.c. тармақшалардың мақсаттары үшін, осьтерді өлшеу ISO 230-2: 2014 стандартының 5.3.2. тармағындағы сынау әдістемелеріне сәйкес орындалуы тиіс. Ұзындығы 2 м-ден астам осьтер үшін сынақтар 2 м кесінділерде жүргізілуі тиіс. Ұзындығы 4 м-ден көп осьтер үшін бірнеше сынақтар талап етіледі (мысалы, ұзындығы 4 м-ден 8 м-ге дейінгі осьтер үшін екі сынақ және ұзындығы 8 м-ден астам 12 м-ге дейінгі осьтер үшін үш сынақ). Әрбір сынақ осьтің ұзындығы бойынша біркелкі бөлінген ұзындығы 2 м кесінділермен жүргізілуі тиіс. Сыналатын кесіктер осьтің толық ұзындығы бойымен кез келген артық ұзындығы бойынша біркелкі бөлініп, сынақ кесіндісінің басында, ортасында және соңында біркелкі бөлінеді. Есепте көрсетілген барлық тексерілетін кесінділердің мәні ең аз "орналасуының бір бағытты қайталануы" болып табылады.

2B002 Тазалап өңдеудің (MRF) магнитореологиялық процесін пайдалана отырып, сандық бағдарламалық басқаруы бар станоктар [W].

Техникалық ескертпе:

2B002, MRF тармақтары үшін - бұл жабысқақтығы магниттік өріспен басқарылатын түрпі магниттік сұйықтың көмегімен материалды кетіру процесі.

2B002 8464 20 110 0;

8464 20 190 0;

8464 20 950 0;

8465 93 000 0

2B003 "Сандық бағдарламалық басқарылатын" немесе қолмен басқарылатын станоктар және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер. Бақылауға арналған жабдық және сырлау, түпкілікті өңдеу, қырнау немесе Америка Тісті Берілістер мен Жетектер Өндірушілер Қауымдастығы (AGMA) сапасына сәйкес үш сынып бойынша түпкілікті өңдеуден кейінгі модульден 15P% тең немесе астам модульмен 1250 мм-нен астам және беттік ені 15% тең немесе астам шыңдалғандарды хонингтеу (Rc = 40 немесе одан астам) тік тісті цилиндрлі бір немесе екі кірме винтті шестернялар үшін арнайы әзірленген бейімдемелер (3 сынып бойынша 180 328 халықаралық стандартқа барабар);

2B003 8461 40 710 0

8461 40 790 0

2B004 Мынадай барлық құраушылары бар ыстық "изостатты нығыздамалар" және олар үшін арнайы әзірленген штамптар, матрицалар, компоненттер, бейімдемелер және басқару элементтері;

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 2B104 және 2B204 қараңыз.

a. Ішкі жабық ауыздың бақыланатын жылу шарттары бар және ауыздың ішкі диаметрі 406 мм және одан астам камералар;

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгені:

1. Ең жоғары жұмыс қысымы 207 МПа астам;

2. 1773 К (1700 С) асатын бақыланатын температуралық жағдайлар; немесе

3. Көмірсутегімен байытуға және ыдыраудың газ түріндегі өнімдерін кетіруге арналған жабдық.

Техникалық ескертпе:

Камераның ішкі мөлшері деп камераның жұмыс мөлшері ұғынылады, оларда жұмыс қысымымен температурасы болады, камераның мөлшеріне қыспа бейімдемелердің мөлшері кірмейді, жоғарыда көрсетілген мөлшер 2 мөлшердің-жоғары қысымдағы камераның ішкі диаметрінің немесе жоғары температуралы оқшауланған камераның ішкі диаметрінің ең төмені болады - бұл екі камераның қайсы басқасында болуына байланысты.

Айрықша ескертпе: Арнайы жобаланған матрицаларға, тығыздау-қалыптарына аспаптарына қатысты 1B003, 9B009 тармақтарын және әскери тізімді қараңыз.

2B004 8462 99 100 0

8462 99 500 0

8462 99 900 1

8462 99 900 9

8462 99

2B005 2E003.f. тармақтардан кейінгі ескертулерде берілген және кестеде көрсетілген процестер арқылы электронды өнеркәсіп үшін арналмаған ішкі қасықшаларға органикалық емес бүркеу, қорғаныштық қабаттар және үстіңгі беттік модификациялар жасаудың процесін жарақтау, процесті іске асыру және басқару үшін арнайы жобаланған жабдық, сондай-ақ автоматты реттеудің жобаланған арнайы құралдары қондырғылар, манипуляциялар және басқару компоненттері, оларға мыналар да кіреді:

a. "қондырылған бағдарламамен басқарылатын" мынадай барлық көрсеткіштермен бу фазасынан (CVD) химиялық шөгуге арналған өндірістік жабдық:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 2B105 қараңыз.

1. Процесс мынадай әдістердің бірі үшін модификацияланған:

a. Бүлкілдейтін СУП;

b. Бақыланатын нуклиациямен (СМТО) жылулық шөгу;

c. Күшейтілген плазма немесе СУП плазмасының көмегімен; және

2. Мынадай тәсілдердің қандай да болмасын біреуін қамтиды:

a. Айналумен тығыздауға арналған жоғары вакуумды пайдалану (0,01 Па-ға тең немесе кем);

b. Тұрған жерінде бүркудің қабатының қалыңдығын бақылау құралын пайдалану;

b. 5 мА немесе одан астам шоқтың тоғының күшімен ионды имплантациялық " басқарылатын қондырылған бағдарламамен" өндірістік жабдық;

c. Есептік қуаты 80 Квт-дан жоғары, мынадай құрауыштардың кез келгеніне ие электронды сәулемен (EVD - PVD) буларды физикалық шөктіруге арналған қондырылған бағдарламамен басқарылатын өндірістік жабдық:

1. Негізгі затты берудің жылдамдығын дәліректейтін құю ваннасындағы деңгейді басқарудың лазерлік жүйесі; немесе

2. Екі немесе одан көп элемент бар бүркеудің шөгу жылдамдығын нормалау үшін қажетті будың ағынындағы иондалған атомдардың фотолюминесцинциидің принципінде жұмыс істейтін компьютермен басқарылатын жылдамдықты тіркеуші;

d. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие плазмалық тозаңдатудың " қондырылған бағдарламамен басқарылатын" өндірістік жабдық:

1. Тозаңдану процесінің басталуына кейінгі қысымды 0,01 Па дейін төмендетуді қамтамасыз етуге қабілетті вакуумдық камерадағы бақыланатын атмосфераның азаятын қысымы кезінде жұмыс істейтін (10 кПа тең немесе кем плазмалық қыздырманың шүмегінің шығу қиылысы жоғары немесе іштен 300 мм өлшенеді; немесе

2. Өзінің құрамында тұрған орнында бүркеу қалыңдығын бақылайтын құралы бар.

e. Өндіргіштік тозаңдатуы 15 мкм/с немесе одан астам, токтың тығыздығын 0,1 мА/ кв мм-нен немесе одан астам қамтамасыз етуге қабілетті тамшылық шегудің метализациясы "қондырылған бағдарламамен басқарылатын" өндірістік жабдық.

f. Катодта иіннің тоғының тығыздығын басқаруға арналған электр магнитті жүйені қамтитын катодты - иінді тозаңданудың "қондырылған бағдарламамен басқарылатын" өндірістік жабдық;

g. Тұрған жерінде мынадай өлшемдердің кез келгенінің жүзеге асыруға мүмкіндік беретін ионды метализация "қондырылған бағдарламамен басқарылатын" өндірістік жабдық:

1. Ішкі қасықшаға енгізілген қабаттық қалыңдығы және өсудің жылдамдығы; немесе

2. Оптикалық сипаттамалар;

Ескертпе: 2В005 тармақ кесу аспабын бүркеу үшін немесе механикалық өңдеу үшін арнайы әзірленген химиялық бушөктіру, катодты, иінді тозаңдату, тамшының шөктіру, ионды метализациялау ионды имплантация жабдығын бақыланбайды;

2В005 а. 8456 90 000 0

8486 10

8486 30
8486 40
8419 89 989 0
2B005 b. 8456 10 001 0
8456 10 009 0
8543 10 000 0
2B005 c. 8456 10 001 0
8456 10 009 0
8486 10
8486 30
8486 40
2B005 d. 8456 90 000 0
8486 10
8486 30
8486 40
8419 89 98
2B005 e. 8456 90 000 0
8486 10
8486 30
8486 40
8419 89 300 0
8419 89 98
2B005 f. 8515 80 990 0
8486 10
8486 30
8486 40
2B005 g. 8456 10 001 0
8456 10 009 0

2B006 Мыналар сияқты мөлшерлерді өлшеуге немесе бақылауға арналған жүйелер немесе жабдық:

a. ЭЕМ басқарылатын, "сандық бағдарламалық басқарылуы" немесе "қондырылған бағдарламамен басқарылатын", станоктың жұмыс диапазонының шегінде (мысалы, осьтің ұзындығы шегінде) кез келген нүктедегі үшөлшемді немесе кеңістіктік өлшемдердегі ең үлкен жол берілетін қатені (ЕЖҚ) көрсетуге қабілеті бар, ISO 10360-2 (2001) халықаралық стандартына сәйкес тең немесе кем (жақсы) (1,7 + L/1000) мкм (L - миллиметрмен өлшенетін ұзындығы) тестіленетін, өлшемдерді бақылау машиналары;

Арнайы ескертпе: сондай-ақ 2B206 қараңыз.

b. Мыналар сияқты сызықтық немесе бұрыштық ауысуларға арналған өлшеу құрал-жабдықтары:

1. Мынадай құрауыштардың кез келгеніне не сызықтық ауысуларға арналған өлшеу құрал-жабдықтары:

Техникалық ескертпе: 2B006.b.1. үшін лазері бар ауысуларды өлшеу жүйелерінің интерферометрлер және оптикалық кодтаушы құрылғылар тек 2B006.b.1.c. және 2B206. c. тармақшалары бойынша ғана бақыланады.

a) "Шешетін қабілеті бар" контактісіз түрдегі өлшеу жүйелері, өлшеулердің 0,2 мм дейінгі диапазоны кезіндегі 0,2 мкм тең немесе кем (жақсы);

b) Мынадай сипаттамаларға ие кернеудің сызықтық реттелетін дифференциалды түрлендіргіші бар жүйелер:

1. "Сызықтығы" 5 мм-ге дейінгі өлшеулер диапазонында 0.1% тең немесе кем (жақсы).

2. +(-)1 К айналадағы температураның ауытқуымен стандартты жағдайлар кезінде 0,1% тең немесе кем (жақсы) ауытқу:

c. Мынадай жағдайлардың барлығына ие өлшеу жүйелері:

1. "Лазері" бар;

2. 0.200 нм немесе одан кем (жақсы) толық шкаладағы "рұқсат";

3. Өлшеу диапазонының шегіндегі кез келген нүктеде ауаның сыну көрсеткішінің өтелуі кезінде тең немесе одан кем (жақсы) (1,6 + L / 2000) нм (L - өлшенген ұзындығы миллиметрде) "өлшеу қателігіне" қол жеткізуге қабілетті және 20°C ± 0.01°C температурасында 30 секунд ішінде өлшенген,

a. 0,1 мкм немесе кем (жақсы) толық шәкілде "шешу";

b. "Өлшеу қателігі", (0,2 + L/2000) мкм (L-ұзындығы, млм өлшенеді) тең немесе кем (жақсы).

Ескертпе: 2B006.b.1. тармақ станоктардың жылжымалы бөліктерінің ауысу қателіктерін өлшеуге арналған "лазерден" тұратын тұйық немесе ашық контурлы кері байланысы жоқ өлшейтін интерферометрикалық жүйелерді, мөлшерлерді немесе осы сияқты жабдықтарды бақылау құралдарын бақыламайды.

2. 0,00025 0 тең немесе кем (жақсы) "бұрыштық күйі ауытқитын" бұрыштық өлшеу аспаптары;

Ескертпе: 2B006.b.2 тармағымен айнаның бұрыштық қозғалысын айқындауға арналған, бағытталған жарықты (мысалы, "лазер" сәулесі) пайдаланатын автоколлиматорлар сияқты оптикалық аспаптар бақыланбайды.

c. 0,5 мн немесе одан кем (жақсы) сезімталдықпен бұрыштың функциясы ретінде оптикалық ыдыратуды қолдана отырып, үстіңгі беттің кедір-бұдырын өлшеуге арналған жабдық.

Ескертпе: өлшеу құралдары ретінде пайдаланылуы мүмкін станоктар, егер олардың параметрлері станоктардың немесе өлшеу аспаптарының функциялары үшін берілген өлшемдерге сәйкес келсе немесе одан асып түссе бақылануға жатады;

2B006 a.	9031 80 340 0
	9031 80 320 0
	9031 49 900 0
	9031 49 000 0
2B006 b.	9031 80 320 0
	9031 80 340 0
	9031 80 910 0
2B006 c.	9031 49 900 0

2B007 Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие "роботтар", және арнайы жобаланған контроллерлер және оларға арналған "жұмыс органдары":

Арнайы ескертпе: сондай-ақ 2B207 қараңыз.

a. Уақыттың нақты ауқымында "бағдарламаларды" генерациялай немесе модификациялай отырып немесе "бағдарламаларға" арналған цифрлық деректерді генерациялай немесе модификациялай отырып, үш өлшемді бейнелерді, процестерді немесе объектілерді толық өңдеуге қабілеттілер;

Техникалық ескертпе: "көріністерді талдау" бойынша шектеулер берілген бұрыш бойынша бақылау нәтижелері бойынша үшінші өлшеу аппроксимациясын немесе бекітілген тапсырмалар үшін тереңдік немесе текстураны қабылдауға арналған бұлыңғыр сілтемелердің шкалаларының шектелген интерпретациясын қамтымайды (2 1 /2 D).

b. Ұлттық қауіпсіздік стандарттарына сәйкес арнайы әзірленген, жарғыш әскери жарақтарды жасаудың шарттарына бейімделген;

c. Радиациялық-төзімді ретінде арнайы жобаланған немесе бағаланатын, сипаттамалардың дегратациясынсыз 5x10 3 радтан (кремний) артыққа төзетіндер (жиынтық дозасы); немесе

Техникалық ескертпе: рад термині (кремний) экрандалмаған кремнийлі үлгімен жұтылған иондайтын сәулеленудің энергиясына (Дж/кг) қатысты;

d. 30 000 м-нен астын биіктіктердегі операцияларға арнайы арналған;

2B007	8479 50 000 0
	8537 10 100 0
	8537 10 910
	8537 10 990 0

2B008 Мыналар секілді металл кесу станоктары үшін арнайы әзірленген тораптар мен блоктар немесе мөлшерлер бақылауы немесе өлшеу жүйесі және жабдық:

a. 1800 + (600 x L x 10) (L-мл тиімділік ұзындығы) кем (жақсы) толық "дәлдікке" ие кері байланысы бар сызықтық күйді бағалау блоктары (мысалы, индуктивтік үлгідегі приборлар, калибрленген шөкілдер, инфрақызыл жүйелер немесе "лазерлік жүйелер)";

Айрықша ескертпе: "Лазерлік" жүйелер үшін 2B006.b.1 тармаққа ескерту қолданылады;

b. 0,00025 С "дәлдікке" ие кері байланысы бар сызықтық күйді бағалау блоктары (мысалы, индуктивтік үлгідегі приборлар, калибрленген шөкілдер, инфрақызыл жүйелер немесе "лазерлік жүйелер)";

Айрықша ескертпе: "Лазерлік" жүйелер үшін 2B006.b.1 тармаққа ескерту қолданылады;

c. Дайындаушының ерекшелемесіне сәйкес станоктарды 2B тармақта көрсетілген деңгейге дейін немесе жоғары модификациялайтын қолдану, "құрамдас айналатын столдар" немесе "еңкейген шпиндельдер".

2B008 a 8466 10 150 0
8486 90
2B008 c. 8466 10 310 0
8466 10 380 0
8466 10 950 0
8466 20 150 0
8486 90
8466 20 910 0
8466 20 950 0
8466 30 000 0
8466 91 150 0
8466 91 200 0
8466 91 950 0
8466 92 200 0
8466 92 800 0
8466 93 000 0
8466 94 000 0

c. Тек қана немесе негізінен басқа жерде көрсетілмеген 8456 – 8461 тауар позицияларының жабдықтарына арналған бөлшектер мен керек-жарақтар (СЭҚ ТН коды 8466 93 300 0).

2B009 Дайындаушының техникалық ерекшелемесіне сәйкес "сандық бағдарламалық басқарудың" немесе компьютерлік басқару блоктарымен жабдықталуы мүмкін және барлық мынадай сипаттамаларға ие әбден сыннан өткен вальцовты және икемді станоктар;

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 2B109 және 2B209 қараңыз.

a. "Контурлық басқару" үшін бір мезгілде және келісіліп үйлестіре алатын екі немесе одан көп бақыланатын осьтер; және

b. 60 кН артық айналу осі;

Техникалық ескертпе:

Сынақтан өткен вальцовты және икемді станоктардың функцияларын біріктіретін станоктар 2B009 тармақтың мақсаты үшін сынақтан өткен вальцовты станоктарға қатысты ретінде қаралады;

2B009 8462 29 100 0

8462 21 100

8462 21 800

8463 90 000 0

2B104 "2B004-тармаққа сәйкес бақылауға жататындардан басқа, мынадай барлық сипаттамалары бар "изостатикалық престер":

Ерекше ескертпе: сондай-ақ 2B204 қараңыз.

a. Ең жоғары жұмыс қысымы 69 МПа және одан көп;

b. Камерада 873 К (600 С) немесе одан жоғары бақыланатын температураға жеткізуге және оны ұстап тұру үшін әзірленген; және

c. Ішкі диаметрі 254 мм немесе одан астам жұмыс камерасы бар.

2B104 8462 99 200 9

8462 99 800

2B105 2B005.a тармағында көрсетілгендерден (CVD) басқа, бу фазасынан химиялық элементтерді тұндыруға арналған, көміртек-көміртектік композициялық материалдарды нығыздау үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған пештер.

2B105 8462 99 200 9

8462 99 800

2B109 2B009-тармақтарында көрсетілгендерден басқа жаныштап үгітетін аунатпалы станоктар және мыналар сияқты арнайы құрастырылған компоненттер:

Ерекше ескертпе: сондай-ақ 2B209 қараңыз.

a. Мынадай барлық сипаттамалары бар станоктар:

1. Өндірушінің техникалық ерекшелігіне сәйкес "сандық бағдарламалық басқару" блоктарымен немесе егер тиісті электр жабдығы станоктармен немесе оларға арналған құрамдауыштармен бірге жеткізілмесе де компьютерлік басқарумен жарақтандырылуы мүмкін; және

2. Екі немесе одан көп осі, олар бірлесіп мезгілдік "контурлық басқаруға" үйлестірілуі мүмкін;

b. 2B009 немесе 2B109-тармақтарға сәйкес бақылануға тиіс ию станоктарына арналған арнайы құрастырылған құрамдауыштар.

Ескертпе: 2B109-тармақ бойынша 9A005, 9A007.a немесе 9A105.a тармақтарында көрсетілген жүйелер үшін қозғалтқыш құрылғылары мен жабдықтары (мысалы, қозғалтқыш корпусын) өндірісінде қолданыла алмайтын станоктар бақылауға алынбайды.

Техникалық ескертпе: 2B109-тармақтың мақсаты үшін жанышталап үгіту және ию функцияларын біріктіретін станоктар жанышталап үгіту станоктары ретінде қаралады.

2B109 8462 29 100 0
8463 90 000 0
8462 21
8462 29
8462 99 800
8462 99 800 9

2B116 Вибрациялық сынақтарға арналған жүйелер, оларға арналған жабдықтар және құрамдауыштар:

a. Кері байланысты немесе тұйық контурмен басқару әдістерін пайдаланатын және " таза үстел" режимінде өлшенген, 50 кН немесе одан артық күшпен итеретін 20 Гц-ден 2 Гц-ге дейінгі жиіліктер диапазонында 10 Д (орташа квадраттық мән) немесе одан артық вибрациялық қайта жүктеу құруға қабілетті вибрациялық сынақтарға арналған жүйелер ;

b. Уақыттың нақты ауқымында арнайы әзірленген бағдарламалық қамтамасыз етумен үйлесімді 5 кГц астам өткізу белдеуінің еніне, 2B116.a тармағында көрсетілген жүйелерде вибрациялық сынақтар үшін пайдалануға арнайы құрастырылған бағдарламалық қамтамасыз етумен үйлестіріп пайдалану үшін құрастырылады;

Техникалық ескертпе: 2B116.b тармағында "уақыттың нақты масштабында өткізу жолақтарының ені" деп ең жоғарғы жылдамдық түсіндіріледі, онда бақылаушы үлгілерді жинау, деректерді өңдеу және басқару сигналдарын берудің толық циклін орындай алады.

c. Тиісті күшейткіштері бар немесе олар жоқ "таза үстел" режимінде өлшенген 50 кН немесе одан артық күшті беруге қабілетті және 2B116.a-тармағында сипатталған вибрациялық сынақтар үшін жүйелерде қолдануға жарамды вибрациялық итергіштер (вибраторлар);

d. Вибраторлардың көпшілігін жүйеге біріктіру үшін әзірленген, "таза үстел" режимінде өлшенген 50 кН жалпы күш беруге қабілетті және 2B116.a-тармағында сипатталған сынақ жүйелерінде қолдануға жарамды механикалық және электронды құрамдауыштар.

Техникалық ескертпе: 2B116-тармаққа қатысты "таза үстел" тегіс үстелді немесе бекіту немесе монтаждау бөлшектері жоқ үстіңгі бетті білдіреді.

2B116 a. 9031 20 000 0
2B116 b. 8537 10 100 0
8537 10 910
8537 10 990 0
8537 20
2B116 c. 9031 90 850 0
2B116 d. 9031 20 000 0
9031 90 850 0

2B117 2B004, 2B005.a., 2B104 немесе 2B105-тармақтарында көрсетілгендерді қоспағанда, зымыран қозғалтқыштары шүмектерінің композиттік материалдарын және қайтарылатын аппараттардың ұштықтарын нығыздау және күйдіру үшін әзірленген немесе модификацияланған жабдық және бақылау жабдығы.".

2B117 8803 90 200 0

8803 90 300 0

2B119

Баланстау машиналары мен соларға қатысты жабдықтар, мыналар-сынды:

Айрықша ескертпе: сонымен қатар 2B219 қараңыз.

a. Мынадай сипаттамалардың барлығы бар баланстау машиналары:

1. Массасы 3 кг-дан астам роторлар/жинақтаушыларды баланстауға арналмаған;

2. 12 500 об/мин астам жылдамдық кезінде астам роторлар/жинақтаушыларды баланстауға қабілетті;

3. Екі немесе одан да көп жазықтықта дисбалансты түзетуге қабілетті; және

4. Ротор массасының 1 кг-на 0,2 мм қалдық дисбалансына дейін баланстауға қабілетті;

Ескертпе: 2B119.a. тармағы стоматологиялық немесе басқа да медициналық жабдықтар үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген баланстау машиналарын бақылауға алмайды.

b. 2B119.a. тармағында көрсетілген станоктармен жұмыс істеу үшін әзірленген немесе түрлендірілген индикаторлық бастиектер.

Техникалық ескертпе: Индикаторлық бастиектер сонымен қатар баланстаушы бақылау-өлшеу жабдықтары ретінде де белгілі.

2B119 a. 9031 10 000 0

2B119 b. 9031 10 000 0

9031 90 850 0

2B120 Мынадай сипаттамалардың барлығына ие қозғалыс имитаторлары немесе айналу үстелдері:

a. Осі екі немесе одан да көп;

b. Электр энергиясын және/немесе сигналдың ақпаратын беруге қабілетті сырғымалы сақиналармен немесе байланыссыз құрылғыларымен жабдықтау үшін әзірленген немесе модификацияланған; және

c. Мынадай сипаттамалардың біріне ие:

1. Осьтердің кез келгені төменде көрсетілгендердің барлығына ие:

a. Жылдамдықты 400 град/с және одан да көпке не 30 град/с және одан төменге арттыратын; және

b. Жылдамдығы бойынша, 0,6 град/с және одан кем дәлдігі 6 град/с және одан кем рұқсаты бар;

2. Жылдамдығы бойынша тұрақтылықтың төменгі шегіне ие, орталықтанған учаскеге қосу-алуымен 0,05 % және жақсы 10 градус және одан да көп; немесе

3. "Дәлдік" 5 бұрыштық секундқа тең немесе кем (жақсырақ) позициялау.

1-ескертпе: 2B120-тармақ станоктар немесе медициналық жабдықтар үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, айналу үстелдерін бақыламайды. Станоктарға арналған айналу үстелдерін басқару құрылғылары туралы 2B008-тармақты қараңыз.

2-ескертпе: Экспорттау кезінде ток түсіретін сақиналар немесе байланыссыз құрылғылар орнатылғанына қарамастан, 2B120-тармақта көрсетілген қозғалыс қайталаушылары немесе айналмалы үстелдер бақылауға жатады.

2B120 8805 21 000 0

9031 20 000 0

2B121 1B120-тармақта көрсетілгендерден басқа, мынадай сипаттамалардың бәріне ие позициялауға арналған үстелдер (кез келген ось бойынша дәл айналымды позициялау мүмкіндігін қамтамасыз ететін жабдықтар):

a. Осі екі немесе одан да көп; және

b. "Жайғастыру дәлдігі" 5 бұрыштық секундқа тең және одан кем (жақсы).

Ескертпе: 2B121-тармақ станоктар немесе медициналық жабдықтар үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған айналу үстелдерін бақыламайды. Станоктарға арналған айналу үстелдерін басқару құрылғылары туралы 2B008-тармақты қараңыз.

2B121 8805

9031 20 000 0

2B122 Электр энергиясын және/немесе сигнал ақпаратын беруге қабілетті ток түсіретін сақиналар немесе байланыссыз құрылғылармен жабдықтау үшін әзірленген немесе модификацияланған және 100 g жоғары жылдамдықты дамытуға қабілетті центрифугалар.

Ескертпе: Экспорттау кезінде оларда ток түсіретін сақиналар немесе байланыссыз құрылғылардың орнатылуына немесе жоқтығына қарамастан, 2B122-тармақта көрсетілген центрифугалар бақылауға жатады.

2B122 8421 19 700 9

8401

8421 19

9031 20 000 0

2B201 2B001 тармақ бойынша бақыланатындарды қоспағанда дайындаушының техникалық ерекшелемесіне сәйкес бір мезгілдік "контурлық басқару" үшін электронды құрылғылармен жабдықталған металдарды, "керамиканы" немесе "композициялық материалдарды" кесуге немесе өңдеуге арналған станоктар.

a. ISO 230-2: 1988 (1) стандартының немесе оның ұлттық баламаларының талаптарына сәйкес мынадай әдістемелерді қолдана отырып, өлшеу нәтижесінде алынған орналасу нақтылығының белгіленген деңгейлері, егер бұған ұлттық реттеуші

органдар рұқсат етсе, жекелеген станокқа арналған дербес өлшеулердің орнына станоктың әр моделі үшін пайдаланылуы мүмкін. Белгіленген орналасу нақтылығының дәлдігін айқындау:

a. Бағаланатын модельдің бес станогын таңдау;

b. ISO 230-2: 1988 (1) стандартына сәйкес сызықты осьтердің дәлдігін өлшеу;

c. Әрбір станоктың әрбір осі үшін дәлдік мәндерін (A) айқындау.

Дәлдік мәнін есептеу әдісі ISO 230-2: 1988 (1) стандартында сипатталған;

d. Әрбір ось үшін орташа дәлдік мәндерін айқындау. Бұл орташа мән осы үлгідегі әрбір ось үшін орналасу нақтылығының белгіленген дәлдігі мәніне айналады (^ Ах ^ Ау) дегенді білдіреді;

e. 2B201 әрбір сызықтық оське қатысты болғандықтан, орналасу нақтылығының белгіленген мәндерінің саны сызықтық осьтердің санына сәйкес келуі тиіс;

f. Егер 2B001.a., 2B201.b. немесе 2B201.c. тармақшалары бойынша бақыланбайтын кез-келген станок осінде тегістеу станоктары үшін 6 мкм немесе одан кем (жақсы), және фрезерлік және токарь станоктары үшін 8 мкм немесе одан кем (жақсы) орналасу дәлдігінің белгіленген мәндері, екеуі де ISO 230-2: 1988 (1988) (1) -ге сәйкес болса, онда станок жасаушы он сегіз айда бір рет дәлдігінің деңгейін растауы керек.

a. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие жону станоктары:

1. "Барлық компенсациялық мүмкіндіктері" бар орналасу дәлдігі ISO 230-2:1988 (1) халықаралық стандартына немесе оның ұлттық баламаларына сәйкес кез келген сызықтық осьтің бойында 6 мкм-ге тең немесе жақсы (кем).

2. Екі немесе одан көп горизонтальды бұру осьтері; немесе

3. "Контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болатын бес немесе одан көп ось.

Ескертпе: 2B201.a тармағы бойынша мынадай сипаттамалары бар фрезерлік станоктар бақыланбайды:

a. X осьі бойынша қозғалыс 2 м-ден астам;

b. X осьі бойындағы жалпы орналасу дәлдігі 30 мкм астам (нашар).

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие тегістеу станоктары:

1. "Барлық өтемақы мүмкіндіктері" бар орналасу дәлдігі ISO 230-2: 1988 (1) халықаралық стандартына немесе кез келген сызықтық осьтің бойында ұлттық баламасына сәйкес 4 мкм-ге тең немесе одан жақсы (аз).

2. Екі немесе одан да көп көлденең айналмалы осьтер;

3. "Контурлық басқару" үшін бір уақытта үйлестіруге болатын бес немесе одан көп ось;

Ескертпе: 2B201.b. тармағы бойынша мынадай тегістеу станоктары бақыланбайды:

a. Сыртқы, ішкі және сыртқы-ішкі тегістеуге арналған, мынадай шарттардың барлығына жауап беретін дөңгелектеп тегістеуші станоктар:

1. Өңделетін бөлшекті максималды сыртқы диаметрі немесе максималды ұзындығы 150 мм тек тегістеуге ғана арналған; және

2. X, Z және C осьтерімен шектелген; b. Z осьі немесе B-осьі жоқ үйлестіру-тегістеу станоктары ISO 230-2: 1988 (1) халықаралық стандартына немесе оның ұлттық баламаларына сәйкес, жалпы орналасу дәлдігі 4 мкм-дан кем (жақсы).

c. ISO 230-2: 1988 (1) халықаралық стандартына сәйкес кез келген сызықтық ось бойымен (жалпы орналасу орны) 35 мм асатын диаметрлі бөлшекті өңдеу үшін жарамды станоктар үшін 6 мкм-ге тең немесе одан жоғары "барлық өтемақы мүмкіндіктерімен" орналасу дәлдігі бар токарь станоктары.

3-ескертпе: 2B201a.3. және 2B201b.3. тармақтары 5 немесе одан да көп осьтері бар, параллелді сызықтық кинематикалық құрылымға (мысалы, алты осьтері бар) негізделген станоктарды қамтиды, олардың ешқайсысы айналу осьі болып табылмайды .

2B201 a.	8459 31 000 0 8459 39 000 0 8459 51 000 0 8459 61 100 0 8459 61 900 8459 69 100 0 8459 69 900 0 8464 90 200 0 8464 90 800 0 8465 92 000 0 8457 20 000 0 8457 30 8459 69
2B201 b.	8460 11 000 8460 19 000 0 8460 21 110 0 8460 21 150 0 8460 21 190 0 8460 21 900 0 8460 29 110 0 8460 29 190 0 8460 29 900 0 8460 20 950 0 8465 93 000 0 8457 30 8460 29 8464 20

2B004 немесе 2B104 тармақтар бойынша бақыланатындардан басқа мынадай секілді "изостаттық тығыздаулар":

a. Мынадай сипаттамалардың екеуіне ие изостаттық тығыздаулар:

1. 69 МПа және одан артық ең жоғары жұмыс қысымына жетуге қабілетті, және

2. Жұмыс камерасының ішкі диаметрі 152 мм-нен артық;

b. 2B204 тармақ бойынша бақыланатын "изостаттық тығыздаулар" үшін арнайы әзірленген плантондар мен матрицалар, сондай-ақ басқару жүйелері.

Техникалық ескертпе:

Камераның ішкі мөлшері дегеніміз - ішкі арматураны қамтымайтын жұмыс температурасына да, сондай-ақ жұмыс қысымына да қол жететін камераның бөлігінің мөлшері. Бұл мөлшер екі диаметрдің; тығыздау-камерасының немесе оқшауланған пеш камерасының кішісімен екі камераның қайсысы екіншісінің ішіне орналасуына қарай айқындалады;

2B204 a. 8462 99 100 0

8462 99 500 0

8463 90 000 0;

8477 40 000 0;

8477 59 100 0;

8477 80 990 0

8466 94 900 0;

8477 90 100 0;

8477 90 800 0

2B206 тармағы бойынша бақыланатындарды қоспағанда, мыналар сияқты мөлшерлерді бақылау тетіктері, жүйелері немесе қондырғылары:

a. Компьютермен немесе ЧПУ блогымен басқарылатын, мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие болатын координатты өлшеу машиналарының (КӨМ):

1. Екі немесе одан көп координатты осьтер; және

2. E0xE0y немесе E 0Z ретінде белгіленген кез келген осьтің ұзына бойы ұзындығын (бірөлшемді) өлшеудің машинаның жұмыс диапазоны шегіндегі кез келген нүктеде тең немесе одан кем (жақсырақ) болатын, ИСО 10360-2 (2009) сәйкес тексерілген максималды рұқсат етілген қателігі.

b. Мынадай сипаттамалардың екеуіне ие болатын жартылай сфералардың сызықтық және бұрыштық шамаларын бір мезгілде тексеруге арналған жүйелер:

1. Кез келген сызықтық осьтің бойындағы "өлшеу ақаулығы" 5 мм-ге 3,5 мкм-ге тең немесе кем (жақсы); және

2. "Бұрыштық өлшеу ақаулығы" 0,02 0 иінге тең немесе кем.

1-ескертпе: өлшеу құралдары ретінде пайдаланыла алатын станоктар егер олардың шамалары станоктар немесе өлшеу приборлары үшін белгіленген сипаттамаларға сәйкес келсе немесе асып түссе, өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жатады;

2-ескертпе: 2B206 тармағында сипатталған жүйелер, егер олар Өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жататын үлгілерден олардың қандай да бір жұмыс диапазонында асып түсетін болса, өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жатады

.

Техникалық ескертпелер:

1. Осы тармақта барлық өлшенетін мөлшерлердің шамалары қосу/алуды білдіреді, яғни жалпы диапазонды емес.

c. Мынадай барлық шарттарды қанағаттандыратын "сызықтық орын ауыстыруды" өлшеуге арналған өлшеу жүйелері:

Техникалық ескертпе:

2B206.c. тармағының мақсаттары үшін "Сызықтық орын ауыстыру" өлшеуші элемент пен бақыланатын объект арасындағы қашықтықтың өзгеруін білдіреді.

1. "Лазер" қамтитын; және

2. Қалыпты температураға және қалыпты атмосфералық қысымға қатысты ± 1 К қоршаған ортаның температурасы ауытқуы кезінде кем дегенде 12 сағат бойы мына сипаттамалардың барлығын сақтайтын:

a. 0,1 мкм немесе одан жоғары толық шәкіл бойынша "рұқсат"; және

b. (0,2 + L / 20) мкм тең немесе одан жақсырақ (кем) (L – миллиметрмен өлшенетін ұзындық) өлшемге жетуге қабілетті "өлшеу қателігі".

Ескертпе: 2B206.c. тармағы бойынша тұйық немесе ашық кері байланыссыз, станоктардың, өлшемдерді бақылау құралдарының немесе ұқсас жабдықтың қозғалмалы бөліктерінің орын ауыстыруындағы қателікті өлшеуге арналған лазерді иеленетін, интерферометриялық өлшеу жүйелері бақыланбайды.

2B206	9031 80 340 0 9031 49 900 0 9031 80 320 0

2B007 тармақта сипатталғандардан басқа мынадай "роботтар" немесе "жұмыс органдары":

a. Жарылыс қаупі бар ортадағы жұмысқа арналған қауіпсіздіктің ұлттық стандарттарына арнайы әзірленген "роботтар" немесе "жұмыс органдары" (мысалы, жарылыс қаупі бар ортадағы жұмысқа арналған электро аппаратураның параметрлеріне қанағаттандырушы шектеулер);

b. 2B207.a. тармақ бойынша бақыланатын "роботтар" немесе "жұмыс органдары" үшін арнайы әзірленген контролерлер;

2B207 a. 8479 50 000 0
8486 30 900
8428 90 950 0
2B207 b. 8537 10 100 0
8537 10 910
8537 10 990 0

2B009 немесе 2B109 тармақтар бойынша бақыланатындардан басқа аунатпа вальцовты функцияларды орындауға қабілетті аунатпа вальцовты және икемді станоктар немесе мынадай сипаттамаларға ие қаптаулар:

a. Мынадай сипаттамалардың екеуіне ие станоктар:

1. Үш немесе одан көп валиктерді (белсенді немесе бағыттаушы), және

2. Дайындаушының техникалық ерекшелемесіне сәйкес "сандық бағдарламалық басқару" (СББ) блоктарымен немесе компьютерлік басқарумен жабдықталуы мүмкін;

b. Ішкі диаметрі 75-тен 400 мм-ге дейінгі цилиндрлік нысандарға арналған роторлы-аунатпа қаптамалар;

Ескертпе: 2B209.a тармақ, сондай-ақ металды қалыптастыру үшін арналған тек бір валы бар және екі қосалқы валы, олар қаптаманы қолдайтын, бірақ деформациялау процесіне тікелей қатыспайтын станоктарды қамтиды;

2B209 a. 8462 29 100 0

8463 90 000 0

8462 21 100 0

8462 21 800 0

2B209 b. 8466 10 150 0

8486 90

8466 20 150 0

8466 20 950 0

2B219 Стационарлық, не жылжымалы, көлбеу, не тік орталықтан таратқыш баланстаушы машиналар, мыналар-сынды:

a. Ұзындығы 600 мм және одан да көп икемді роторларды баланстауға арналған және барлық мынадай сипаттамалары бар орталықтан таратқыш баланстаушы машиналар:

1. диаметрі 75 мм немесе одан да көп шарнир немесе білік;

2. 0,9 бастап 23 кг-ға дейінгі массаны баланстауға қабілетті; және

3. 5000 об/мин-тан астам айналу жылдамдығы бар кезде баланстауға қабілетті;

b. Қуыс цилиндр тәрізді ротордың бөлшектерін баланстау үшін құрастырылған және барлық мынадай сипаттамалары бар орталықтан таратқыш баланстаушы машиналар:

1. диаметрі 75 мм одан да көп білік;

2. 0,9 бастап 23 кг-ға дейінгі массаны баланстауға қабілетті;

3. жоғары бетінде 0,01 кг х мм/кг және одан аз (жақсы) қалдықты дисбалансты баланстауға қабілетті; және жетектің ремендік түрі.

2B219 a. 9031 10 000 0

2B219 b. 9031 10 000 0

2B225 Радиохимиялық бөлу операцияларында және ыстық камераларда дистанциялық іс-әрекеттерді қамтамасыз ету үшін пайдалануы мүмкін мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие дистанциялық манипуляторлар:

a. Оператордың іс-әрекетін 0,6 м немесе одан астам артық қалыңдықтағы ыстық камераның қабырғасының бойымен беруге қабілетті (қабырғаның бойы) операциясы немесе

b. Оператордың іс-әрекетін 0,6 м немесе одан астам артық қалыңдықтағы ыстық камераның қабырғасының қақпағы арқылы беруге қабілетті (қақпа арқылы) операциясы немесе;

Техникалық ескерту:

Дистанциялық манипуляторлар адам-оператордың іс-әрекетін дистанциялық іс-әрекетін қолға және терминалдық фиксаторға беруді қамтамасыз етеді. "Қожайын/қызметші" үлгісіндегі жүйелер (оператордың қозғалысын көшіретін манипуляторлар) немесе джойстикпен немесе клавиатурамен басқарылатын манипуляторлар;

2B225 8428 90 950 0

2B226 Вакуумдық немесе бақыланатын ортамен (инертті газ) индукциялық пештер және олар үшін арнайы әзірленген күштік жабдық мыналар секілді:

Айрықша ескертпе: сондай-ақ 3B қараңыз.

a. Төменде саналанған сипаттамалардың бәріне ие пештер:

1. Жұмыс температурасын 1,123 К (850 С) астам дамытуға қабілетті;

2. Диаметрі 600 мм немесе кем индукциялық катушкалармен жарақталған;

3. 5 кВт-ға тең немесе асатын кіру қуаты үшін құрастырылған;

b. 5 кВт-ға тең немесе астам бастапқы шығу қуаты бар күштік жабдық, 2B226.a тармақ бойынша бақыланатын пештер үшін арнайы әзірленген;

Ескертпе: 2B226 тармақ бойынша жартылай өткізгіш пластиндерді өңдеу үшін құрастырылған пештер өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жатпайды;

2B226 a 8504

2B226 b. 8514 20 100 0

2B227 Мыналар секілді вакуумды және атмосферамен бақыланатын металлургиялық балқыту және құю пештері:

a. Мынадай сипаттамалардың екеуіне ие электр иіндік балқыту пештері:

1. 1000-нан 20000 текше см-ге дейінгі көлемдегі электродтарды пайдаланушы, және

2. 1,973 (1700 С) жоғары балқыту температурасы кезінде процесті қамтамасыз ететін;

b. Мынадай сипаттамалардың екеуіне ие электронды-сәулелі балқыту және плазмалық иіндік пештер:

1. қуаты 50 кВт немесе артық, және

2. 1,473 (1200 С) жоғары балқыту температурасы кезінде процесті қамтамасыз ететін;

c. 2B227.a немесе b. тармақтар бойынша бақыланатын кез келген пеш үшін арнайы келтірілген бақылау мониторингтің компьютерлік жүйелері;

2B227 a. 8514 30 990 0

2B227 b. 8514 30 990 0

2B227 c. 8471

2B228 Роторларды дайындау және жинауға арналған жабдық, реттеуші жабдық, сондай-ақ мыналар секілді сильфондарға арналған қаптамалармен сәндік мөр таңбалар:

a. Газ центрифугинің, диафрагмалармен қақпақтардың роторларының түтіктің секцияларын жинауға арналған монтаждық жабдық;

Ескерту: 2B228. a. тармақ прециозды қаптамаларды мөр таңбалармен қысқыштарды қамтиды;

b. Жалпы осьтің бойындағы газ центрифугінің роторының түтіктік секцияларының орталықтауға арналған реттеу жабдығы;

Техникалық ескерту:

2B228.b тармағына қолданылады, әдетте мұндай жабдық ротордың түтіктің секцияларын орталықтау үшін пайдаланатын пневматикалық күштің цилиндрлердің процесін басқаратын компьютерге қосылған прециоздық өлшеу бергіштерінен тұрады.

c. Гофорлы сильфондарды дайындауға арналған қаптамалармен штамптар;

Техникалық ескерту:

2B228.c тармақтағы сильфондарда барлық мынадай сипаттамалар бар:

1. Ішкі диаметрі 75-тен 400 мм-ге дейін;

2. ұзындығы 12,7 мм немесе артық;

3. Гофордың тереңдігі 2 м-нен астам; және

4. Жоғары беріктіктегі алюминий мартинцивті-ескіретін болаттың құймаларынан және жоғары беріктіктегі талшықты немесе жіп тәрізді материалдардан әзірленген;

2B228 a. 8479 89 970 9

8486 10 000 0

8486 20

8486 30

8486 40 000 0

8207 30;

8462 21;

8462 29;

8462 99 500 0;

8462 99 900 9;

8466 20;

2B228 b. 9031 80 340 0

2B228 c. 8466 94 000 0

2B230 0-ден 13 кПа-ға дейінгі диапазонда абсолюттік қысымды өлшеуге қабілетті және мынадай сипаттамалардың екеуіне қабілетті "қысым бергіштері":

a. Сезімтал элементтер, никельден дайындалған немесе қорғалынған салмағы бойынша 60% астам никель бар никельді құймалар не алюминий немесе алюминийлі құймалар; және

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. 13 кПа-ға дейінгі шәкілді және +/- 1% астам толық шәкілдегі қысым бергіштері; немесе

2. 13 кПа-дан астам толық шәкілдегі және +/- 130 Па жақсы дәлдіктегі қысым бергіштері;

Техникалық ескертпе:

2B203 тармақта қолданымда "дәлдік" қоршаған ортаның түрлі температурасы кезіндегі би сызықтағы, бистеризисті және үдете туындаушылықты білдіреді;

2B230, а 9026 20 200 9

2B230, в 9026 20 200 9

8543 89 950 0

9026 90 000 0

2B231 Төменде санамаланған сипаттамалардың барлығына ие вакуумдық насостар:

a. Кіру диаметрі кемінде 380 мм;

b. Айдау жылдамдығы секундына 15 мл немесе одан артық; және

c. 13,3 МПа аз шекті вакуум құруға қабілетті.

Техникалық ескертпе:

1. Айдау жылдамдығы азот немесе ауа бойынша өлшеу кезінде айқындалады;

2. Шекті вакуум дегеніміз бұл - насосты жабу кезінде оның кіруінде айқындалатын вакуумның шамасы;

2B231 8414 10 250 0

8414 10 810 0

8414 10 890 0

2B232 Бұйым қозғалысының жылдамдығын 2 км/с немесе одан да көп қамтамасыз етуге қабілетті, массаның көп каскадты жеңіл газды жылдамдатқыштары немесе басқа да атқылаудың жоғары жылдамдықты құралдары (катушкалық электромагниттік, электротермикалық немесе басқа да жоғары технологиялық жүйелер

2B232 8501

9024 10 990 0

2B350 Мыналар секілді химиялық өндірістік қондырғылар мен жабдық:

a. Араластырғышпен немесе онсыз 0,1 м (100 л) астам немесе 20 м (20000 л) толық ішкі (геометриялық көлеммен) реакторлар немесе рекциялық ыдыстар, олардың өңделетін немесе ондағы химикалармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай материалдардың кез келгенімен дайындалған:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;

2. Фтор полимерлер;

3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)

4. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;

5. Тантал немесе танталды құймалар;

6. Титан немесе титанды құймалар; немесе

7. Цирконий немесе цирконилі құймалар.

b. Реакторларда немесе реакциялық ыдыстарда пайдаланатын араластырғыштар олардың реактордағы бар немесе өңделетін химикалиялармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беті мынадай материалдардың кез келгенінен дайындалған:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Фтор полимерлер;
3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)
4. Графит немесе "көмірлі графит";
5. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;
6. Тантал немесе танталды құймалар;
7. Титан немесе титанды құймалар;

Цирконий немесе цирконилі құймалар;

c. Араластырғышпен немесе онсыз 0,1 м (100 л) астам немесе толық ішкі (геометриялық көлеммен) сақтауға арналған резервуарлар немесе қабылдағыштар олардың өңделетін немесе ондағы химикалармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай материалдардың кез келгенімен дайындалған:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Фтор полимерлер;
3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)
4. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;
5. Тантал немесе танталды құймалар;
6. Титан немесе титанды құймалар;
7. Цирконий немесе цирконилі құймалар;

d. Жылу алмастырудың үстіңгі бетінің алаңы 20 м аз жылу алмастырғыштар немесе конденсаторлар, өңделетін химикалиялармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай материалдардың кез келгенінен дайындалған:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Фтор полимерлер;
3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)
4. Графит;
5. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;
6. Тантал немесе танталды құймалар;
7. Титан немесе титанды құймалар;
8. Цирконий немесе цирконилі құймалар;
9. Кремнийдің карбиді; немесе
10. Титанның карбиді.

e. Ішкі диаметрі 0,1-ден асатын дистиляторлық немесе абсорциялық колонналар, олардың химикалиялармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай кез келген материалдардан дайындалғандар:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Фтор полимерлер;
3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)
4. Графит;
5. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;
6. Тантал немесе танталды құймалар;
7. Титан немесе титанды құймалар;
8. Цирконий немесе цирконилі құймалар;

f. Дистанциялық басқарылатын құю жабдығы, оның ішкі диаметрі 0,1-ден асатын дистиляторлық немесе абсорциялық колонналар, олардың химикалиялармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай кез келген материалдардан дайындалғандар:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;

g. Ағынды табуға арналған тесіктері бар санмәрте тығыздау винтелдері, сильфонды үлгідегі тығыздағышы бар винтельдер, кері (тежегішті) винтельдер немесе мембраналы винтельдер олардың реактордағы бар немесе өңделетін химикалиялармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай материалдардың кез келгенінен дайындалған:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Фтор полимерлер;
3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)
4. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;
5. Тантал немесе танталды құймалар;
6. Титан немесе титанды құймалар;
7. Цирконий немесе цирконилі құймалар;

h. Ағынды табуға арналған тесіктері бар көп қабырғалы түтік желілері олардың химикалиялармен тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттері мынадай кез келген материалдардан дайындалғандар:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Фтор полимерлер;
3. Шынылар (шыныланған немесе эмальды бүркеулерді қоса алғанда;)
4. Графит;
5. 40% астам (салмағы бойынша) никель бар никель немесе никельді құймалар;
6. Тантал немесе танталды құймалар;
7. Титан немесе титанды құймалар;
8. Цирконий немесе цирконилі құймалар;

i. Герметикалық санмәрте тығыздауымен, магниттік жетекпен, сильфонды немесе диафрагмалық, дайындаушының ерекшелемесіне сәйкес 0,6 м 3 /сағат жоғары ең

жоғары өндіргіштіктегі герметикалық насостар, немесе дайындаушының ерекшелемесіне сәйкес ең жоғары өндіргіштігі 5 м /сағаттан жоғары (қалыпты жағдайлар кезінде - температура С (273 К (0 С)) және қысымы 1013 Кка (вакуумдық насостар, олардың химикалиялармен өңделетін тікелей байланыстағы барлық үстіңгі беттің мынадай материалдардың кез келгенінен дайындалған:

1. 25% жоғары астам никель және 20% хром салмағы бойынша бар құймалар;
2. Керамикалар;
3. Феросилици;
4. Фтор полимерлер;
5. Шыны;
6. Графит;
7. Никель 40% астам бар никельді бар құймалар (салмағы бойынша)
8. Тантал немесе танталды құймалар;
9. Титан немесе титанды құймалар; немесе
10. Цирконий немесе цирконилі құймалар;

j. 1С350 тармақ бойынша бақыланатын, қалдықтарды берудің арнайы құрастырылған және арнайы тиеу-түсіру тетіктері бар, камерадағы орташа температурасы 1273 К (1000 С) химикалилерді жағуға арналған пештер, олардың қалдықтарды өнімдерімен тікелей байланыстағы қалдықтарды беру жүйесіндегі барлық беті мынадай материалдардың кез келгенімен дайындалған немесе кез келгенімен бүркемелеген:

1. (Салмағы бойынша) 25%-тен астам никель мен 20% хром бар құймалар;
2. Керамика; немесе
3. салмағы бойынша 40%-тен астам бар никелі бар никель немесе никельді құймалар.

k. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбий) жасалған реакторлар, реакциялық сауыттар;

l. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбий) жасалған сақтауға арналған бактар, контейнерлер немесе қабылдағыш резервуарлар;

m. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбий) жасалған жылу алмастырғыштар және конденсациялық аппараттар;

n. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбий) жасалған ректификациялық немесе сіңіргіш бағаналар;

o. Мынадай материалдардан жасалған қалпақшалар:

1. Ниобийден (колумбий) жасалған тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағыштармен.

2. Салмағы бойынша тазалығы 80 % немесе одан асатын кремний карбидін, салмағы бойынша тазалығы 99,99 % немесе одан асатын алюминий жоғары алюминий тотығы (

оксидті алюминий) немесе цирконий тотығын (цирконийдің қос тотығы) қоса алғандағы керамикалық материалдардан.

p. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбийден) жасалған агитаторлар;

r. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбийден) жасалған көп қатпарлы құбырлар;

s. Тығыздағышсыз және бірнеше тығыздағышы бар ниобийден (колумбийден) жасалған сорғыштар;

t. Улағыш газдардың мониторинг жүйелері және оларды анықтаудың мамандандырылған компоненттері: датчиктер; сенсорлық құрылғылар; сенсордың алмалы-салмалы картриджтері; және мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету, осылайша:

1. Үздіксіз жұмыс жасауы үшін әзірленген және әскери химиялық заттарды немесе кемінде 0,3 мг/м3 концентрациялары кезінде бақыланатын АГ прекурсорларын анықтау үшін қолданылады.

2. Холинестеразаны анықтау үшін әзірленген.

Техникалық ескертпе: төсем, орауыштар, тығыздағыштар, винттер, шайбалар жасалған материалдар немесе герметикалық функцияны орындайтын кез келген басқа материалдар, мұндай компоненттер ауыспалы ретінде әзірленген жағдайда жоғарыда аталған тармақтардың бақылау мәртебесін айқындамайды.

Техникалық ескертпе:

Көмір графиті - бұл композициялық материал, ол салмағы бойынша 8 % немесе одан да астам графиті бар аморфтық көмірден тұрады.

2B350 a. 7310 10 000 0
8419 40 000 9
8479 82 000 0
3926 90 990 9
7020 00
7115 90
7309 00 300 0
7309 00 590 0
7508 90 000 0
8103 90 900 0
8108 90 900 0
8419 89 989 0
2B350 b. 8479 82 000 0
8479 90 930 0
8479 90 960 0
7020 00

2B350 c. 7309 00 300 0
7310 10 000 0
7311 00 910 0
8609 00 900 9
3923 10 000 0
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
7311 00
7508 90 000 0
8103 90 900 0
8108 90 900 0
8109 90 000 0
2B350 d. 8419 50 000 0
7020 00;
8419 50 000 0
2B350 e. 8419 40 000 9
7020 00
2B350 f. 8422 30 000 8
2B350 g. 8481 80 790 0
8481 80 870 0
8481 80 990 0
7020 00
8481
2B350 h. 8419 90 850 9
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 90 800
2B350 i. 8413 81 000 9
8414 10 250 0
8414 10 810 0
8414 20 800 0
7020 00;
8413 81 900 0
8414 10 300 0
8414 10 500 0
8414 10 800 0
2B350 j. 8417 80 850 0
8514 20 800 0
8514 30 990 0
8417 80 100 0

2B351 Мыналар секілді токсинді газдарды бақылау жүйелері мен бергіштері:

a. үздіксіз жұмыс істеу үшін жобаланған және 1C350 тарауында көрсетілген олардың 0,3 мг/текше м немесе кем шоғырлануы кезіндегі бұрыштық уландырғыш заттардың немесе химикаттардың агенттерін табу үшін жарамды; немесе

b. Холинестираз тобы препараттарының көмегі кезінде фосфор органикалық қосылыстарды табу үшін жобаланған бергіштер:

2B351, a 9027 10 100 0
2B351, b 9027 10 900 0
9027 90 800 0

2B352 Мыналар сияқты биологиялық материалдарды өңдеуге арналған жабдық:

a. Биологиялық қорғаудың (P3 немесе P4) жоғары және барынша биік деңгейін қамтамасыз ететін жабдық жиынтығы;

b. Тозаңдату немесе ұсақ тамшы бүрку жүйелері және олардың құрамдауыштары;

c. Фазааралық поликонденсаторлар;

d. Фазалық бөлгіштер;

e. Кәдімгі үй-жайлар немесе турбулентті ауа ағыны бар үй-жайлар.

Техникалық ескертпе:

P3 немесе P4-тің (BL3, BL4, L3, L4) қорғалу деңгейі ДДҰ-мен айқындалған (Зертханалық биоқорғау жөніндегі нұсқаулық Женева, 1993 жыл, екінші басылымы);

b. Патогенді "микроорганизмдерді", вирустарды немесе аэрозолдардың түзілу қатері жоқ токсиндерді үздіксіз өсіру үшін пайдаланылуы ықтимал ферменттер 20 л немесе одан астам толық сыйымдылыққа ие болады;

Техникалық ескертпе:

Ферментерлер биореакторларды, термостаттарды, хемостаттарды және үздіксіз ағындық жүйелерді қамтиды;

c. Аэрозольдардың түзілу қатері жоқ патогендердік микробтарды үздіксіз сепарациялауды қамтамасыз ететін және барлық мынадай сипаттамаларды иеленетін центрофугалық сепараторлар:

1. Өндіргіштігі - 100 л/сағаттан астам;

2. Құрылысы жылтыратылған тоттанбайтын болаттан немесе титаннан толықтай немесе ішінара орындалған.

3. Қос немесе көп қабатты тығыздаушы бу төсеніштері; және

4. Алдын ала бөлшектеместен, бумен зарарсыздандыру мүмкіндігі;

Техникалық ескертпе:

Центрифугалық сепараторлар декантерлеуге арналған қондырғыны қамтиды;

d. Патогенді микроағзаларды, вирустарды, токсиндерді немесе жасушалық дақылдарды бөлуді қамтамасыз ететін және мынадай сипаттамалардың барлығын иеленетін ағынды (жанама) сүзуге арналған жабдық:

1. Аэрозольдардың түзілу қатері жоқ патогенді микроағзаларды, вирустарды немесе токсиндерді немесе жасушалық дақылдарды үздіксіз сепарациялау үшін арналған және мынадай екі сипаттаманы иеленетін көлденең (жанама) ағын бойынша сүзу жүйелері:

a. сүзу аймағы 1 ш.м-ге тең немесе одан асады және

b. орнында зарарсыздандыру немесе дезинфекциялау мүмкіндігі;

Техникалық ескертпе:

2B352.d.1.b. тармағына "зарарсыздандырылған" термині физикалық (мысалы, бу) немесе химиялық құралдарды пайдалану жолымен жабдықтар мен аспаптардан барлық өмір сүруге бейім микробтарды жоюды білдіреді. "Залалсыздандырылған" деген термин бактерицидтік әрекетке ие химиялық құралдарды пайдалану жолымен жабдықтар мен аспаптардағы ықтимал микробтық инвазиялық қабілеттілікті жоюды білдіреді. Залалсыздандыру мен зарарсыздандырудың санитарлық өңдеуден айырмашылығы бар. Санитарлық өңдеу жабдықта микробтардың болуын азайту мақсатындағы тазалау рәсімдеріне жатады, бұл ретте микробтық инвазиялық қабілеттілікті толық немесе микробтардың өмір сүру қабілеттілігін жою мақсатының қойылуы міндетті емес.

2. 2B352.d санамаланған көлденең (жанама) ағындағы сүзгілеу жүйесінің жабдығында пайдалануға арналған әрбір компоненті сүзгілеу алаңы 0,2 м-ге тең немесе одан жоғары көлденең (жанама) ағындағы сүзгілеу жүйесінің компоненттері (мысалы, модульдер, элементтер, кассеталар, картридждер, тораптар мен пластиналар);

Ескертпе: 2B352.d. тармағымен, мысалы, өндіруші бақылайтын кері осмоса жабдығы бақыланбайды.

e. Бу, газ немесе су буы арқылы зарарсыздандырылған, тәулігіне 10 кг немесе одан да көп және 1000 кг-нан кем мұздар буландырғыш сыйымдылығы бар лиофильді кептіргіш;

f. Мыналар сияқты қорғаныш жабдықтар мен қорғаныш қабықшалар:

1. Толық немесе ішінара дербес желдеткіші бар қорғаушы костюмдер, немесе сыртқы ауаны тарту арқылы беруге бейімделген және үлкен қысыммен жұмыс істейтін суырмалы шкафтар;

2. Қалыпты жұмыс істеуі үшін мынадай сипаттамалардың барлығын иеленетін биоқорғау камералар, оқшаулау жүйелері немесе биологиялық қорғау қораптары:

a. Оператор одан физикалық тосқауылмен бөлінген, толығымен жабық жұмыс кеңістігі;

b. Теріс қысым кезінде жұмыс істеуге қабілетті;

c. Жұмыс кеңістігінде объектілерді қауіпсіз басқаруға арналған құралдар;

d. Жұмыс кеңістігінде және шығыс ауа ағыны жоғары тиімді ауа сүзгісін (HEPA) пайдалану арқылы сүзіледі;

1-ескертпе: 2B352.f.2 тармағы ДДҰ-ның биологиялық қауіпсіздік жөніндегі нұсқаулығының ең соңғы шығарылымында сипатталған немесе ұлттық стандарттарға, нормаларға және нұсқаулықтарға сәйкес шығарылған биологиялық қорғау қораптарын қамтиды.

2-ескертпе: 2B352.f.2. Қызметкерлерді кедергісіз қорғау немесе жұқпа жұқтырған науқастарды тасымалдау үшін арнайы әзірленген оқшаулау жүйелерін қамтымайды.

g. "Микроағзалар", "вирустар" немесе "токсиндер" аэрозольдарының әсерін зерттеуге арналған аэрозольдық (ингаляциялық) жабдық, атап айтқанда:

1. 1 м3 немесе одан астам көлеммен бүкіл денеге әсер ету үшін арналған камералар;

2. Аэрозольдың бағытталған ағынын пайдаланатын және мыналарға әсер етуге қабілетті, тек мұрын арқылы әсер етуге арналған аппарат:

a. 12 немесе одан да көп кеміргіштер; немесе

b. Кеміргіштерден басқа 2 немесе одан да көп жануарлар;

3. Жануарларды бекіту үшін пайдаланылатын, жабылатын пластик цилиндрлер, олар тек аэрозольдың бағытталған ағынын пайдаланатын мұрын арқылы әсер етуге арналған аппаратпен бірге қолданылады;

2B352 a.	6113 00 9020 00 000 0 8419 89 989 0
2B352 b.	8486 10 000 8486 20 8479 82 000 0
2B352 c.	8421 19 8421 19 200 9

2B352 d.	8421 29 000 9 8421 29 900 9
2B352 e.	8419 39 8479 89 970 8 8486 10 000 9 8486 20 8486 30 8486 40 000 9
2B352 f. 1.	4015 90 000 0 6113 00 100 0 6210 20 000 0 6210 40 000 0 9020 00
2B352 f. 2.	8414 80 800 0 8414 60 000 0
2B352 g.	8424 89 000 9 8424 89 950 9

2C Материалдар жоқ

2D Бағдарламалық қамтамасыз ету

2D001 "бағдарламалық қамтамасыз ету", 1D002 тармағында санамаланғаннан өзге, 2A001 немесе 2B001-ден бастап 2B009-ды қоса алғандағы тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды "әзірлеу", "өндіру", немесе "қолдану" үшін арнайы жобаланған немесе модификацияланған.

2D001 8523 80 950 0

8523 80 990 0

1D002 Электронды құрылғылар, оның ішінде бір мезгілде "контурлық басқару" үшін төрттен астам осьті үйлестіруге қабілетті "сандық бағдарламалық басқарудың" блогы ретінде құрылғыларға немесе жүйелерге жұмыс істеуге мүмкіндік беретін электрондық қондырғыларға арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

1-ескертпе: 2D002 тармақ 2-санаттың тармақтары бойынша бақыланбайтын станоктардың жұмысы үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған " бағдарламалық қамтамасыз етуді" бақыламайды.

2-ескерту: 2D002 тармағымен 2B002-де санамаланған станоктер үшін " бағдарламалық қамтамасыз ету" бақылауға алынбайды. 2B002 тармағында санамаланған станоктерге "Бағдарламалық қамтамасыз ету" бақылауы бойынша 2D001-ді қараңыз.

2D002 8523 80 950 0

8523 80 990 0

2D101 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 немесе 2B119 – 2B122-тармақтарда көрсетілген жабдықты "қолдану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған " бағдарламалық қамтамасыз ету".

Ерекше ескертпе: 9D004 – қараңыз

2D101 8523 80

8523 80 0

2D201 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B227 немесе 2B229 тармақтар бойынша бақыланатын жабдықта пайдалану үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету".

2D201 8523 80 950 0

8523 80 990 0

2D201 2B201 тармақ бойынша бақыланатын жабдықта "әзірлеу", "өндіру" немесе " пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

2D202 8523 80 950 0

8523 80 990 0

2E Технология

2E001 2A, 2B немесе 2D тармақтар бойынша бақыланатын жабдықты "әзірлеу" немесе "бағдарламалық қамтамасыз ету" үшін арналған жалпы технологиялық ескертуге сәйкес "технологиялар".

2E001

2E002 2A немесе 2B тармақтар бойынша бақыланатын жабдықты "әзірлеу" немесе " өндіру" үшін арналған жалпы технологиялық ескертуге сәйкес "технологиялар".

2E002

2E003 Мыналар секілді басқа "технологиялар":

a. Бағдарламалардың элементтерін дайындауға немесе модификациялауға арналған "сандық бағдарламалық басқарудың" блоктарының интегралдық бөлігі ретінде интерактивті кестелерін "әзірлеуге" арналған "технологиялар";

b. Металл өңдеудің өндірістік процестерінің төменде санамаланған "технологиялар" :

1. Мынадай процестердің кез келгені үшін арнайы жобаланған аспапты тығыздау қалыптарын немесе қысу бейімдемелерін жобалау "технологиялары":

a. "Аса пластикалық қалыптау";

b. "Диффузиялық дәнекерлеу";

c. "Тікелей гидравликалық тығыздау";

2. Төменде санамаланған процесті іске асырудың параметрлерін немесе әдістерін қамтитын және басқарылу пайдаланатын техникалық деректер:

a. Алюминийлі, титанды құймаларды немесе "суперқұймаларды", "аса пластикалық қалыптау":

1. Үстіңгі беттің дайындығы туралы деректер;

2. Деформациялау туралы дәрежесі туралы деректер;

3. Температура;

4. қысым;

b. "Суперқұймаларды" немесе титанды құймаларды "диффузиялық" (дәнекерлеу):

1. үстіңгі беттің дайындығы туралы деректер;

2. Температура;

3. қысым;

c. Алюминийлі немесе титанды құймаларды "іс-әрекетпен" тікелей гидравликалық тығыздау:

1. қысым;

2. Циклдің ұзақтығы;

d. Титанды, алюминийді немесе "суперқұймаларды" "ыстық изостатты" тығыздау:

1. Температура;

2. қысым;

3. Циклдің ұзақтығы;

c. Ушу аппараттарының корпустарының конструкцияларын дайындауға арналған гидравликалық созба қалыптау машиналарын немесе тиісті матрицаларды "әзірлеудің", "өндірудің" технологиялары;

d. "Сандық бағдарламалық басқару" блоктарының ішінде жобалық деректердің машиналық командалардың генераторларын (мысалы, бағдарламалардың элементтерін) "әзірлеуге арналған технологиялар";

e. "Сандық бағдарламалық басқару" блоктарының операциялық мүмкіншіліктерін зауыттық жағдайларда арттыратын сараптық жүйелерге құю үшін интеграциялайтын " бағдарламалық қамтамасыз етуге әзірлеуге арналған технологиялар";

f. Органикалық емес немесе төмендегі кестенің "Нәтижелейтін қаптау" бағанында (төменде үште келтірілген) белгіленген бұйымдардың үстіңгі бетінің модификациясымен органикалық емес үстіңгі беттік жабуда қолдануға арналған технологиялар; Төмендегі кестенің "Ішкі қасықша" бағанында белгіленген электронды емес ішкі қасықшалар "субстраттар";

Төмендегі кестенің "Бүркеуді жасау процесінің атауы" бағанында белгіленген және техникалық ескертумен айқындалған процестердің көмегімен

Ескертпе: кесте және техникалық ескерту 2E301 тармақтан кейін келтірілген;

2E003

2E101 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 – 2B122 немесе 2D101-тармақтарда көрсетілген жабдықты немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "қолдану " үшін жалпы технологиялық ескертпеге сәйкес "технологиялар".

2E201 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b., 2B007.c, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 бастап 2B232-ге дейін, 2B201 немесе 2B202 тармақтарда санамаланған жабдықта немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуге" пайдалануға арналған жалпы технологиялық ескертуге сәйкес "технологиялар".

2E201

2E301 2B350-ден 2B352-ге тармақтарда санамаланған бұйымдарды пайдалану үшін талап етілетін "технология".

2E301

Жабуларды шөктірудің техникалық қабылдауларының кестесі

1. Жабынды жасау процесінің атауы (1)x	2. Ішкі қасықша	3. Нәтижелеуші жабын
A. Бу фазасы (CVD) үшін алюминилидтер	"Суперқұймалар"	Ішкі каналдардағы химиялық шөгінді
	Аз коэффициенттік кеңеюімен керамика(19) мен шыны (14)	Сицилидтер Карбидтер Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас Алмас тәрізді көміртегілер (17)
	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық "матрицалары" бар "компози- циялық материалдар"	Сицилидтер Карбидтер Металдар, жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4), Диэлектрлік қабаттар (15), алюминидтер, алюмидтер құймалары (2) Бор нитриды
	Цементтелген вольфрамның карбиді (16), кремний карбиді(18)	карбидтер, вольфрамдар, жоғарыда сынамаланған материалдардың қоспалары (4) Диэлектрлік қабаттар (15)
	Молибден және оның құймалары	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Берилий және оның құймалары	Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас Алмас тәрізді көміртегілер (17)
	Бергіш терезелерінің материалдары (9)	Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас Алмас тәрізді көміртегілер (17)
B. Термо- буландырғыштың (TE-PVD) бу фазасынан химиялық шөгу		
Будың физикалық шөгуі (PVD): электр сәулесімен шөгуі (EB-PVD)	"Супер- құймалар"	Сицилидтің құймалары, алюминидтердің құймалары (2), MCrAIX (5) цирконийдің модификация- ланған түрлері (12), силицидтер, алюминидтер, жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4)
	Аз коэффици- енттік кеңеюімен керамика (19) мен шыны (14)	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Коррозиялы- беріккұрыштар (7)	MCrAIX Цирконийдің модификация- ланған түрлері, жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4)
	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық "матрицалары" бар " компози- циялық материалдар"	Сицилидтер Карбидтер Қиын балқитын металдар, Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4), Диэлектрлік қабаттар (15) Бордың нитриді
	Цементтелген вольфрамның карбиді (16), кремний карбиді (18)	Карбидтер, Вольфрамдар, Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4), Диэлектрлік қабаттар (15)

	Молибден және оның құймалары	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Берилий және оның құймала- ры	Диэлектрлік қабаттар (15) Боридтер Берилий
В.2 Резесту қыздыру арқылы иондаудың булы фазасынан физикалық шөктіру (ионды-галь-ваникалық жабу)	Аз коэффици- енттік кеңеюімен керамика (19) мен шыны (14)	Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас тәрізді көміртектер (17)
	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық матрицалары бар"компози- циялық материалдар	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Цементтелген вольфрамның карбиді(16), кремний карбиді	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Молибден және оның құймала- ры	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Берилий және оның құймала- ры	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Бергіш терезелерінің материалдары (9)	Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас тәрізді көміртектер (17)
В.3 Бу фазасынан физикалық шөгуі: лазермен буланuы	Аз коэффици- енттік кеңеюімен керамика (19) мен шыны (14)	Сицилидтер Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас тәрізді көміртектер (17)
	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық матрицалары бар"компози- циялық материалдар	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Цементтелген вольфрамның карбиді(16), кремний карбиді	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Молибден және оның құймала- ры	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Берилий және оның құймала- ры	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Бергіш терезелерінің материалдары (9)	Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас тәрізді көміртектер (17)
В.3 Бу фазасынан физикалық шөгуі: катодты-иінді разряд	"Супер- құймалар"	Сицилидтің құймалары, Алюминидтердің құймалары (2), MCrAIX (5)
	Полимерлер (11) және органикалық "матрицадағы" " композиттік материалдар"	Боридтер, Карбидтер, Нитридтер алмаз тәрізді көміртегілер (17)
С. Карбюриза- торларды пайдаланып цементтеу (Карбюриза- торларды пайдаланбай цементтеу туралы жоғарыда көрсетілген "А" тармағын қараңыз.	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық "матрицалары" бар ""компози- циялық материалдар"	Сицилидтер Карбидтер Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4)
	Титан құйма- лары (13)	Сицилидтер, Алюминидтер, Алюминидтердің құймалары (2)
	Қиын балқитын металдар мен құймалар (8)	Сицилидтер, Оксидтер
		MCrAIX Цирконийдің модификация- ланған түрлері (12), Жоғарыда көрсетілген

D. Плазмалық тозаңдану	"Супер- құймалар"	материалдардың қоспалары (4), Коррозиялы- берік никель-графит, Коррозиялы- берік никель-хром-алюминий-бен- тонит, Коррозиялы- берік алюми-ний-кремний- полиэфир. Алюминидтердің құймалары (2)
	Алюминидтің құймалары (6)	MCrAIX Цирконийдің модификация- ланған түрлері (12), Силицидтер Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4)
	Қиын балқитын металдар мен құймалар (8)	Алюминидтер, Сицилидтер, Карбидтер
	Коррозияға берік құрыштар (7)	MCrAIX(15) Цирконийдің модификация- ланған түрлері (12), Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4)
	Титан құйма- лары (13)	Карбидтер Алюминидтер Сицилидтер Алюминидтердің құймалары (2) Коррозияға берік никель- графит Никель-хром-алюминийі бар коррозияға берік материал Коррозияға берік алюминий-крем- ний-полиестер.
Е. Суспензия- ның шөгуі (шламдар) (8)	Қиын балқитын металдар мен құймалар (8)	Жеңіл балқитын сицилидтер Жеңіл балқитын алюминидтер (жылуға төзімді элементтерге арналған материалдардан басқа)
	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық "матрицалары" бар ""компози- циялық материалдар"	Сицилидтер, Платиндер, Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4), Диэлектрлік қабаттар (15) Алмаз тәрізді кеміртегілер (17)
	Титан құйма- лары (13)	Боридтер Нитридтер Оксидтер Сицилидтер Алюминидтер Алюминидтердің құймалары(2) Карбидтер
	Көміртегі- көміртегі, керамика және металдық "матрицалары" бар ""компози- циялық материалдар"	Сицилидтер Карбидтер Қиын балқитын металдар, Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4), Диэлектрлік қабаттар (15) Бордың нитриді
	Цементтелген вольфрам карбиді (16), кремний карбиді (18)	Карбидтер Вольфрам, Жоғарыда көрсетілген материалдардың қоспалары (4) Диэлектрлік қабаттар (15) Бордың нитриді
	Молибден және оның құймала- ры	Диэлектрлік қабаттар (15)
	Берилий және оның құймала- ры	Боридтер Диэлектрлік қабаттар (15) Берилий

	Бергіш терезелерінің материалдары (9)	Диэлектрлік қабаттар (15) Алмас тәрізді көміртектер (17)
	Қиын балқитын металдар мен құймалар (8)	Алюминидтер Сицилидтер Оксидтер Карбидтер
G. Иондық имплантация	Жылуға төзім- ді құрыштар	Тантал немесе ниобия (Колумбия) хромының қосымшалары
	Титан құйма- лары (13)	Боридтер Нитридтер
	Берилий және оның құймала- ры	Боридтер
	Цементтелген вольфрам карбиді (16),	Карбидтер Нитридтер

(*) Жақшалардағы сандар кесте соңынан келетін Ескертпелерге қатысты.

Қаптау жүргізудің техникалық әдістері кестесінде пайдаланатын техникалық терминология

1. "Қаптау жүргізу процесі" термині бастапқы қаптау жүргізуді де, сондай-ақ жүргізілген қаптауды түзету және жақсарту жөніндегі жұмысты да қамтиды.

2. "Алюминий құймалармен қаптау" термині оның барысында элементке немесе элементтерге тіпті егер осы элементтерді қаптау басқа процестердің көмегімен жасалған болса да, алюминдеу процесіне дейін немесе оның барысында қаптауларды бір немесе көп қайтара жүргізуден тұрады. Бұл, алайда, алюминдтер құймаларын алу үшін пакеттік бекітудің бір қадамдық процесін көп мәрте пайдалануға жол бермейді.

3. "Модификацияланған алюминидтермен, асыл металдармен қаптау" термині алюминид қаптау әдісін қолдануға дейін асыл металл немесе асыл металдар қандай да бір басқа процеспен жүргізілген көп қадамдық қаптау жүргізуді қамтиды.

4. "Қоспалар" инфильтерлейтін материалды, процестің температурасын теңестіруші композицияларды, қондырмаларды және көп деңгейлі материалдарды қамтиды және кестеде баяндалған қаптаулар жүргізудің бір немесе бірнеше процестері барысында алынады.

5. "McrAIX" қаптаудың күрделі құрамына сәйкес келеді, мұндағы M кобальтты, темірді, никельді немесе олардың комбинацияларын білдіреді, ал X кез келген мөлшердегі гафнийді, итрийді, кремнийді, танталды немесе 0,01%-тен артық (салмағы бойынша) басқа да түрлі пропорциялардағы немесе комбинациялардағы басқа арнайы жағылған, төмендегілерден басқа, қоспаларды білдіреді:

a. CoCrAIY - құрамында 22% (салмағы бойынша) аз хром, 7% (салмағы бойынша) алюминийден аз және итрийдік 2% кем (салмағы бойынша) қаптама;

b. CoCrAIY - құрамында 22-24%-тен аз, (салмағы бойынша) хром, 10-12%-тен аз (салмағы бойынша) алюминий және 0,5-0,7% -тен аз иттрий (салмағы бойынша) қаптама;

c. NiCrAIY - құрамында 21-23%-тен аз, (салмағы бойынша) хром, 10-12%-тен аз (салмағы бойынша) алюминий және 0,9-1,1% -тен аз иттрий (салмағы бойынша) қаптама;

6. "Алюминий құймалары" термині 293 К (20 о С) температура кезінде өлшенген ажыратуға беріктігінің шекті мәні 190 МПа немесе одан астам құймаларға сәйкес келеді.

7. "Тоттануға төзімді болат" термині AISI Американ темір және болат институтының (American Iron and Steel Institute) 300 стандарттарының талаптарын немесе болаттарға арналған тиісті ұлттық стандарттар талаптарын қанағаттандыратын болаттарға жатады.

8. Қиын балқитын металдарға мына металдар мен олардың құймалары жатады: ниобий (колумбий), молибден, вольфрам және тантал.

9. "Бергіштер терезелерінің материалдары" мыналар болып табылады: алюминий топырағы (алюминий тотығы), кремний, германий, мырыш сульфиді, мырыш силиниді, галий арсениді, алмаз, галий фосфориді, металдардың кейбір галогиниттері; ал диаметрі 40 мм-нен астам бергіштердің материалы - цирконий фториді және гафний фториді.

10. Қанаттардың қатты профильдерін бір қадамдық пакеттік цементтеу " технологиясы" 2-санат бойынша шектелуге жатпайды.

11. "Полимерлерге" мыналар жатады: полиамид, полиэфир, полисульфит, поликарбонаттар мен полиуритандар.

12. "Цирконийдің модификацияланған түрлері" термині белгілі бір кристаллды-графикалық фазаларды және араластыру фазаларын тұрақтандыру үшін шарттарына сәйкес оған басқа металдар (кальций, магний тотығы, итрий, гафний, жерде сирек кездесетін металдардың тотығы секілді) тотықтарының қоспалары енгізілген цирконийді білдіреді. Кальциймен немесе магний тотығымен араластыру немесе балқыту әдісімен модификацияланған цирконийден жасалған термо төзімді қаптамалар бақыланбайды.

13. "Титан құймалары" термині бұл арада 293 К (20 о С) кезінде өлшенген ажыратуға беріктігінің шекті мәні 900 МПа немесе одан артық аэроғарыштық қорытындыларға жатады.

14. "Кеңеюдің кіші коэффициенті шынылары" 293 К (20 о С) кезінде өлшенген 1 х 10 -7 К -1 немесе одан кем температуралық кеңею коэффициентті шыны ретінде айқындалады.

15. "Диэлектрлі қабатты жабулар" (диэлектрлер қабаттары) көп қабатты оқшаулайтын материалдарға жатады, олардағы конструкцияның интерференциялық қасиеттері шағылудың түрлі индекстерімен үйлесім табады, бұл шағылу, толқындарды әр түрлі диапазондарда беру немесе жұту үшін пайдаланылады. Диэлектрлік қабатты жабулар диэлектрліктердің төрт немесе одан көп қабатынан немесе диэлектрик-металл "композиттің" қабаттарынан тұрады.

16. "Вольфрамның цементтелген карбиді" вольфрам карбидінен /(кобальт, никель) титан карбидінен /(кобальт, никель), хром карбидінен /(никель, хром) және хром/

никель карбидінен тұратын металл кесу және қалыптау үшін қолданылатын материалдарды қамтымайды.

17. Келесі объектілерге алмаз тектес көміртегімен қаптау жүргізу "технологиялары" бақыланбайды:

магнитті дискілер және бастиектер, бір мәрте пайдаланылатын тауарды өндіруге арналған жабдық, крандар винтилі, дыбыс үдеткіштерге арналған акустикалық диафрагмалар, автомобиль двигательдерінің детальдары, кесетін аспаптар және кескіштер, штамптау-нығыздау құралдарына арналған штамптар, іс жүргізуді автоматтандыруға арналған жабдық, микрофондар немесе медициналық жабдық немесе пластмасса құю мен қалыптау үшін 5% бериллийлі қорытпалардан жасалған қалыптар.

18. "Кремний карбиді" кескіштерді және үлгілік кескіштерге арналған материалдарды қамтымайды.

19. Осы тармақта көрсетілген керамикалық материалдар салмағы бойынша құрамында 5% немесе одан көп топырақ немесе цемент бар, өз алдына құрамдас бөліктер ретінде не комбинацияларда болатын керамикалық материалдарды қамтымайды.

Кестенің 1-бағанында ұсынылған процестер келесі түрде айқындалады:

a. Будың химиялық шөгуі (CVD - таза сыртқы қаптау немесе металл, қорытпа " композициялық материал", диэлектрик немесе керамика қыздырылған бұйымға жағылатын жағылу бетін модификациялай отырып қаптау процесі. Газ тектес реактивтер ыдырайды немесе бұйымның бетінде қосылады, нәтижесінде оның бетінде күтілген элементтер, қорытпалар немесе компаунттар түзіледі. Мұндай ыдырау немесе химиялық реакция үшін энергия бұйымды плазмалық разрядпен немесе лазер сәулесімен қыздыру есебінен қамтамасыз етілуі мүмкін.

1-ерекше ескерту: Булардың химиялық шөгуі мынадай процестерді қамтиды:

бағытталған газ ағынымен пакеттік емес қаптау, будың дүркіндік химиялық шөгуі, ядролық майдалаумен, плазманың қуатты ағынын қолдана отырып басқарылатын термикалық қаптау немесе плазманың қатысуымен будың химиялық шөгуі;

2-ерекше ескерту: Пакет бірнеше құраушыдан тұратын ұнтаққа батырылған төсемді білдіреді;

3-ерекше ескерту: Пакетсіз процесте пайдаланатын газ тектес өнімдер (булар, реагенттер) жақпа бұйымға ұнтақ қоспасынсыз жағылатын жағдайды қоспағанда, пакетті цементтеу секілді бірнеше базалық реакциялармен және өлшемдермен қолданылады.

b. Резистивтік қыздыру арқылы иондалатын бу фазасының табиғи шөгуі (TE-PVD) - жылу энергиясының көзі енгізілген материалды буға айналдыру үшін пайдаланылатын 0,1 Па-дан аз қысыммен вакуумдегі таза сыртқы қаптау процесі. Нәтижесінде конденсат немесе жақпа бұйымның бетінің тиісті бөлігіне шөгеді.

Қаптау процесінде күрделі қаптаманы синтездеу үшін вакуум камерасына газдарды үстемелеу осы процестің жәй ғана модификациялау болып табылады.

Қаптаманың шөгуін жандандыру немесе оған ықпал ету үшін иондық немесе электрондық сәулелендіруді немесе плазманы пайдалану да осы процестегі әдетті модификация болып табылады. Процесс барысында қаптаманың оптикалық сипаттамаларын немесе қалыңдығын өлшеуді қамтамасыз ету үшін мониторларды қолдану осы процеске тән қасиет ретінде қарастырыла алады.

Резистивтік қыздыру арқылы иондалатын будың табиғи шөгуінің мынадай процестері өзіндік ерекшелігі болып табылады (TE-PVD):

1. Электронды-сәулелік табиғи шөгу - электронды сәуле пайдаланылатын бұйымға жағылатын материалды қыздыру немесе буландыру үшін электр сәулесі қолданылады;

2. Иондық-резистивтік түріндегі табиғи шөгу қаптау материалы буының бақыланатын және біркелкі ағынын алу үшін келіп соғылған иондық сәулелермен бірге электрлік кедергіні жылудың көзі ретінде пайдаланады;

3. "Лазерлік булану" - мұнда қаптаманы қалыптастыратын материалды қыздыру үшін импульсті немесе үздіксіз "лазер" сәулесі пайдаланылады;

4. Катод доғасын қолдана отырып қаптама қалыптастыру қолданылып отырған катодты қаптама қалыптастыратын материал ретінде пайдаланады және жерге қосылған қосқыш құрылғымен (триттермен) бір сәтте әрекет етуден кейін катод бетінде тұрақты доға зарядын алады. Сәулеленудің бақыланатын қозғалысы катодтың бетін эродтап, жоғары иондалған плазма құрады. Анод конус тәрізді болып, катодтың бүкіл бойына оқшаулағыш арқылы немесе камераның өзі анодтың рөлін атқарады. Төсемге қысым беру қаптаманы жағу бұрыш арқылы жүргізілген кезде қолданылады.

Ерекше ескерту:

4 тармақшада сипатталған процесс төсемнің белгіленген күйіндегі дербес катод доғасымен қаптама жағуға қатысты емес.

5. Иондық металдау - плазмалық немесе иондық көз жағылатын қаптама материалын иондау үшін, жалпы процестің арнайы модификациясы, онда пайдаланылады, ал бұйымның теріс жылжуы (заряд) плазмадан қаптаманың құрамдарының шөгуіне ықпал ететін жалпы процестің арнайы модификациясы. Белсенді реагенттерді енгізу, қатты материалдардың камерада буланuы, сондай-ақ оптикалық сипаттамалар мен қаптамалар қалыңдығын өлшеуді қамтамасыз ететін (қаптама жағу процесінде) мониторларды пайдалану буды термобуландырумен табиғи шөктіру процесінің әдеттегі модификациялары болып табылады.

с. Цементтік құралды (карбюризатор) пайдаланумен цементтеу - бетті модификациялау немесе бұйым ұнтаққа - бірнеше компоненттердің қоспасына (карбюризатор) батырылғанда сыртқы жағуды жүргізу процесі, олар мыналардан тұрады:

1. Қаптаманы құрайтын металл ұнтақтар (әдетте, алюминий, хром, кремний немесе олардың комбинациялары);

2. Активатор (көп жағдайда, галоид тұзы); және

3. Инертті ұнтақ, көбіне, алюминий топырағы (алюминий тотығы);

Бұйым немесе ұнтақ қоспасы реторттың (камераның) ішінде болады, ол қаптама жағу үшін жеткілікті уақытқа 1 030 К (757 о С)-дан 1 375 К (1 102 о С)-ге дейін қыздырылады.

d. Плазмалық бүрку - ішінде плазма түзілетін және басқарылатын плазма атқыш (бүріккіш горелка) қаптама материалынан ұнтақты немесе талшықты қабылдай отырып, оларды бұйымға шашқанда қаптама бұйымның ажырамас бөлігі болып қалыптасатын сыртқы қаптама жағу процесі. Плазмалық бүрку не төменгі қысымдағы плазманы, не жоғары жылдамдықтағы плазманы бүркуге негізделуі мүмкін.

1-ерекше ескерту: Төмен қысым атмосфералық қысымнан төмен қысымды білдіреді .

2-ерекше ескерту: Жоғары жылдамдықтағы плазма газдың шүмек (бүріккіш горелка) аузындағы 750 м/с-тен асатын, 293 К (20 о С) температураға және 0,1 МПа қысымға есептелген жылдамдығымен айқындалады.

e. Суспензияның (шлам) шөгуі - қаптама жағудың қажетті қасиеттеріне қол жеткізу үшін сұйыққа суспензияланған, органикалық кіріктіргіші бар металл немесе керамикалық ұнтақ бұйыммен бүрку, батыру немесе бояу арқылы байланысатын, кейіннен ауамен немесе пеште кептірілетін қаптама жүргізілетін беттің модификациясы немесе сыртқы қаптама жағу процесі;

f. Бүркумен металдандыру - оң иондар электр өрісінде нысана (қаптама жағу материалы) бетінің бағытына қарай жеделдейтін қозғалыс санын беруге негізделген сыртқы қаптама жағу процесі. Иондар соққыларының кенетикалық энергиясы нысананың бетінде қажетті қаптама түзілуін қамтамасыз етеді.

1-ерекше ескерту: Кестеде қаптама жүргізу материалының аггезиясын және оны жүргізудің жылдамдығын арттыру үшін қолданылатын, бүрку арқылы триотты, магнетронды немесе реактивті металдандыру, сондай-ақ қапталатын металл емес материалдардың булануы үшін пайдаланылатын бүркуді радиожиілік күшейту туралы ғана мәліметтер келтірілген.

2-ерекше ескерту: Төмен энергетикалық ионды сәулелер (5КэВ-тен аз) қаптама жүргізу процесін жеделдету (жандандыру) үшін пайдаланылуы мүмкін.

g. Иондық имплантация - қаптама жағуға арналған материалдың булары иондалатын, әлеуеттің градиентімен жеделденетін және бұйым бетінің учаскесіне имплантацияланатын бұйым бетін модификациялаумен қаптама жүргізу процесі. Иондық имплантация процестеріне иондық имплантация электрондық-сәулелік буланумен немесе бүркумен металдаумен бірлестікте орындалатын процестер де жатады.

3-Санат

Электроника

3А Жүйелер, жабдық және компоненттер

1-ескерту: 3А001.а.3 А001.а.10 немесе 3А001. 12-ге дейінгі тармақтарда көрсетілген басқа, 3А001 немесе 3А002 тармақтарда көрсетілген жабдық пен компоненттер секілді арнайы әзірленген немесе дәл сондай функционалдық сипаттарға ие жабдық пен компоненттердің бақылау мәртебесі, басқа жабдықтың секілді бақылау мәртебесі бойынша айқындалады.

2-ескерту: 2А001.а.3-тен бастап 3А001.а.9-ға немесе 3А001.а.12-ге дейінгі тармақтарда көрсетілген, бағдарламалары басқа жабдық үшін нақты функцияларды орындауға өзгертілуі немесе әзірленуі мүмкін болмайтын интегралды схемалардың бақылау мәртебесі басқа жабдықтың бақылау мәртебесі бойынша айқындалады.

Ерекше ескерту: Дайындаушы немесе өтініш беруші басқа жабдықтың бақылау мәртебесін айқындай алмайтын жағдайларда бұл мәртебе 3А001.а.3-тен бастап 3А001.а .9-ға және 3А001.а.12-ге дейінгі тармақтарда көрсетілген интегралдық схемалардың бақылау мәртебесімен айқындалады.

Егер интегралдық схемалардың 3А001.а.3 тармақта көрсетілген "микроЭЕМ" кремнийлі микросхема немесе микробақылау микросхемасы болып табылса және сөздік операндасының ұзындығы 8 битт немесе одан аз болса, онда оның бақылау мәртебесі 3А001.а.3 тармаққа сәйкес айқындалуы тиіс.

3А001 Мыналар секілді электрондық компоненттер:

1-ескертпе: басқа жабдық сияқты арнайы әзірленген немесе дәл сондай функционалдық сипаттарға ие 3А001.а.3 бастап А001.а.10 немесе 3А001. 12-ге дейінгі тармақтарда көрсетілген жабдықтар мен құрауыштардан басқа, 3А001 немесе 3А002 тармақтарында көрсетілген жабдық пен құрауыштардың бақылау мәртебесі басқа жабдықтың бақылау мәртебесі бойынша айқындалады.

2-ескертпе: 2А001.а.3-тен бастап 3А001.а.9-ға немесе 3А001.а.12-ге дейінгі тармақтарда көрсетілген, бағдарламалары өзгертіле алмайтын, немесе басқа жабдық үшін нақты функцияларды орындау үшін әзірленген интегралды схемалардың бақылау мәртебесі басқа жабдықтың бақылау мәртебесі бойынша айқындалады.

Арнайы ескертпе: дайындаушы немесе өтініш беруші басқа жабдықтың бақылау мәртебесін айқындай алмайтын жағдайларда, бұл мәртебе 3А001.а.3-тен бастап 3А001. а.9-ға және 3А001.а.12-ге дейінгі тармақтарда көрсетілген интегралдық схемалардың бақылау мәртебесімен айқындалады.

Егер интегралдық схемалардың 3А001.а.3 тармағында көрсетілген "микроЭЕМ" кремнийлі микросхемасы немесе микробақылаушы микросхемасы болып табылса және сөздік операндасының ұзындығы 8 бит немесе одан аз болса, онда оның бақылау мәртебесі 3А001.а.3 тармаққа сәйкес айқындалуы тиіс.

3А001 Мыналар сияқты электрондық бұйымдар:

a. Жалпы мақсаттағы төменде тізбеленген интегралды микросхемалар:

1-ескертпе: Нақты функция жасалған, оларды дайындауға арналған пластиналардың (дайын немесе жартылай фабрикаттар) бақылау мәртебесі 3А001.а тармақта көрсетілген өлшемдер бойынша бағаланады;

2-ескертпе: "Интегралды схемалар" мынадай типтерді қамтиды:

"Монолитті интегралды схемалар";

"Гибридті интегралды схемалар";

"Көпкристалды интегралды схемалар";

"Сапфирдегі кремний" үлгісіндегі интегралды схемаларды қоса алғанда, "пленкалы интегралды схемалар;

"Оптикалық интегралды схемалар";

1. Радиациялық-төзімді ретінде жобаланған немесе айқындалған, мыналарға төзуге қабілетті интегралды схемалар:

a. Жалпы дозасы 5x10 3 рад (Si) (кремний) немесе жоғары, немесе;

b. Ақау беруіне дейінгі дозасы қуаты 5x10 6 рад (кремний); немесе жоғары

c. Нейтрондар ағынының кремнийге (1MeV-ке эквивалент) интегралдық тығыздығы 5 x 10 13 н/см 2 немесе жоғарыны құрайды немесе оның басқа металдарға эквиваленті;

Ескертпе: 3А001.а.1.с. тармағымен металл-диэлектрик-жартылай өткізгіші (МДЖ-құрылым) бақыланбайды.

2. Төменде тізбеленген сипаттамалардың кез келгеніне ие болатын " микропроцессорлық микросхемалар", "микроЭЕМ микросхемалары", микробақылау микросхемалары, көпкомпонентті жартылай өткізгіштерден жасалған жады микросхемалары, аналогтік-цифрлық түрлендіргіштер, цифрлық-аналогтік түрлендіргіштер, "сигналдарды өңдеу" үшін әзірленген электроптикалық немесе " оптикалық интегралды микросхемалар", пайдаланушы бағдарламалайтын далалық транзисторлардағы логикалық кілттердің матрицалары, пайдаланушы бағдарламалайтын далалық транзисторлардың логикалық матрицалары, жеке тапсырыс бойынша дайындалған, функциясы белгісіз не өндірушіге аталған интегралдық схемалар пайдаланылатын аппаратураларға бақылау функциялары таралатыны белгісіз интегралдық схемалар, жедел Фурье түрлендіру процессорлары, электрлік бағдарламаланатын үнемі есте сақтау қондырғылары (ЭБҮЕҚ), ультракүлгін өшірумен бағдарламаланатын немесе өз бетімен талғай алынатын (ӨТСЕҚ) статикалық есте сақтау қондырғылары:

a. Қоршаған ортаның 398 К (+125 0 С)-дан жоғары температурасында жұмысқа қабілетті;

b. Қоршаған ортаның 218 К (-55 0 С)-дан жоғары температурада жұмысқа қабілетті; немесе

c. Қоршаған ортаның 218 К (-55 0 С)-дан 398 К (+225 0 С)-қа дейінгі температуралар диапазонынан тыс температураларда жұмысқа қабілетті;

Ескертпе: 3А001.а.2 тармақ азаматтық автомобильдер мен теміржол локомотивтеріне арналған интегралдық схемаларға қолданылмайды;

3. Төменде тізбеленген сипаттамалардың кез келгенін иеленетін " микропроцессорлық микросхемалар", "микрокомпьютерлік микросхемалар" және микробақылаушылардың микросхемалары:

Ескертпе: 3А001.а.3 тармақ цифрлық сигналдар процессорларын, цифрлық матрицалық процессорларды және цифрлық қосарлы процессорларды қамтиды.

а. Қолданылмайды.

b. Жартылай өткізгіш қосылыстарда дайындалған және 40 МГц-дан асатын тактілік жиілікте жұмыс істейді; немесе

c. Деректерінің немесе командалардың бір шинадан артық немесе 150 Мбайт/с-тан жоғары беру жылдамдығымен ИС микропроцессорға параллельді" сыртқы аралық қосуға арналған дәйекті байланыс порты;

4. Жартылай өткізгіш қосылыстарда әзірленген жады интегралды схемалары;

5. Ұқсас цифрлық және цифрлық-ұқсас түрлендіргіштерге арналған мыналар сияқты интегралды схемалар:

а. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие ұқсас-цифрлық түрлендіргіштер:

Арнайы ескертпе: сондай-ақ 3А101 қараңыз.

1. 10 бит немесе одан да артық шешу қабілеті, бірақ 12 бит-тен кем, шығыстағы жылдамдығы секундына 500 миллион сөзден артық;

2. 12 бит немесе одан да артық шешу қабілеті, бірақ 14 бит-тен кем, шығыстағы жылдамдығы секундына 200 млн. сөзден артық.

3. 14 бит немесе одан да артық шешу қабілеті, бірақ 16 бит-тен кем, шығысында жылдамдығы секундына 250 миллион сөзден астам;

4. 16 бит немесе одан да артық шешу қабілеті, шығыстағы жылдамдығы секундына 65 млн. сөзден артық.

b. Шешу қабілеті 12 бит және одан да жоғары және "орныққан режимге шығу уақыты" 10 нс-тен кем цифрлық-ұқсас түрлендіргіштер;

Техникалық ескертпелер:

1. Шешу қабілеті n бит 2 деңгейге дейінгі n кванттеуге сәйкес келеді;

2. "Түрленудің толық уақыты" сынама алудың жылдамдығына кері ретінде айқындалады.

6. Бір мезгілде барлық тізбеленген құрауыштарға ие, "сигналдарды өңдеуге" арналған "электрондық-оптикалық" және "оптикалық интегралды схемалар":

а. Бір ішкі "лазерлі" диод немесе одан астам;

b. Бір ішкі жарық сезгіш элемент немесе одан астам; және

c. Оптикалық толқын жүргізгіштер;

7. Мынадай сипаттамалардың кез келгенін иеленетін пайдаланушы бағдарламалайтын логикалық қондырғылар:

a. Шығындардың (винтельдердің) балама саны 30 000 астам (екі кіріске есептегенде);

b. Негізгі логикалық элементтің "типтік кідіру" уақыты 0,1 нс-тен аз; немесе

c. Қосу жиілігі 133 МГц-ден асады;

Ескертпе: 3A001.a.7-тармақ мыналарды қамтиды:

a. Қарапайым бағдарламалық логикалық қондырғылар

b. Күрделі бағдарламалық логикалық қондырғылар

c. Далалық транзисторлардағы логикалық кілттердің бағдарламаланатын матрицалары

d. Далалық транзисторлардағы бағдарламаланатын логикалық матрицалар

e. Бағдарламалық қосқыштар

Арнайы ескертпе: Далалық транзисторлардағы бағдарламаланатын логикалық қондырғылар, сондай-ақ далалық транзисторлардағы логикалық кілттердің бағдарламаланатын матрицалары немесе далалық транзисторлардағы бағдарламаланатын логикалық матрицалар ретінде белгілі

8. Қолданылмайды;

9. Нейронды желілерге арналған интегралды схемалар;

10. Мынадай сипаттамалардың кез келгенін иеленетін, жеке тапсырыс бойынша дайындалған, функциясы белгісіз не өндірушіге аталған интегралдық схемалар пайдаланылатын аппаратуралардың бақылау функциялары белгісіз интегралдық схемалар:

a. 1000 шығарғыштан жоғары;

b. Элементтің үлгілік "кідіру уақыты" 0,1 нс-тен аз; немесе

c. Жұмыс жиілігі 3 ГГц-ден асады;

11. 3A001.a.3-дан бастап 3A001.a.10 және 3A001.a.12-ге қоса алғандағы тармақтарда көрсетілгендерден айырмасы бар, қандай да бір жартылай өткізгіш қосылыстардың негізінде жасалған және мынадай сипаттамалардың кез келгенін иеленетін сандық интегралды схемалар:

a. Вентильдердің балама саны 3 000 астам (екі кіріске есептегенде); және

b. Қосу жиілігі 1,2 ГГц-ден асады;

12. Фурье жылдам түрлендіру процессорлары, N-нүктесінен жылдам Фурье түрленуін N log>2-ден кем емес N / 20 480 мс-тан төмен есептеу уақытына ие, мұндағы N - нүктелер саны;

Техникалық ескертпе:

N 1024 нүктеге тең болған жағдайда, 3A001.a.12 тармағында көрсетілген формула кешенді 1024 нүктелі 500 us Фурье тез түрлендіруі орындалуының есептік уақытын береді;

b. Микротолқын немесе миллиметр ауқымындағы өнімдер, мыналар сияқты:

1. Төменде тізбеленген электронды вакуумдық лампалар мен катодтар:

1-ескертпе: 3A001.b.1 тармақ мынадай сипаттамаларға ие, кез келген жиілікте жұмыс істеу үшін жасалған немесе жобаланған лампаларды бақыламайды:

a. 31,8 ГГц-ден аспайды; және

b. Халықаралық Телекоммуникация Одағы радиокоммуникациялық қызмет саласы үшін таратады, бірақ радиолық табу үшін емес.

2-ескертпе: 3A001.b.1 тармақ мынадай сипаттамалардың бәріне ие, "ғарышта қолдануға арналмаған" лампаларды бақыламайды:

a. Орташа шығу қуаты 50 Вт-ға тең немесе одан аз; және

b. мынадай сипаттамалардың бәріне жауап беретін, кез келген жиілікте жұмыс істеу үшін жасалған немесе жобаланған:

1. 31,8 ГГц-ден жоғары, бірақ 43,5 ГГц-дан аспайды; және

2. Халықаралық Телекоммуникация Одағы радиокоммуникациялық қызмет саласы үшін таратады, бірақ радиолық табу үшін емес.

a. Мыналар сияқты импульстің немесе үздіксіз әрекеттің жүгіретін толқындар лампасы:

1. 31 ГГц-ден асатын жиіліктерде жұмыс істейді;

2. Қосылғаннан бастап лампаның 3с-тен кем емес шекті радиожиілікті қуатына шыққанға дейінгі уақытты катодтың қыздыру элементі бар;

3. Резонаторлармен ұштастырылған лампалар немесе жиілігі "жиілік белдеуінің бір сәттік ені" жиілігі 7%-ынан жоғары немесе қуатының шыңы 2,5 кВт-ден асатын олардың модификациялары;

4. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие спиральды лампалар немесе олардың модификациялары:

a. "Жиілік белдеуінің сәттік ені" октавадан астам немесе одан кем және шығаратын орташа қуаты (кВт-де) жұмыс жиілігіне (ГТц-де) 0,5-тен астам; немесе

b. "Жиілік белдеуінің сәттік ені" бір октаваға тең немесе одан кем және шығаратын орташа қуаты (кВт-де) жұмыс жиілігіне (ГГц-де) 1-ден астам;

c. "Ғарышта қолдану үшін жарамды";

b. Күшейту коэффициенті 17 дБ-дан астам магнетрондық үлгідегі күшейткіш лампалар;

c. Үздіксіз эмиссия кезіндегі және жұмыс істеудің штаттық жағдайларында токтың 5 А/кв.см-ден асатын тығыздығын қамтамасыз ететін, электрондық лампалар үшін әзірленген, импренирленген катодтар.

2. Мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие монолитті микротолқынды интегралды схемалар (ММИС):

a. 3,2 ГГц-ден жоғары 6 ГГЦ-ге дейінгі мен оны қоса алғандағы жиіліктерде жұмыс істеуге есептелген және "жиілік белдеуінің салыстырмалы ені" 15%-тен жоғары болғандағы орташа шығу қуаты 4 Вт (36 dBm)-нен жоғары;

b. 6 ГГц-ден жоғары 16 ГГЦ-ге дейінгі мен оны қоса алғандағы жиіліктерде жұмыс істеуге есептелген және "жиілік белдеуінің салыстырмалы ені"10%-дан жоғары болғандағы орташа шығу қуаты 1 Вт (30 dBm)-нен жоғары;

c. 16 ГГц-ден жоғары 31,8 ГГЦ-ге дейінгі мен оны қоса алғандағы жиіліктерде жұмыс істеуге есептелген және "жиілік белдеуінің салыстырмалы ені" 10%-тен жоғары болғандағы орташа шығу қуаты 0,8 Вт (29 dBm)-нен жоғары;

d. 31,8 ГГц-ден жоғары 37,5 ГГЦ-ге дейінгі мен оны қоса алғандағы жиіліктерде жұмыс істеуге есептелген;

e. 37,5 ГГц-ден жоғары 43,5 ГГЦ-ге дейінгі мен оны қоса алғандағы жиіліктерде жұмыс істеуге есептелген және "жиілік белдеуінің салыстырмалы ені" 10%-тен жоғары болғандағы орташа шығу қуаты 0,25 Вт (24 dBm)-нен жоғары; немесе

f . 43,5 ГГц-ден жоғары жиіліктерде жұмыс істеуге арналған;

1-ескертпе: 3А001. b.2 тармақ 40,5 ГГц-ден 42,5 ГГЦ-ге дейінгі жиілік диапазонындағы жұмыс үшін жасалған және есептелген хабар таратушы спутник жабдығын бақыламайды.

2-ескертпе: Микротолқынды интегралдық схемалар немесе модульдердің (МИСМ) бақыланатын жағдайы бақылау табалдырығымен - ең төменгі шығу қуатымен айқындалады. МИСМ-нің жұмыс жиілігі бір жиіліктен жоғары диапазонда ауытқып отырады.

3-ескертпе: 3-санатқа тақырыптағы 1 және 2 ескертпе 3А001. b.2 тармақ, егер МИСМ басқа қосымшалар үшін, мысалы, телекоммуникациялық жүйелер, радарлар және автомобильдер үшін арнайы жобаланған болса, оны бақыламайды.

3. Мынадай сипаттамаларға ие микротолқынды транзисторлар:

a. 3,2 ГГц-ден 6 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 60 Вт (47,8 dBm) асатын жиіліктерде жұмыс істейтін;

b. 6 ГГц-ден 31,8 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 20 Вт (43 dBm) асатын жиіліктерде жұмыс істейтін;

c. 31,8 ГГц-ден 37,5 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 0,5 Вт (27 dBm) асатын жиіліктерде жұмыс істейтін;

d. 37.5 ГГц-ден 43 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 1 Вт (30 dBm) асатын жиіліктерде жұмыс істейтін; немесе

e. 43,5 ГГц-ден жоғары жиіліктерде жұмыс істейтін.

4. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие, микротолқынды күшейткіштері бар микротолқынды қатты денелі күшейткіштер мен микротолқынды жиналымдар/ модульдер:

a. 3,2 ГГц-ден жоғары және 6 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 60 Вт (42 dBm)-ден асатын жиіліктерде 15%-тен жоғары "жиілік белдеуінің салыстырмалы енінде" жұмыс істейтін;

b. 6 ГГц-ден 31,8 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 15 Вт (47,8 dBm)-ден асатын жиіліктерде 10%-тен жоғары "жиілік белдеуінің салыстырмалы енінде" жұмыс істейтін;

c. 31,8 ГГц-ден 37,5 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары жиіліктерде жұмыс істейтін;

d. 37,5 ГГц-ден 43,5 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары, орташа шығу қуаты 1 Вт (30 dBm) асатын жиіліктерде 10%-тен жоғары "жиілік белдеуінің салыстырмалы енінде" жұмыс істейтін;

e. 43,5 ГГЦ-ге дейінгіден жоғары жиіліктерде жұмыс істейтін; немесе

f. 3 ГГц-ден жоғары жиіліктерде жұмыс істейтін және мынадай сипаттарға ие:

1. P-дің орташа шығу қуаты (Вт-де) ең жоғары жұмыс жиілігіне (ГГц-де) бөлінген 150-ден жоғары [P>150 WxGHz 2 /f GHz 2] квадратына шығарылған;

2. жиілік белдеуінің салыстырмалы ені 5% немесе одан жоғары; және

3. d ұзындығындағы (см-де) бір біріне қатысты қабырғалары қарама-қарсы перпендикулярлы орналасқан, 15-ке тең немесе кем, ең төменгі жұмыс жиілігіне [d = 15 смxGHz/f GHz] бөлінген;

Арнайы ескертпе: МИСМ-ға арналған қуат күшейткіштер 3A001. b.2. тармағында белгіленген өлшемдерге сәйкес бағаланады.

1-ескертпе: 3A001. b.4 тармақ 40,5-ден 42,5 ГГЦ-ге дейінгі жиілік диапазонындағы жұмыс үшін жасалған және есептелген хабар таратушы спутник жабдығын бақыламайды.

2-ескертпе: Жұмыс жиілігі бір жиіліктен жоғары диапазонда ауытқып отыратын аппаратураның бақыланатын жағдайы 3A001. b.4. тармағына сәйкес бақылау табалдырығымен - ең төменгі орташа шығу қуатында айқындалады.

5. 10 мкс-ден кем ең жоғары және ең төмен 1,5: 1(f max/f min) жиіліктердің қатынасымен жиіліктердің белдеуінде дәлдеуді қамтамасыз ететін бестен астам дәлдеу резонаторлары бар, мынадай құрауыштардың кез келгеніне ие электронды немесе магнитті дәлдегішті сүзгілер:

a. Резонанстық жиіліктің 0,5%-тен астам жиіліктің өткізу белдеуіне ие белдеулік сүзгілер;

b. Резонанстық жиіліктің 0,5%-тен кем жиіліктің басып тастау белдеуіне ие кедергілік сүзгілер.

6. Қолданылмайды.

7. 3A002.c, 3A002.c. немесе 3A002.f. тармақтарда көрсетілген аппаратураның жиілік диапазонын осы тармақтарда көрсетілгендерден тысқары жерге кеңейту үшін әзірленген араластырғыштар мен түрлендіргіштер.

8. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие және 3A001.b. тармақ бойынша бақыланатын лампалары бар СВЧ қуатындағы микротолқынды күшейткіштер:

a. Жұмыс жиілігі 3 ГГц-ден жоғары;

b. Шығу қуатының орташа тығыздығы 80 Вт/кг-ден асатын; және

c. Көлемі 400 текше. см-ден аз;

Ескертпе: 3A001.b. 8-тармақ радиобайланыс қызметтері үшін, бірақ радио сәйкестендіру үшін емес, "Халықаралық электробайланыс одағы (ХЭО)" берген кез келген жиілік ауқымында өндіруші дайындаған немесе белгілеген жабдық бақыланбайды.

c. Акустикалық толқындардағы аспаптар және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер, мыналар сияқты:

1. Мынадай сипаттамалардың кез-келгеніне ие жұқа субстрат (мысалы, материалдардағы серпінді толқындарды пайдалана отырып "сигналдарды өңдеу" аспаптары) беткі акустикалық толқындар мен акустикалық толқындарда аспаптар:

a. Жеткізу жиілігі 2,5 ГГц-ден астам;

b. Тасымалдаушы жиілігі 1 ГГц-ден астам, бірақ 2,5 ГГЦ-ден артық емес және мынадай сипаттамалардың кез-келгеніне қосымша ие:

1. Бағыттылық диаграммасының бүйір жапырақшаларын басып тастау жиілігі 55 дБ-ден астам;

2. 100-ден астам (МГц-ге) жиілік белдеуінің енінде кідіртудің (мкс-те) ең жоғары уақытын өндіру;

3. Жолақтың өткізу қабілеттілігі 250 МГц-ден астам; немесе

4. 10 мкс-тен жоғары кешігу; немесе

c. 1 ГГц немесе одан аз тасымалдаушы жиілігі және мынадай сипаттамалардың кез-келгеніне қосымша:

1. Масса жылдамдығына (МГц-ге) максималды кідірту уақытының (микросекундтарда) өнімі 100-ден астам;

2. 10 мкс-тен жоғары кешігу; немесе

3. 55 дБ-ден жоғары және 50 МГц-тен асатын радиациялық үлгідегі бүйір белдеулерін жиілікті тоқтату;

2. 1 ГГц-ден жоғары жиілікте сигналдарды тікелей өңдеуді қамтамасыз ететін көлемді акустикалық толқындардағы қондырғылар (яғни материалдағы серпінді толқындарды пайдаланатын "сигналдарды өңдеу" қондырғылары);

3. Акустикалық толқындар (көлемді немесе үстіңгі толқындар) мен жарық толқындарының өзара әрекеттесуін пайдаланатын сигналдарды немесе акустооптикалық "сигналдарды өңдеу" қондырғылары, спектралды талдауды, корреляцияны немесе конволюцияны қоса алғанда суреттерді тікелей өңдеуге мүмкіндік береді.

d. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие "аса өткізгіш" құрамдастардың кем дегенде бірінің "сыни температурасынан" төмен температурада пайдалану үшін арнайы әзірленген "өткізгіш материалдардан жасалған компоненттері бар электронды қондырғылар мен схемалар:

1. Вентильге (ватт) қуаттың диссипациясы үшін қақпақты кідірту уақытының (секундтар) өнімі 10-14 Дж-дан төмен болатын "өткізгіш" қақпалары арқылы цифрлы тізбектерге арналған ағымдағы ажыратқыштар: немесе;

2. 10 000-нан асатын резонанстық тізбектерді пайдаланатын барлық жиіліктегі жиілікті таңдау;

e. Мынадай энергия жинақтау қондырғылары:

1. Батареялар және фотоэлектрлік батереялар (элементтер), мыналар сияқты:

Ескертпе: 3A001-тармақ. 27 шаршы см немесе одан аз көлемдегі батареяларды бақылайды (мысалы, стандартты көміртегі ұяшықтары немесе R-14 батареялары);

a. Энергия тығыздығы 480 Вт / кг-нан жоғары және 243 К (-30 0 С) және 343 К (70 С) және одан жоғары температура диапазонында жұмыс істеуге жарамды бастапқы камералар және батареялар;

b. Қайта зарядталатын ұяшықтар мен батареяларды "қуаттың тығыздығы" 150 ц / кг-дан 75 зарядтау циклынан кейін С / 5 сағатқа (С - ампер сағаттарында номиналды сыйымдылыққа тең), 253 К (-20 0 С) және 333 К (60 0 С) және одан жоғары; 8506; 8507; 8541 40 900 0

Техникалық ескертпе:

"Энергия тығыздығы" орташа қуатты ватт (орта кернеудің орташа кернеу өнімі ампердегі орташа кернеудің өнімділігі) сағаттардағы разряд циклінің ұзақтығымен көбейту арқылы анықталады, онда ашық терминалдардағы кернеу номиналдан 75% -ға дейін төмендейді және нәтижесінде алынған өнімді жалпы массаға бөлу элемент (немесе батарея) кг;

c. Батареялар 301 К (28 0 С) жұмыс температурасында 160 Вт / м2-ден астам нақты қуаты барфотоэлектрлік элементтер радиацияға төзімді аккумуляторлар және "30 ° С" (28 ° С) 2 800 К (2 527 С) және 1 кВт / м 2 энергияны жарықтандыру

2. Жоғары қуатты сақтауға арналған конденсаторлар, мыналар сияқты:

Арнайы ескертпе:сондай-ақ 3A201A қараңыз.

a. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие 10 Гц-ден кем (бір таңбалы конденсаторлар) қайталану жылдамдығы бар конденсаторлар: 5 кВ немесе одан жоғары номиналды кернеу:

1. Номиналды кернеуі 5 кВ немесе одан көп:

2. Энергия тығыздығы 250 Дж/кг немесе одан да көп: және

3. Жалпы энергия 25 кДж немесе одан астам;

b. Мынадай сипаттамалардың барлығына ие 10 Гц немесе одан көп (көп бит конденсаторлар) қайталану жиілігі бар конденсаторлар:

1. Номиналды кернеу 5 кВ;

2. Энергия тығыздығы 50 Дж/кг-ден кем емес,

3. Жалпы энергиясы 100 Дж-ден кем емес; және

4. Заряд-разряд циклдерінің саны 10 000 кем емес;

3. Төменде санамаланған сипаттамалардың барлығына ие, толық зарядтау немесе бір секундтан аз уақыт кетіру үшін арнайы жобаланған "аса өткізгіш" электр магниттері мен соленоидтері:

Арнайы ескертпе: сондай-ақ 3A201.b. қараңыз.

Ескертпе: 3A001.e. 3 тармағы медициналық жабдық – магнитрезонансты томография үшін арнайы жобаланған "аса өткізгіш" электр магниттері мен соленоидтерді бақыламайды.

a. Разряд кезінде босатылатын, алғашқы секундта 10 кДж-ден асатын энергия;

b. Ток өткізгіш орамдардың ішкі диаметрі 250 мм-ден көп;

c. Номиналды магниттік индукция 8 Т жоғары немесе орамасындағы "жалпы ток тығыздығы" 300 А / мм2-ден артық;

f. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие кодтағы біліктің абсолюттік бұрыштық күйінің айналмалы түрлендіргіштері:

1. Шешімі толық диапазонынан (18 бит) 1/265 000 жақсырақ;

2. Дәлдігі +/- 2,5 бұрыштық секундтан жақсырақ.

g. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие қатты денелі импульстік күш беретін коммутациялық тиристорлық қондырғылар және электрмен, оптикалық немесе электронды-эмиссиялық ауыстырылып басқарылатын, "тиристорлық модульдер":

1. Сүйемелдеуіш токтың ең жоғарғы өсу жылдамдығы (di/dt) 30 000 А/мкс астам және тұйық күйдегі кернеуі 1100 В астам.

2. Сүйемелдеуіш токтың ең жоғарғы өсу жылдамдығы (di/dt) 2000 А/мкс астам және төмендегі барлық сипаттамалар:

a. Тұйық күйдегі импульстік кернеуі 3000 В және одан көп; және

b. Импульстегі барынша үлкен ток (екпінді ток) 3000 А астам.

1-ескертпе: 3A001g тармағы мынаны қамтиды:

кремниймен басқарылатын тиристорлар (SCR)

электрмен басқарылатын тиристорлар (ETT)

жарықпен басқарылатын тиристорлар (LTT)

ысырма бойынша коммутаторлық жабылатын тиристорлар (IGCT)

жабылатын тиристорлар (GTO)

ӨМО-пен басқарылатын тиристорлар (ӨМО – жартылай өткізгіш металл – оксид құрылымы) Solidtron маркалы жартылай өткізгіш коммутаторлар

2-ескертпе: 3A001g тармағы теміржол көлігінде немесе "азаматтық ұшу аппараттарында" қолдануға арналған, жабдыққа орнатылған тиристорлық қондырғыларға және "тиристорлық модульдерге" қолданылмайды.

Арнайы ескертпе:

3A001g тармағының түпмәтінінде "тиристорлық модуль" бір немесе бірнеше тиристорлық қондырғыларды қамтиды.

h. Төмендегі барлық сипаттамалары бар қатты денелі, жартылай өткізгіш күштік ауыстырып қосқыштар, диодтар немесе "модульдер":

1. 488 K (215oC) жоғары өтудің ең жоғарғы номиналды жұмыс температурасы.

2. Тұйық күйдегі 300 В астам кезеңдік импульстік кернеу (блоктауыш кернеу).

3. 1 А астам үздіксіз ток.

1-ескертпе: 3A001h тармағында тұйық күйдегі кезеңдік импульстік кернеу қуат көзінің кернеуін, коллектор-эмиттер кернеуін, кезеңдік импульстік кері кернеуді және тұйық күйдегі кезеңдік импульстік блоктаушы кернеуді қамтиды.

2-ескертпе: 3A001h тармағында мыналар қамтылған:

— p-n-қиылысы бар (JFET) арналы далалық транзисторлар

— тігінен p-n-қиылысы бар (VJFET) арналы далалық транзисторлар

— MOS құрылымындағы арналы далалық біртасымалды транзисторлар (металл-оксид-жартылай өткізгіш құрылымында) (MOSFET)

— арналы далалық қос диффузиялы металл-оксидті жартылай өткізгіш транзисторлар (DMOSFET)

— оқшауланған ысырмасы бар биполярлы транзисторлар (IGBT)

— электрондық қозғалғыштығы жоғары транзисторлар (HEMT)

— биполярлы жалпақ транзисторлар (BJT)

— тиристорлар және басқарылатын кремнийлі түзеткіштер (диодтар) (SCR)

— жоғары вольтты жартылай өткізгішті құлыптаушы тиристорлар (GTO)

— қосылу эмитенттері бар тиристорлар (ETO)

— реттелетін резистивті диодтар (ПИН-диодтар)

— Шоттки диодтары

3-ескертпе: 3A001h тармағы азаматтық автомобиль, теміржол көлігінде немесе " азаматтық ұшу аппараттарында" қолдануға арналған жабдыққа орналастырылған айырып-қосқыштарға, диодтарға немесе "модульдерге" қолданылмайды.

Арнайы ескертпе:

3A001h тармағына қатысты "модуль" бір немесе бірнеше қатты денелі жартылай өткізгішті күштік айырып-қосқыштардан немесе диодтардан тұрады.

3A001 a.1.	8542
3A001 a.2.	8542
3A001 a.3.	8542 8542 60 000
3A001 a.4.	8542
3A001 a.5.	8542
3A001 a.6.	8542
3A001 a.7.	8542
3A001 a.8.	8542
3A001 a.9.	8542
3A001 a.10.	8542

3A001 a.11.	8542
3A001 a.12.	8542
3A001 b.1.	8540 8540 99 000 0 8540 71 000 0 8540 79 000 9
3A001 b. 2	8540 8542
3A001 b. 3.	8540 8541
3A001 b. 4.	8540 8543
3A001 b. 5.	8540 8543
3A001 b. 6.	8540
3A001 b. 7.	8540 8543
3A001 b. 8.	8540 8543
3A001 c. 1.	8541 8541 60 000 0
3A001 c. 2.	8541 8541 60 000 0
3A001 c. 3.	8541 8541 60 000 0
3A001 d.	8542 8540 8541 8543
3A001 e. 1.	8506 8507 8541 40 900 0
3A001 e. 2.	8506 8507 8532
3A001 e. 3.	8505 19 900 0 8504 51 8505 90
3A001 f.	9031 80 9031 80 320 0 9031 80 340";

3A002 Төменде санамаланған, жалпы мақсаттағы электрондық аппаратура:

а. Мыналар сияқты, жазатын аппаратура және ол үшін арнайы әзірленген өлшейтін магнитті таспа, мыналар сияқты;

1. Цифрлық сигналдарды жазу мүмкіндігі бар аппаратураны қоса алғанда, ұқсас аппаратура үшін (мысалы, жоғары тығыздықты цифрлық жазу модулін пайдаланатын), мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие магнит таспасындағы жинақтаушылар:

a. Электронды арнаға немесе жолға жиілік белдеуі 4 МГц-ден асады;

b. Жолдар саны 42 астам болған жағдайда, электронды арнаға немесе жолға жиілік белдеуі 2 МГц-ден асады немесе;

c. Радиоөнеркәсібі жөніндегі ведомствоаралық кеңестің (1К.10) немесе Электрондық өнеркәсіп қауымдастығының (EIA) тиісті басшылыққа алынатын материалдарына сәйкес әдістемеліктер бойынша өлшенген уақытша шәкілдің қайта келісу (негізгі) қателігі +/- 0,1 мкс-ден аз

Ескертпе: Азаматтық қолдануға арнайы әзірленген аналогтік бейнемагнитофондар жазатын аппаратура ретінде қаралмайды.

2. Цифрлық интерфейстің 360 Мбит/с-тен астам ең жоғары өткізу қабілетіне ие цифрлық бейнемагнитофондар;

Ескертпе: 3А002.а. тармақ теледидарлық жазу үшін арнайы жобаланған, мүмкін, ықшам сигналды қоса алғанда сигналдың стандартты ауқымын пайдаланатын, Халықаралық Телекоммуникация Одағы, Халықаралық электротехникалық комиссия (МЭІС), АҚШ кино- және телеинженерлер қоғамы, Еуропа телехабарлар одағы, Еуропа электрбайланысты стандарттау институты немесе Электротехника мен радиоэлектроника жөніндегі инженерлер институты стандарттаған немесе ұсынған цифрлық бейнемагнитофондарды бақыламайды.

3. Спиральды көшіру қағидатын немесе белгіленген бастиектер қағидаттарын пайдаланатын және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие цифрлық аппаратура үшін магнитті таспадағы жинақтаушылар:

a. Цифрлық интерфейстің ең жоғары өткізу қабілеті 175 М битт/с-тен астам; немесе

b. "Ғарышта қолдану үшін жарамды";

Ескертпе: 3А002.а. тармақ жоғары тығыздықты цифрлық жазбаға түрлендіру үшін электрондық блоктармен жарақталған және тек цифрлық деректерді жазуға арналған магниттік таспадағы аналогтік жинақтаушыларды бақыламайды.

4. Цифрлық бейнемагнитофондарды цифрлық аппаратураның деректерін жазу қондырғылары ретінде пайдалану үшін оларды қайта өңдеу мақсатында жобаланған цифрлық интерфейстің ең жоғары өткізу қабілеті 175 М битт/с-тен асатын аппаратура;

5. Мына жағдайлардың барлығын қанағаттандыратын сандық деректерді жазу қондырғылары:

a. Дискінің немесе қатты күйдегі жадтың тұрақты өткізу қабілеттілігі 6,4 Гбит / с-тан астам; және

b. Процессор радиожиілік сигналының параметрлерін талдауды бір уақытта жазуды жүзеге асырады;

Техникалық ескертпе:

1. Параллельді шина архитектурасы бар қондырғыларды жазу үшін "үзіліссіз өткізу қабілеті" сөзде биттің (биттердің) санымен ең жоғары жылдамдықпен жазу болып табылады.

2. Үздіксіз өткізу қабілеті - құрылғының дискіге немесе қатты күйдегі жадыға жазуға болатын ең жоғары жылдамдық

сандық деректерді енгізу жылдамдығын немесе аналогты-сандық қайта құрылуын енгізген кезде ақпараттың жоғалуы.

b. Бір берілген жиіліктен басқасына 1 мс-тен кем "жиілікті ауыстырып қосу уақытына" ие "жиілік сентизаторлары", "электрондық блоктар";

c. Радио жиіліктерді талдауға қабілетті, мыналар сияқты"сигналдар анализаторлары " мыналар сияқты:

1. 31,8 ГГц асатын, бірақ 37,5 ГГц-тен аз немесе 43,5 ГГц-тен жоғары радио жиіліктерді талдауға қабілетті "сигналдар анализаторлары";

2. 500 кГц асатын "нақты уақытта өткізу белдеуі" бар "сигналдардың серпінді анализаторлары".

Ескертпе: 3A002.C.2. тармақ тек белгіленген үлестерді өткізу белдеуі бар сүзгілерді ғана пайдаланатын "сигналдардың серпінді анализаторларын" бақыламайды (белгіленген үлестерді өткізу белдеуі бар сүзгілер, сондай-ақ октавалы немесе бөлшекті-октавалы сүзгілер ретінде де белгілі).

d. Ішкі эталондық жиіліктің негізінде немесе көмегімен қысқа уақыттық және ұзақ уақыттық тұрақтылық дәлдігінің өлшемдері бойынша басқарылатын шығу жиіліктерін қалыптастыратын, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие синтезделген жиіліктер сигналдарының генераторлары:

1. 31,8 ГГц астам, бірақ 37,5 ГГц-тен аз немесе 43,5 ГГц-тен жоғары емес, ұзақтығы 100 нс-тен аз импульс құру үшін жобаланған ең жоғары синтезделетін жиілік;

2. 43,5 ГГц астам ең жоғары синтезделетін жиілік.

3. Бір берілген жиіліктен екіншісіне 1 мс-тен аз "ауыстырып қосу уақыты"; немесе

4. дБ х с/Гц бірліктерінде - (126 + 20log 10 F - 20log 10 f) бір бүйірлік белдеудің фазалық шуылы жақсырақ, мұндағы f-Гц-дегі жұмыс жиілігінің жылжуы, ал F - МГц-дегі жұмыс жиілігі

Техникалық ескертпе:

3A002.d.1 тармағының мақсаты үшін "импульс ұзақтығы" 90% шыңына жететін импульстің алдыңғы шебі мен 10% шыңына жететін импульстің кейінгі шебі арасындағы интервал ретінде айқындалады.

Ескертпе: 3A002.d. тармақ шығу жиілігі екі немесе одан көп кварцті генераторлармен жиіліктерді қосу не есептеу арқылы не нәтижелейтін жиіліктерді кейін көбейте отырып қосу немесе есептеу жолымен құрылатын аппаратураны бақыламайды.

e. 43,5 ГГц асатын ең жоғары жұмыс жиілігімен желілік талдағыштар;

f. Мынадай барлық сипаттамаларға ие микротолқынды қабылдағыш-тестерлер:

1. 43,5 ГГц-тен асатын ең жоғары жұмыс жиілігі; және

2. Бір мезгілде амплитуданы және фазаны өлшеу қабілеті;

g. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие жиіліктердің атомдық эталондары:

1. Айына 1x10 -11 /-тен кем (жақсы) ұзақ мерзімді тұрақтылық (көнеру);

2. "Ғарышта қолдануға жарамды".

Ескертпе: 3A002.g. тармақ "ғарышта қолдануға арналмаған" рубидийлі эталондарды бақыламайды.

h. Мыналардың барлығын орындауға арналған "Электронды жинақтар", модульдер немесе жабдықтар:

1. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие аналогты-цифрлық түрлендірулер:

a. Рұқсат етілген қабілеттігі 8 бит немесе одан көп, бірақ 10 биттен аз, дискретизацисының кіріс жылдамдығы секундына 1300 млн-нан астам сұрау;

b. Рұқсат етілген қабілеттігі 10 бит немесе одан көп, бірақ 12 биттен аз, дискретизацисының кіріс жылдамдығы секундына 1000 млн-нан астам сұрау;

c. Рұқсат етілген қабілеттігі 12 бит немесе одан көп, бірақ 14 биттен аз, дискретизацисының кіріс жылдамдығы секундына 1000 млн-нан астам сұрау;

d. Рұқсат етілген қабілеттігі 14 бит немесе одан көп, бірақ 16 биттен аз, дискретизацисының кіріс жылдамдығы секундына 400 млн-нан астам сұрау; немесе

e. Рұқсат етілген қабілеттігі 16 бит немесе одан көп, дискретизацисының кіріс жылдамдығы секундына 180 млн-нан астам сұрау;

2.Мынадай іс-қимылдардың кез келгені:

a. Цифрланған деректерді шығару;

b. Сандық деректерді сақтау;

c. Цифрланған деректерді өңдеу;

Сандық деректерді жазу құрылғысы, осциллографтар, "сигнал анализаторлары", сигнал генераторлары, желілік анализаторлар және микротолқынды қабылдағыш-тестерлер 3A002.a.6., 3A002.a.7., 3A002.c., 3A002.d., 3A002.a. және тиісінше 3A002.f. тармақшаларында айқындалған.

Техникалық ескертпе: көп арналы "электронды жинақтардың" немесе модульдердің бақылау мәртебесі арналардың бірі бойынша ең жоғары мәлімделген сипаттамалармен айқындалады.

Ескертпе: 3A002.h тармағында аналогтық-цифрлық түрлендіргіштер (АСТ) тақталары, аналогтық сигнал дискретизаторлары, деректерді жинау тақталары, сигналдарды өңдеу тақталары және өтпелі процестерді тіркеу құрылғылары бар.

3A002 a. 1.	8519 81 8521 10
3A002 a. 2.	8521 8521 10 8521 90 000 9

3A002 a. 3.	8521 10 8471 70
3A002 a. 4.	8521 90 000 9
3A002 a. 5.	8543 8471 90 000 0 8486 10 8486 20 8486 30 8486 40 8523 59 8523 52
3A002 a. 6.	8471 50 8471 60 8471 70 8521 90 000 9 8522 90
3A002 b.	8543 8486 10 8486 20 8486 30 8486 40 8523 59 8523 52 8543 20 000 0
3A002 c. 1.	8543 8486 10 8486 20 8486 30 8486 40 8523 59 8523 52 9030 9030 84 9030 89
3A002 c. 2.	8543 8586 10 8486 20 8486 30 8486 40 8523 59 8523 52 9030
3A002 d.	8543 20 000 0
3A002 e.	8543 8486 10 8486 20 8486 30 8486 40 8523 59

	8523 52 9030 40
3A002 f.	8527 8527 99 000 0
3A002 g.	8543 20 000 0

3A003 Флюидті тасымалдау және герметикалық кеңістіктегі қасиетін қалпына келтіру үшін автоматты түрде реттелетін жабдықтың жабық циклі пайдаланылатын жылумен салқындатуды және бүркуді бақылау жүйелері. Мұнда диэлектриктік флюид электрондық компоненттерге арнайы әзірленген, электрондық компоненттерді жұмыс температурасы шегінде ұстап тұруы тиіс бүріккіштер көмегімен шашылады. Және арнайы жобаланған компоненттер.

3A003 8419 89 989 0

8424 89 950 9

8479 89 980 0

3A101 3A001 тармақта сипатталғандардан ерекшеленетін мыналар секілді электронды жабдық, құрылғылар мен компоненттер:

a. Жоғары қорғалымдағы жабдық үшін әскери ерекшеліктерге сәйкес әзірленген, " реактивті снарядтарда" пайдалану үшін жарамды үйлесімді-цифрлық түрлендіргіштер.

b. 2 МэВ немесе одан артық жеделдетілген электрондардың тежегіштік сәулеленуінің есебінен электр магнитті сәулелену жасайтын жеделдеткіштер және осындай құрылғылары бар жүйелер;

Ескерту: 3A101.b. тармақ бойынша егер ол медициналық мақсатқа арналған болса, жоғарыда сипатталған жабдық бақыланбайды.

3A101 a. 8471 30

8471 41

8471 49

8471 50

8542

3A101 b. 8543 10 000 0

8543 19 000 0

3A102 "Реактивті снарядтар" үшін әзірленген немесе модификацияланған "жылу батареялары".

Техникалық ескертпелер.

1. 3A102-тармақта "жылу батареялары" құрамында электролит ретінде өткізбейтін қатты бейорганикалық тұз бар, бір реттік қолданылатын батареялар түрінде айқындалады. Бұл батареялар, жалындау барысында электролитті балқытатын және батареяны жандандыратын пиролитті материалдардан тұрады.

2. 3A102-тармақта "реактивті снаряд" ұзақтығы 300 км асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз әуе ұшу аппараттарын білдіреді.

3А001 3А201 тармақта сипатталғандардан ерекшелігі бар, мыналар секілді электронды компоненттер:

a. Келесі сипаттамалар жиынтығының кез келгеніне ие конденсаторлар:

1. a. Кернеуі 1,4 кВ-ден астам,

b. Энергияның запасы 10 Дж-ден астам,

c. Сыйымдылығы 0,5 мкФ-ден астам, және

d. Дәйекті индуктивтілігі 50 нГ-ден кем; немесе

2. a. Кернеуі 750 В-дан астам,

b. Сыйымдылығы 0,25 мкф-тен астам,

c. Дәйекті индуктивтілігі 10 нГ-тен кем;

b. Бір мезгілде барлық келесі сипаттамаларға ие аса өткізгіш соленотдальды электро-магниттер:

1. Магниттік өріс жасау қабілеті 2 Т-дан жоғары;

2. Ұзындығының ішкі диаметрге арақатынасы (L/D) 2-ден артық;

3. Ішкі диаметрі 300 мм-ден артық; және

4. Орталығы бойынша ішкі көлемнің 50%-і шегінде 1%-тен жақсы магниттік өрістің біртектілігі;

Ескерту: 3А201.b. тармақ бойынша бейнелеудің медициналық ядролық магниттік-резонанстық (ЯМР) жүйелер үшін арнайы әзірленген магниттер және олардың құрамдас бөліктері өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жатпайды. " Құрамдас бөлік" сөзі сол жабдықтың өзінің табиғи бөлігін білдіруі міндетті емес. Тиісті экспорттық құжаттарда құрамдас бөліктердің байланысы анық көрсетілген жағдайда түрлі көздерден жекелеген жөнелтулер жасауға жол беріледі.

c. Келесі сипаттамалар жиынтығының кез келгеніне ие, импульстік рентгендік генераторлар немесе импульстік электронды жеделдеткіштер:

1. a. Жеделдеткіш электрондарының ең жоғары энергиясы 500 кэВ немесе одан астам, бірақ 25 МэВ кем; және

b. Сапасы (К) 0,25 немесе одан астам, немесе

2. a. Электрондардың ең жоғары энергиясы 25 МэВ немесе одан астам, және

b. "Қуат шығы" 50 МВт астам

Ескерту: 3А201.c. тармақ бойынша электр шоқтарын немесе рентген сәулелерін (мысалы, электрондық микроскопия) алудан гөрі өзге мақсаттарға арналған құрылғылардың және медициналық мақсатқа арналған құрылғылардың құрамдас бөліктері болып табылатын жеделдеткіштер бақыланбайды:

Техникалық ескерту:

1. К "коэффициент сапасы" мына формула бойынша айқындалады:

K=1,7x10^(3)V^(2,65)Q

мұндағы V - электрондардың мегаэлектровольттардағы ең жоғары энергия.

Егер жеделдеткіш шоғы импульсінің ұзындығы 1 мкс-тен кем немесе оған тең болса , онда Q - кулондағы жиынтық жеделдетілген заряд. Егер жеделдеткіш шоғының ұзындығы 1 мкс болса, онда бұл - 1 мкс-тегі ең жоғары жеделдетілген заряд.

t интервалы бойынша Q і интервалына тең, і интервалы 1 мкс-тен немесе шоқ импульсінің (Q = S idt) ұзақтығынан аз шаманы білдіреді, мұнда і - ампермен алғандағы шоқ тогі, і - секундпен алғандағы уақыт;

2. "Қуат шыңы" = (вольттағы ең жоғары әлеует) ампердегі шоқтың тогына көбейтілген х.

3. Микротолқынды жеделдеткіш белдеулерде орын тепкен құрылғылардағы шоқ импульсінің ұзақтығы - бұл екі шаманың неғұрлым азы: 1 мкс немесе микротолқынды модулятор импульсінің ұзақтығымен айқындалатын шоқ импульсі пакетінің топтанған ұзақтығы.

4. Микротолқынды жеделдеткіш белдеулерінде орын тепкен құрылғылардағы ең жоғары ток - бұл токтың шоқ импульстерінің топтастырылған пакеті ұзақтығының бойындағы орташа шама.

3A201 a. 8532 10 000 0
8532 29 000 0
8532 23 000 0
8532 24 000 0
8532 25 000 0
3A201 b. 8505 90 100 0
3A201 c. 8543
8486 10
8486 20
8486 30
8486 40
8523 59
8523 52
8543 19 000 0
9022 19 000 0

3A225 0B001.b.13 тармақтарда сипатталғандардан ерекшелігі бар, келесі барлық сипаттамаларға ие жиіліктердің түрлендіргіштері немесе генераторлар:

a. Қуаты 40 Вт немесе одан астам көп фазалы шығу;

b. 600-ден 2000 Гц-ге дейінгі жиіліктер интервалында жұмыс істейді;

c. Жиынтық сызықтық емес бұрмалану 10% -тен жақсы (төмен); және

d. Жиіліктерді 0,1% кем (жақсы) дәлдікпен реттеу.

Техникалық ескерту:

3A225 тармақтағы жиіліктердің түрлендіргіштері сондай-ақ инверторлар немесе конверторлар ретінде белгілі.

3A225 8502 39 800 0
8504 40 000 0
8502 39 990 0
8502 40 900 0

3A226 0B001.j.6. тармақтарда сипатталғандардан ерекшелігі бар, келесі сипаттамалардың екеуіне де ие тұрақты токтың қуатты көздері:

a. 100 В астам кернеу кезінде және 500 А немесе одан астам шығу тоғында 8 сағаттан астам үздіксіз жұмыс істеуге қабілетті;

b. Токтың немесе кернеудің тұрақтылығы 8 сағаттық уақыт кезеңінде 0,1%-тен жақсы.

3A226 8504 40 900 9
8504 40 940 9
8504 40 990 0

3A227 0B001.j.5. тармақта сипатталғандардан ерекшелігі бар, келесі сипаттамалардың екеуіне де ие тұрақты токтың жоғары вольтты көздері:

a. 8 сағат бойы 1 А немесе одан жоғары шығу тоғы кезінде 20 кВ немесе одан астам кернеу туғызуға қабілеті; және

e. Токтың немесе кернеудің тұрақтылығы 8 сағаттық уақыт кезеңінде 0,1%-тен жақсы.

3A227 8501 61
8501 62
8501 63 000 0
8501 64 000 0
8501 32 990 9
8501 33 900 9
8501 34 910 0
8501 34 990 0
8504 40 940 9

3A228 Мыналар секілді қосушы құрылғылар:

a. Газбен толтырылуы немесе толтырылмауына қарамастан, ұшқындық күшейткіш ретінде жұмыс істейтін және барлық мынадай сипаттамаларға ие, салқын катодты түтіктер:

1. Үш немесе одан көп электродтары бар;
2. Ең жоғары анодтық кернеуі 2,5 кВ немесе одан астам;
3. Ең жоғары анодтық ток 100 А немесе одан астам;
4. Анодтық кідірісі 10 мкс немесе одан кем;

Ескерту: 3A228 тармағы газ толтырылған криптонды лампаларды және вакуумды спрайтрондарды қамтиды.

b. Келесі сипаттамалардың екеуіне де ие басқарылатын ұшқынды разрядниктер:

1. Анодтың кідірісі 15 мкс-тен жоғары емес; және

2. 500 А немесе одан астам ең жоғары тогқа есептелінген;

c. Барлық келесі сипаттамаларға ие тез қосуға арналған модульдер немесе жинамалар:

1. Ең жоғары анодтық кернеу 2 кВ немесе одан астам;

2. Ең жоғары анодтық ток 500 А немесе одан астам; және

3. Қосу уақыты 1 мкс немесе одан астам;

3A228 a. 8540 89 000 0

8535 90 000 0

3A228 b. 8536 90 850 0

8536 30 900 0

8535 90 000 0

8540 89 000 0

3A228 c. 8535

8535 90 000 0

3A229 Мыналар секілді іске қосу құрылғылары және ток күші жоғары барабар импульстік генераторлар:

Ерекше ескерту: сондай-ақ әскери тізімді қараңыз

a. 2A232 тармақта көрсетілген басқарылатын детонаторларды қатарлас іске қосу үшін әзірленген жару құрылғылары детонаторларының іске қосу құрылғылары;

b. Келесі барлық сипаттамаларға ие модульді-электрлі импульстік генераторлар:

1. Портативтік, ұтқыр немесе қатаңдатылған режимде пайдалануға арналған;

2. Шаң өтпейтін корпуста орындалған;

3. 15 мкс-тен кем уақыт барысында қосалқы энергия бөлуге қабілетті;

4. Шығуында 100 А жоғары ток беретін;

5. 40 Ом-нан кем жүктеме қарсылығы кезінде импульстің "есу уақыты" 10 мкс-тен кем;

6. Мөлшерлердің бірде бірі 254 мм аспайды;

7. Салмағы 25 кг-нан аз; және

8. 223 К (-50 о С) бастап 373 К (100 о С)-ге дейінгі температура диапазонында пайдалануға бейімделген немесе ғарышта пайдалануға жарамды ретінде көрсетілген.

Ескерту: 3A229.b. ксенонды жарық шоғырлы драйверлерді қамтиды.

Техникалық ескерту:

3A229.b.5 тармақта "өсу уақыты" тиісті жүктеме арқылы өтетін токтың 10% және 90% ампуласының арасындағы уақытша интервал ретінде айқындалады

3A229 a. 8543 70 900 9

8486 10

8486 20

8486 30

8486 40
8523 52
8543 70
3603 00 900 0
8543 89 950 0
3A229 b. 8543 20 000 0
8543 89 950 0
8548 90 900 0

3A230 Мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие аса жылдам импульстік генераторлар:

a. 55 Ом-нан кем резистивті жүктеме кезінде шығуында 6 В-дан астам кернеу, және

b. Импульстің өсу уақыты (шептің ұзақтығы) 500 пс-тен кем

Техникалық ескерту:

3A230 тармақта "өсу уақыты" кернеу амплитудасының 10% және 90% аралығында уақытша интервал ретінде айқындалады.

3A230 8543 20 000 0

3A231 Түтіктерді қамтитын, мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие нейтронды генераторлар жүйелері:

a. Сыртқы вакуумдық жүйесіз жұмыс үшін құрастырылған; және

b. Тритийлі-дейтерилі ядролық реакцияны индицирлеу үшін электростатикалық жеделдетуді пайдаланушы

3A231 8543 10 000 0
8479 89 980 0
8543 19 000 0
9015 80 110 0

3A232 Мыналар секілді детонаторлар және көп нүктелі бастамашы жүйелер:

Ерекше ескерту: сондай-ақ әскери тізімді қараңыз

a. Мыналар секілді электродетонаторлар:

1. Жарылатын мойнапты;
2. Жарылатын мойнапты-сымды;
3. Соққылық әсерлі;
4. Жарылатын фольгалы инициаторлар;

b. Бір немесе бірнеше детонаторларды пайдаланатын, бірыңғай сигнал бойынша 5000 шаршы мм астам бетте жарылғыш заттардың бүкіл алаң бойынша 2,5 мкс-тен кем түрлі уақыттылықпен бір мезгілде іске қосуға арналған құрылғылар.

Ескерту: 3A232 тармақ бойынша қорғасынның азиді секілді тек бастапқы ВВ пайдаланатын детонаторлар өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жатпайды.

Техникалық ескерту:

3А232.а. тармақта көрсетілген барлық детонатор өзі арқылы қуатты электрлік импульс өткен кезде жарылыспен бірге буланып кететін кіші электр өткізгішін (көпір, жарылатын сым немесе фольга) пайдаланады. Соққысыз үлгідегі жарғыштардағы жарғыш сым өзімен байланысатын РЕТМ (пентаэритритолтетранитрат) секілді жарғыш затта (ЖЗ) химиялық детонация тудырады. Соққылық детонаторларда сымның жарылыстық булануы саңылаудағы соққылаушыны немесе пластинканы қозғалысқа келтіреді, ал пластинканың ЖЗ-ға әсер етуі химиялық детонацияға бастау береді. Кейбір конструкциядағы соққылаушы магниттік өріспен жеделдетіледі. Жарылатын фольгалы детонатор термині жарылатын сымы бар детонаторларға да, соққылы үлгідегі детонаторларға да қатысты. Бұдан басқа детонатор терминінің орнына инициатор термині қолданылады.

3А232 a. 3603 00 900 0

3А232 b. 8543 70 900 9

8486 10

8486 20

8486 30

8486 40

8523 52

8543 70

8543 89 950 0

3А233 0В002.g. тармақта сипатталғандардан ерекшеленетін 230 және одан астам атомның массалық сандарының мәнін өлшеуді қамтамасыз ететін, 2 бөлікті 230-ден жақсы шешім қабілеті немесе олар үшін ионның көздері, оның ішінде мыналар бар масс-спектрометрлер:

a. Индуктивті байланысқан плазмалы (ПМС/ИС) масс-спектрометрлер;

b. Тұнбалы разрядты масс-спектрометрлер (ТРМС);

c. Термоионизациялы масс-спектрометрлер (ТИМС);

d. Уран гексафторидіне төзімді материалдардан құрастырылған немесе сондай материалдармен қорғалған ионизацияланған камералары бар электронды соққылы масс-спектрометрлер;

e. Молекулярлық шоғыры бар, мыналар секілді масс-спектрометрлер:

1. Тоттанбайтын болаттан немесе молибденнен құрастырылған немесе олармен қорғалған ионизациялық камерасы және 193 К (-80 о С) немесе одан төмен салқындатуды қамтамасыз ететін салқындату камерасы бар; немесе

2. Уран гиксафторидіне қатысты төзімді материалдардан құрастырылған немесе сондай материалдармен қорғалынған ионизациялық камерасы бар;

f. Микрофтористік ион көзімен жабдықталған, актиниттермен немесе актиниттердің фторидтермен пайдалану үшін әзірленген масс-спектрометрлер;

3А233 a. 9027 80 970 0

3A233 b. 9027 80 970 0

3A233 c 9027 80 970 0

3A233 d. 9027 80 970 0

3A233 e. 9027 80 970 0

3A233 f. 9027 80 970 0

3A234 Мынадай сипаттамалары бар детонатормен шағын индуктивті жалғамды қамтамасыз етуге арналған сызықтық желілер:

a) номиналды кернеуі 2 кВ артық және;

b) индуктивтілігі 20 нГ кем

3B Сынау, бақылау және өндірістік жабдықтар

3B001 Жартылай өткізгіш аспаптар немесе материалдар өндіруге арналған төменде санамаланған жабдық және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер мен керек-жарақтар:

a. Эпитаксиальдық өсіруге арналған, мыналар сияқты қондырғылар:

1. Мыналарды шығаруға қабілетті жабдық:

a. 200 мм немесе одан астам уақыт бойында +/- 2,5%-тен кем біркелкі қалыңдықты кремний қабаты; немесе

b. 75 мм немесе одан астам уақыт бойында +/- 2,5% -тен кем біркелкі қалыңдықты кремнийден басқа кез келген материалдан алынатын қабат;

2. 3C003 немесе 3C004 тармақ бойынша бақыланатын материалдардың арасындағы химиялық реакциялардың көмегімен күрделі жартылай өткізгіштердің кристалдарын алу үшін арнайы әзірленген металлорганикалық қосылыстардың буын химиялық шөктіру қондырғылары;

3. Газ көздерін пайдаланатын эпитаксиалды өсірудің молекулярлық-сәулелік қондырғылары;

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие, иондық имплантация үшін әзірленген қондырғылар:

1. 1 МэВ-дан жоғары шоғыр энергетикасы (жеделдететін кернеу);

2. 2 кэВ-ден төмен шоғыр энергетикасымен (жеделдететін кернеумен) жұмыс үшін арнайы жобаланған және оңтайландырылған;

3. Тікелей жазу қабілеті бар; немесе

4. Жартылай өткізгіш материалдардың қыздырылған "табанына" оттегіні жоғары энергетикалық имплантациялауға жарамды 65 кэВ немесе одан жоғары шоғыр энергетикасы және 45 миллиампер немесе одан жоғары шоғыр тоғы;

d. Мыналар сияқты химиялық бу-газды шөктіру және плазмалық ынталандыру қондырғылары:

1. Өндірушінің техникалық ерекшеліктеріне сәйкес жобаланған немесе шекті шамасы 180 нм немесе одан аз жартылай өткізгішті құрылғылар өндірісінде пайдалану

үшін оңтайландырылған пластиндерді кассеталап өңдеу және тиеу шлюздері арқылы жүктеме;

2. Өндірушінің техникалық ерекшеліктеріне сәйкес 3E001.e. тармағы бойынша бақыланатын жабдық үшін арнайы жобаланған немесе шекті шамасы 180 нм немесе одан аз жартылай өткізгішті құрылғылар өндірісінде пайдалану үшін оңтайландырылған;

e. Мынадай барлық құраушыларға ие, қондырылған бағдарламалармен басқарылатын, пластиндерді орталық толтыруы бар автоматты түрде жүктемеленетін көп камералы жүйелер:

1. 3B001.a.1., 3B001.a.2., 3B001.a.3 немесе 3B001.b. тармақтарда айқындалған, жартылай өткізгішті өңдеу құралдарының функционалдық мүмкіндіктері бойынша айырмашылығы бар екеуден көп қосылу мүмкіндігімен әзірленген, пластиналарды (субстраттарды) жүктеу және шығаруға арналған кернеу құралдары; және

2. Вакуумдық ортада пластиналарды жүйелі көп позициялы өңдеудің интеграциялы жүйесін құруға арналған;

Ескертпе: 3B001.e. тармақ вакуумда жұмыс істеуге арналмаған пластиналарды жүктеудің автоматты роботты техникалық жүйелерін бақыламайды;

Ескертпе: 3B001.e.2 тармағы, жартылай өткізгішті өңдеуге арналған құралдартұндыру, ионды имплантациялау немесе термиялық өңдеу сияқты жартылай өткізгішті өндірудің физикалық процестерін қамтамасыз ететін модульді құрылыс құралдарына жатады.

f. Мыналар сияқты литография қондырғылары:

1.Мынадай құраушылардың кез келгеніне ие, пластиналарды фотооптикалық немесе рентгендік литография әдісімен өңдеуге арналған көп мәрте жалғау (пластинге тікелей қадам) және экспонирлеу немесе қадамдық экспонирлеу және сканерлеу (сканер) қондырғылары:

a. 350 мм-нен қысқа толқын ұзындығы бар жарық көзі; немесе

b. Суретті 0,35 мкм-нан бастап және одан кем "ең төмен мөлшерлі шешіммен беру" қабілеті;

Техникалық ескертпе: Шешімнің ең төменгі мөлшері (ШТМ) мына формула бойынша есептеледі:

(жарықтың сәулелену толқынының мкм-дағы ұзындығы) x (к фактор)

ШТМ = цифрлық апертура

мұндағы К фактор = 0,7;

ШТМ - шешімнің ең төмен мөлшері.

2. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие, ауытқитын фокусталатын электронды сәулені иондардың шоғырларын немесе "лазердің" сәулесін пайдалана отырып шаблондарды өндіру немесе жартылай өткізгіш аспаптарды өңдеу үшін арнайы жобаланған қондырғылар;

a. Дақтың мөлшері 0,2 мкм-нен кем;

b. 1 мкм-нен кем ең төмен рұқсат етілген жобалық нормалармен сурет шығару қабілеті; немесе

c. Орнын басу дәлдігі +/- 20 мкм (3 сигма)-дан жақсырақ;

3. Мынадай барлық шарттарды қанағаттандыратын үлгілерді жасау үшін арнайы әзірленген жабдық:

a. Ауытқымалы фокусирленген электронды, ионды немесе "лазерлі" шоғыр; және

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Шоғырдың жартылай биіктігіндегі (FWHM) нүктенің жалпы ені 65 нм-нен аз және сурет бетінде орналасуы 17 нм-нен кем (орташа +3 сигма); немесе

2. Үлгіде екінші қабатты теңестіру қателігі 23 нм-нен кем (орташа +3 сигма);

3. Мынадай барлық жағдайларды қанағаттандыратын, төсеніштегі суретті тікелей қалыптастыру үшін әзірленген өндірістік жабдық:

a. Ауытқымалы фокусталған электронды шоғыр; және

b. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Шоғырдың ең төменгі диаметрі 15 нм немесе одан кем; немесе

2. Қатысты қателік 27 нм-нен кем (орташа +3 сигма);

g. 3A001 тармақ бойынша бақыланатын интегралдық схемалар үшін әзірленген үлгілер немесе аралық фотоүлгілер;

h. Фазаны жылжытатын қабаты бар көп қабатты шаблондар:

Ескертпе: 3B001.h. тармағы 3A001 тармағымен бақыланбайтын есте сақтаушы құрылғылар өндіруге арналған фазаны жылжытатын қабаты бар көп қабатты шаблондарды бақыламайды.

3B001 a. 1.	8419 89 8486 10 000 8486 20 8479 89
3B001 a. 2.	8419 89 8486 10 000 8486 20 8419 89
3B001 a. 3.	8417 80 8479 89 8543
3B001 b.	8456 10 8486 10 000 9 8486 20 8486 30 8543
3B001 c. 1.	8456 90 000 0 8456

3B001 c. 2.	8456 90 000 0 8456
3B001 d.	8456 90 000 0 8419 89 100 0 8419 89 300 0 8456
3B001 e.	8456 90 000 0 8486 10 000 9 8486 30 8486 8479 50 000 0
3B001 f. 1.	8443 39 8456 10
3B001 f. 2.	8486 10 000 9 8486 8486 30 8456 90
3B001 f.3.	8456 10 8486 10 000 9 8486 20 8486 30 8456 90
3B001 f.4.	8456 10 8486 10 000 9 8486 20 8486 30 8456 90
3B001 g.	8471 8443 31 8443 32 8528 8517 62 9010 90
3B001 h.	9010 90 000 0 9010 90

3B002 "Қондырылған бағдарламамен басқарылатын", дайын немесе түрлі дайындық дәрежесіндегі жартылай өткізгіш приборларды сынау үшін арнайы жобаланған сынақтар аппаратурасы және оған арнап арнайы әзірленген компоненттер мен бейімдемелер:

a. 31 ГГц-ден жоғары жиіліктердегі транзисторлық аспаптардың S-өлшемдерін өлшеуге арналған;

b. 333 МГц-ден астам жолдардың тест жүргізу жиілігімен функционалдық тесттерді орындауға қабілетті (ақиқаттық кестелер бойынша) интегралды схемаларды сынау үшін;

Ескерту: 3B002.b. тармақ төмендегілерді сынау үшін арнайы жобаланған сынақтар аппаратурасын бақыламайды;

1. Тұрмыстық немесе ойын электрондық аппаратурасына арналған "электронды жинамалар" немесе "электронды жинамалар" сыныбы аппараттуралары;

2. Бақыланбайтын электронды компоненттерді, "электронды жинамаларды" немесе интегралды схемаларды;

3. Есте сақтайтын құрылғыларды.

Техникалық ескерту:

Мұнда "тест жүргізу жиілігі" деп тестер цифрлық операцияларының жиілігі түсініледі. Сөйтіп, ол тестердің мультипликациялық режимде мәліметтер беруінің ең жоғары жылдамдығымен барабар. Ол сонымен қатар тестің жылдамдығы, ең жоғары цифрлық жиілік немесе ең жоғары цифрлық жылдамдық ретінде де белгілі.

c. 3A001.b.2. тармақта көрсетілген микротолқынды интегралды схемаларды сынау үшін;

3B002 a. 9031 80 380 0

9031 80 390 0

3B002 b. 9031 80 380 0

9030;

9031 20 000 0

9031 80 390 0

3B002 c.

9031 80 380

9030

9031 20 000 0

9031 80 390 0

3C Материалдар

3C001 Келесі құрауыштардың кез келгеніне ие, бірнеше мәрте өсірілген эпитоксиалды қабаттары бар "төсемдерден" тұратын, гетероэпитоксиалды материалдар :

a. Кремний;

b. Германий;

c. Кремний карбиді; немесе

d. Галий немесе индий негізіндегі III/V қосылыстары;

Техникалық ескерту:

III/V қосылыс - Менделеев периодикалық жүйесінің IIIA және VA топтары элементтерінен тұратын (мысалы, галий арсениді, галий алюминоарсениді, индий фосфиті және т.б) поликристаллды немесе екі элементті немесе күрделі монокристаллды өнімдер;

3C001 a. 3818 00

3818 00 100 0

3818 00 900 0
3C001 b. 3818 00
3818 00 900 0
3C001 c. 3818 00
3818 00 900 0
3C001 d. 3818 00
3818 00 900 0

3C002 Резистік элементтер және бақыланатын резистермен қапталған "төсемдер", мыналар секілді:

a. 350 мм-не кем спектральды сезімталдыққа пайдалану үшін арнайы бейімделген (оңтайландырылған), жартылай өтгізгіш витографияға арналған оң резистер;

b. 0,1 мкКлм/шаршы мм немесе жақсы сезімталдықтағы электрондық немесе иондық сәулелермен экспонирлеу кезінде пайдалануға арналған барлық резистер;

c. 2,5 мДж/шаршы мм. немесе одан жақсырақ сезімталдықтағы, рентген сәулелерімен экспонирлеу кезінде пайдалануға арналған барлық резистер;

d. "Силицирленген" резистерлерді қоса алғанда, суретті қалыптастыру технологиясына оңтайландырылған барлық резистер.

Техникалық ескерту:

"Силицирлеу" әдісі - бұл дымқыл және құрғақ көріністердің сапасын арттыру үшін резистің бетін тотықтандыруды қамтитын процестер;

3C002 a 8541 40 100 0
8443 31
8443 32
8443 39
8443 99
3C002 d. 8541 40 900 0

3C003 Органикалық-органикалық емес қосылыстар, мыналар секілді:

a. 99,999%-тан жоғары тазалықтағы (металл негіздегі) алюминийдің, галлийдің немесе индийдің негізіндегі органикалық металдық қосылыстар;

b. 99,999%-тан жоғары тазалықтағы (органикалық емес элементтік негіздегі) органикалық-мүсәтірлік, органикалық-сүрмелі және органикалық-фосфорлы қосылыстар;

Ескерту: 3C003 тармақ тек металдық ішінара металдық немесе металл емес элементі молекуланың органикалық бөлігіндегі көміртегімен тікелей байланысты қосылыстарды ғана бақылайды;

3C003 a 2931 00 950 0
3C003 b. 2931 00 950 0

3C004 Инертті газдарда немесе сутегіде ерігеннен кейін де 99,999%-тен жоғары тазалыққа ие фосфордың, мүсәтірдің немесе сүрменің гидриді;

Ескерту: 3C004 тармақ инертті газдардың немесе сутегінің 20% немесе одан көп мольден тұратын гидридтерін бақыламайды;

3C004 2848 00 000 0;

2850 00 200 0

3D Бағдарламалық қамтамасыз ету

3A001.b.-3A002.h немесе 3B тармақтарда айқындалған жабдықты "әзірлеу" немесе " өндіру"үшін арнайы әзірленген 3D001 "Бағдарламалық қамтылым"

3D002 "Жабдықта" қолдану үшін арнайы жасалған "бағдарламалық қамтамасыз ету "

a. 3B001.a.-дан f-ке дейін тармақ бақылайтын жабдықта; немесе

b. 3B002 тармақ бақылайтын жабдықта;

3D002

3D003 Бүркеме шаблондарды өткізгіштердің, диэлектриктердің немесе жартылай өткізгіш материалдардың нақты топологиялық суреттеріне айналдыру мақсатында литографиялау, қорыту және шөктіру операцияларының дәйектілігін "әзірлеуге" әдейі арналған, негізі ретінде табиғи қасиеттерді білдіру алынатын "бағдарламалық қамтамасыз ету".

Техникалық ескерту: табиғи себептер мен әсерлері секілді табиғи қасиеттер дәйектілігінің негізінде айқындау үшін 3.D.3. тармағындағы "Табиғи қасиеттерді есепке алуға" негізделген есептерді пайдалану.

Ескерту: Жартылай өткізгіш приборларды немесе интегралдық схемаларды жобалауға арналған кітапханалар, жобалық атрибуттар немесе тиісті деректер, " технология" ретінде қаралады;

3D003

3D004 3A103 тармақ бойынша бақыланатын жабдықты "әзірлеуге" арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету":

3D004

3D101 3A101.b. тармағында көрсетілген жабдықты "қолдану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

3D 8523

3E Технология

3E101 3A001.a.1 немесе 2., 3A101, 3A102 немесе 3D101-тармақтарда көрсетілген жабдықты немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "қолдану" үшін жалпы технологиялық ескертулерге сәйкес "технологиялар".

3E102 3D001-тармаққа сәйкес бақылануға тиіс "бағдарламалық қамтамасыз етуді" " әзірлеу" үшін жалпы технологиялық ескертпеге сәйкес "технологиялар".

3E003 "Әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған басқа да "технологиялар":

a. Вакуумды микроэлектрондық аспаптар;

b. Жоғары жылжымалы электронды транзисторлар секілді гетероқұрылымды жартылай өткізгішті аспаптар, гетероқұрылымды биполярлы транзисторлар, квантты ойықтары бар аспаптар немесе жоғары торлы аспаптар

Ескерту: 3E003.b. тармағы 31,8 ГГц-дан төмен жиіліктерде жұмыс істейтін жоғары жылжымалы электронды транзисторлар және 31,8 ГГц-дан төмен жиіліктерде жұмыс істейтін гетероқұрылымды биполярлы транзисторлар шығару жөніндегі технологияларды бақыламайды.

c. "Аса өткізгіш электронды аспаптар";

d. Электронды компоненттерге арналған алмаз пленкалы төсемдер;

e. Изолятор ретінде кремнийдің қос тотығы пайдаланатын интегралды схемаларға арналған "изолятордағы кремний" "төсемдер";

f. Электрондық компоненттерге арналған кремнийдің карбидінен жасалған төсемдер;

g. 31,8 ГГц немесе одан жоғары жиілікте жұмыс істейтін электровакуумдық шамдар

.

3E003

3E101 Жалпы технологиялық ескертуге сәйкес 3A001.a.1 немесе 2., 3A101 немесе 3D101 тармақтарда айқындалған жабдықтарды немесе "ету" "технологиялар"

3E101

3E102 Жалпы технологиялық ескертуге сәйкес 3D001 тармақта бақыланатын " бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеуге" арналған "технологиялар".

3E102

3E201 Жалпы технологиялық ескертуге сәйкес 3D001.e.2., 3A001.e.3., 3A201, 3A225 -тен 3A233-ті қоса алған тармақтарда айқындалған жабдықты "пайдалануға" арналған " технологиялар".

3E201

4-Санат

Есептеу техникасы

1-ескерту: Телекоммуникацияда немесе "жергілікті есептеу жүйелерінде" қолданылатын компьютерлер, тиісті жабдықтар мен "бағдарламалық қамтамасыз ету" де 5-санаттың 1-бөлімінде (Телекоммуникация) көрсетілген сипаттамаға сәйкестігіне орай талдануы тиіс.

2-ескерту: орталық процессорлардың шиналарды немесе арналарын, "жедел есте ұстау" немесе магнитті дискілердегі жинақтауларды бақылаушыларды тікелей байланыстыратын басқару құрылғылары 5-санаттың 1-бөлімінде қарастырылатын телекоммуникациялық аппаратура ұғымына кірмейді (Телекоммуникациялар).

Ерекше ескерту: Пакеттер коммутациясы үшін арнайы жасалған "бағдарламалық қамтамасыз етудің" бақылау мәртебесін анықтау үшін 5D001 тармақты пайдалану қажет (Телекоммуникациялар).

3-ескерту: Криптография, криптоталдау, ақпаратты көп салалы қорғауды сертификаттау функциясын немесе пайдаланушыларды оқшаулау не электромагниттік сәйкестікті шектеу (ЭМШ) функциясын атқаратын компьютерлер, тиісті жабдықтар мен "бағдарламалық қамтамасыз ету" де 5-санаттың 2-бөлімінде ("Ақпаратты қорғау") көрсетілген сипаттамаға сәйкестігіне орай талдануы тиіс.

4А Жүйелер, жабдық және компоненттер

4А001 Төменде аталған ЭЕМ және тиісті жабдықтар, сондай-ақ "электронды жиынтықтар" және олар үшін арнайы жасалған компоненттер;

Ерекше ескерту: сондай-ақ 4А101 қараңыз

а. Арнайы жасалған, мынадай сипаттамаларға ие:

1. Техникалық шарттар бойынша сыртқы ортаның 228 К (-45 о С)-тен

төмен немесе 358 К (85 о С)-тен жоғары температурада жұмыс істеу үшін жарамды;

Ескерту: 4А001.а.1. тармағы азаматтық автомобильдер мен темір жол локомотивтері үшін арналған компьютерлерге қолданылмайды.

2. Радиациялық-шыдамды, төмендегі талаптардың кез-келгенінен асып түсетін:

a. Сіңірушілік дозасы = 5 х 10 3 рад (кремний);

b. Доза күшінің төмендеуі = 5 х 10 6 рад (кремний)/с; немесе

c. Жоғары энергетикалық бөлшектерден төмендеу = 1 х 10 -7 қате /бит/ күн;

b. 5-санаттың (Ақпаратты қолдау) 2-бөлігінде көрсетілген шектен тыс сипаттамаларға немесе функциональдық ерекшеліктерге ие.

Ескерту: 4А001.b тармағы пайдаланушы жеке өзі пайдалану мақсатымен алып жүретін компьютерлер мен тиісті жабдықтарға қолданылмайды.

4А001 a. 8471 30 000 0

8471 41 000 0

8471 49 000 0

8471 50 000 0

4А001 b. 8471 30 000 0

8471 41 000 0

8471 49 000 0

8471 50 000 0

4А002 8471 30

4А003 "Цифрлық компьютерлер", "электрондық құрастырмалар", ілеспелі жабдық және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер

1-ескертпе: 4А003 тармақ:

a. векторлық процессорларды;

b. матрицалы процессорларды;

c. сигналды өңдейтін цифрлық процессорларды;

d. логикалық процессорларды;

e. "бейне сапасын жақсартуға" арналған жабдықты қамтиды.

2-ескертпе: 4A003 тармақта баяндалған "цифрлық компьютерлердің" және ілеспелі жабдықтардың бақылау мәртебесі, егер төмендегідей болған жағдайда, басқа жабдықтың немесе басқа жүйелердің бақылау мәртебесімен айқындалады:

a. "Цифрлық компьютерлер" немесе ілеспе жабдықтар басқа жабдықтың немесе басқа жүйелердің жұмысы үшін қажет болса;

b. "Цифрлық компьютерлер" немесе ілеспе жабдықтар басқа жабдықтың немесе басқа жүйелердің негізгі элементі болып табылмаса; және

1-арнайы ескертпе:

Жабдықтардың функциялары басқа жабдықтың функционалдық қызметімен шектелген басқа жабдықтар үшін арнайы жобаланған "сигналдарды өңдеу" немесе " бейне сапасын жақсару" бақылау мәртебесі, егер алғашқысы "негізгі элементтің" критерийлеріне сәйкес келгеннің өзінде, басқа жабдықтың бақылау мәртебесімен айқындалады.

2-арнайы ескертпе:

"Цифрлық компьютерлердің" немесе телекоммуникациялық аппаратураларға арналған ілеспелі жабдықтың бақылау мәртебесін айқындау үшін 5-санаттың (Телекоммуникациялар) 1-бөлігін қараңыз.

c. "Цифрлық компьютерлерге" және ілеспе жабдыққа арналған "технология" 4E тармағының әрекетіне түседі.

a. "Тоқтатуға төзімділікті" қамтамасыз ету үшін әзірленген немесе модификацияланған;

Ескертпе: "цифрлық компьютерлер" мен ілеспе жабдықтар, егер оларда мыналардың кез келгені пайдаланылатын болса, 4A003.a тармағының мақсаты үшін " тоқтамауға төзімділікті" қамтамасыз ету үшін жобаланған немесе модификацияланған болып есептелмейді:

1. "Жедел жадта" сақталатын қатені табу немесе түзету алгоритмі.

2. Екі "цифрлық компьютердің" өзара байланысы, егер белсенді орталық процессор істен шықса, күтуші, бірақ қадағалаушы орталық процессор жүйенің қызметін жалғастыра алады;

3. Бір орталық процессорды екінші орталық процессор істен шыққанша басқа жұмысты орындау мүмкіндігімен қамтамасыз ету үшін екі орталық процессордың деректерді беру арналары арқылы немесе ортақ жадыны қолданумен өзара байланысы, онда бірінші орталық процессор жүйенің қызметін жалғастыру үшін оның жұмысын өзіне алады; немесе

4. Бір орталық процессор істен шыққанда, екінші орталық процессор оның жұмысын танып, істен шыққан құрылғының міндеттерін қалпына келтіретіндей "

бағдарламалық қамтылым" арқылы біріктірілген екі орталық процессордың үйлесімділігі.

b. "Жиынтық теориялық өнімділікке" ие ("ЖТӨ") 190 000 жоғары Смтоп (секундына миллион теориялық операциялар) "цифрлық компьютерлер";

c. "Есептеу элементтерін" біріктіру жолымен өнімділікті көтеру үшін біріктірілген құрастырмалардың жиынтық теориялық өнімділігі 4A003.b. тармағында көрсетілген шектеуден асатындай етіп арнайы әзірленген немесе модификацияланған "электронды құрастырмалар";

1-ескертпе:4A003.c. тармағы "электронды құрастырмалармен" байланыссыз түрде қойылған кезде, 4A003.b. тармағында көрсетілген шектен аспайтын "электрондық құрастырмалар" мен бағдарланатын өзара байланыстарға ғана таралады. Ол 4A003.d. немесе 4A003.e. тармақтары бойынша бақыланатын, құрылымы тек ілеспелі жабдық ретінде пайдалану үшін жарамды "электрондық құрастыруларға" ғана жарамды емес.

2-ескертпе: 4A003.c тармағы ең жоғарғы конфигурациясы 4A003.b. тармақта көрсетілген шектен аспайтын өнім немесе өнімдердің тұтас бір тобы үшін арнайы әзірленген "электрондық құрастырмаларды" бақыламайды.

g. "Цифрлық компьютерлердің" немесе ілеспе жабдықтың сыртқы жалғануын қамтамасыз ету үшін арнайы әзірленген және 1.25 Гбайт/с-тен астам жылдамдықпен деректер беруге қол жеткізуге мүмкіндік беретін жабдық.

Ескертпе: 4A003. тармақ бойынша ішкі қосындыларға арналған жабдық (мысалы, артқы панелдер, шиналар), қосындыларды қамтамасыз етуге арналған пассивті жабдық, "желілік бақылаушылар" немесе "коммуникациялық арналардың бақылаушылары" бақыланбайды.

4A003a	8471 (аналогтық немесе гибридтік есептегіш машиналардан басқа) 8443 31 8443 32 8528
A003b.	8471 (аналогтық немесе гибридтік есептегіш машиналардан басқа) 8443 31 8443 32 8528 8517 62 000
4A003 c.	8471 (аналогтық немесе гибридтік есептегіш машиналардан басқа)
4A003 d.	
4A003 e.	8471 90 000 0 8525 60 000 8517 12 000 0 8517 61 000 8543 90 000

4A003 g. 8471 90 000 0
8517 61 000

4A004 Төменде аталған ЭЕМ, арнайы әзірленген тиісті жабдық, "электрондық құрастырма" және оларға арналған компоненттер:

a. "Систоликалық матрицалы ЭЕМ";

b. "Нейрондық ЭЕМ";

c. "Оптикалық ЭЕМ";

4A004 a. 8471

4A004 b. 8471

4A004 c. 8471

4A101.a.1. тармақта айтылғандардан басқа, 9A004 тармақ бойынша бақыланатын ғарыштық аппараттарда немесе тармақ бойынша бақыланатын ракета-зондтарда пайдалану үшін конструкциясы күшейтілген немесе модификацияланған аналогті компьютерлер, "цифрлық компьютерлер" немесе цифрлық дифференциальды талдағыштар.

4A101 9A104.

8471

4A102 9A004 тармақ бойынша бақыланатын ғарыштық аппараттардың немесе 9A104 тармақ бойынша бақыланатын ракета-зондтар жобасын модельдеу, кейіптеу немесе интеграциялау үшін арнайы әзірленген "гибридті компьютерлер".

Ескерту: Бұл бақылау жабдық 7D103 немесе 9D103 тармақтары бойынша бақыланатын бағдарламалық қамтамасыз етумен қамтылған жағдайда ғана қолданылады.

4A102 8471

4B Сынақ, бақылау және өндірістік жабдық

Жоқ.

4C Материалдар

Жоқ.

4B Бағдарламалық қамтамасыз ету

Ескерту: Басқа санаттарда көрсетілген жабдықты "әзірлеу", "өндіру" немесе " пайдалану" үшін "бағдарламалық қамтамасыз етудің" бақылау мәртебесін тиісті санат айқындайды. Берілген санатта осы санаттың жабдығы үшін "бағдарламалық қамтамасыз етудің" бақылау мәртебесі айқындалған.

4D001 a. 4A001-ден 4A004-ке дейінгі немесе 4D тармақтар бойынша бақыланатын жабдықты "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" немесе "бағдарламалық қамтамасыз ету" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

b. 4D001.a. тармағы бақылайтын "бағдарламалық қамтамасыз етуден" өзгеше, төменде санамаланғандарды "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету":

1. Секундына 28 000 миллион теориялық операциядан асатын (Mtops) "құрамдас теориялық өнімділікке" (ҚТӨ) ие цифрлық ЭЕМ; немесе

2. 4D001.b.1, тармағында белгіленген "ҚТӨ" шоғырлануының шегін арттыру үшін " есептеу элементтерінің" шоғырлану (конфигурациялау) функциясын жақсарту үшін арнайы әзірленген және модификацияланған "электрондық жинама".

4D001

4D002 4E тармақ бойынша бақыланатын "технологияларды" қолдау үшін арнайы жобаланған немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

4D002

4D003 Арнайы "бағдарламалық қамтамасыз ету", мыналар сияқты:

a. "Бастапқы мәтінде" "мәліметтерді көп ағынды өңдеу" жабдығы үшін арнайы әзірленген операциялық жүйелерді "бағдарламалық қамтамасыз ету", "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеу" үшін инструментарий және компиляторлар;

b. Пайдаланылмайды;

c. 5-санаттың ("Ақпаратты қорғау") 2-бөлігінде көрсетілген шектен асатын сипаттамаға ие немесе функцияны атқаратын "бағдарламалық қамтамасыз ету";

Ескерту: 4A001.c тармақ пайдаланушы жеке өзінің пайдалану мақсатына алып жүретін "бағдарламалық қамтамасыз етуге" қолданылмайды.

4D003

4E Технологиялар

4E001 4A немесе 4D тармақ бойынша бақыланатын, Жалпы технологиялық ескертуге сәйкес "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" жабдығы немесе " бағдарламалық қамтамасыз ету" үшін арналған "технологиялар".

b. 4E001.a. тармағымен бақыланатындардан басқа, төменде көрсетілгендерді " әзірлеу", "өндіру" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "технологиялар" :

1. Секундына 28 000 миллион теориялық операциядан асатын (Mtops) "құрамдас теориялық өнімділікке" (ҚТӨ) ие "цифрлық ЭЕМ-дар"; немесе

2. 4E001.b.1 тармағында белгіленген, "ҚТӨ" концентрациясының шегін арттыру үшін есептеу элементтері шоғырлануын (конфигурациясын) жақсарту үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "электрондық жинақтамалар".

4E001

"Теориялық жиынтық өнімділікті" ("ТЖӨ") есептеу жөніндегі техникалық ескерту

Осы техникалық ескертуде пайдаланылатын қысқартулар:

"ЕЭ" Есептеу элементі (қарапайым арифметикалық қисынды құрылғы)

ЖҮ Жүзбелі үтір
ТҮ Тіркелген үтір
Т Орындау уақыты
XOR Жоюшы немесе
ОП Орталық процессор
ТӨ Теориялық өнімділік (бір "ЕЭ")
"ТЖӨ" Теориялық жиынтық өнімділік (барлық "ЕЭ"-лердің)
R Есептеудің тиімді жылдамдығы
СҰ Сөздің ұзындығы
L Сөз ұзындығын түзету
х Көбейту белгісі

"t" орындау уақыты микросекундпен белгіленеді, ТӨ және ТЖӨ секундына миллион теориялық операциялармен (Смтоп) көрсетіледі, СҰ битпен белгіленеді.

ТЖӨ есептеудің негізгі тәсілі

"ТЖӨ" - бұл секундына миллион теориялық операциялар есептеу өнімділігінің шамасы, есептеу элементтерінің ЕЭ конфигурациясының "ТЖӨ" есептеп шығару кезінде мына үш кезеңді орындау қажет:

1. Әрбір "ЕЭ" үшін тиімді есептеу жылдамдығын анықтау;
2. Бұл жылдамдық (К) үшін сөз ұзындығын (L) түзету керек, нәтижесінде әр "ЕЭ" үшін теориялық өнімділікті (ТӨ) бермек;
3. Егер "ЕЭ" біреуден артық болса, онда ТӨ-ні біріктіру және осы конфигурация үшін ТЖӨ жалпы санын алу керек болады.

Толық баяндалуы төменде көрсетілген.

1-ескерту: Ортақ жадыға, сондай-ақ әрбір ішкі жүйе жадысына ие ішкі жүйелерге біріктірілген көптеген "ЭЕ" үшін "ТЖӨ"-ні есептеу екі кезеңде жүргізіледі: алдымен " ЕЭ" бірлесіп пайдаланылатын есте сақтау құрылғысымен топтарға біріктіріледі, содан кейін ұсынылған әдісті пайдалану арқылы жалпы жадыға ие емес барлық "ЕЭ" топтары үшін "ТЖӨ" есептеліп шығарылады.

2-ескерту: Іс-әрекет жылдамдығы мәліметтерді енгізу-шығару құрылғысының және шеткері функциональдық блоктар жұмысының жылдамдығымен шектеулі (мысалы, дисковод, беру және дисплей жүйелерін бақылаушылар) "ЕЭ" "ТЖӨ"-ні есептеу кезінде біріктірілмейді.

"ТЖӨ" Бойынша техникалық ескерту

Төменде келтірілген кестеде әрбір "ЕЭ" үшін R-дің тиімді жылдамдығын есептеп шығарудың есептеу әдісі көрсетіледі:

1-кезең: R-ді есептеп шығарудың тиімді жылдамдығы

Әрекеттерді орындаушы "ЕЭ" үшін:	

Ескерту: әрбір "ЕЭ" жеке-дара бағалануы тиіс	R-ді есептеп шығарудың тиімді жылдамдығы
Тек ТҮ-ден	1 (Rxp)=---------- 3x(t xpadd) егер қосу операциялары болмаса: 1 (Rxp)=--------- (t xpmult) Егер де қосу операциясы, не көбейту операциясы болмаса, онда Rтү бар арифметикалық операциялардың ең шапшаңы арқылы есептеледі 1 (Rxp)=-------- 3x(t xp) X және Z ескертулерін қараңыз
Тек ЖҮ-ден	1 1 (R fp)=max-------,------- (t fpadd) (t fpmult) X және Z ескертулерін қараңыз
Екі түрі - ТҮ-ден және ЖҮ-ден. (R)	Rпү, Rжү екі маңызын есептеп табу
Көрсетілген арифметикалық операцияларды орындамайтын қарапайым логикалық процессорлар үшін	3 R=-------- 3xt log Мұндағы t log - "жоққа шығарушы ИЛИ"-ді орындаудың немесе "жоққа шығарушы ИЛИ"-ді орындамайтын аппараттық логика үшін уақыт, ең шапшаң және қарапайым логикалық операция. X және Z ескертулерін қараңыз
Көрсетілген арифметикалық және қисынды операцияларды орындамайтын арнайы қисынды процессорлар үшін.	R=R'x WL/64, Мұндағы R' - секундтағы нәтижелер саны, WL - логикалық операциялар орындалатын биттер саны, ал 64-64 биттік операцияның қалыптасу факторы.

W ескерту : Деректерді ағындық өңдеу режимінде жұмыс істейтін және әрбір машиналық тактіде бір арифметикалық немесе логикалық операциялар орындауға арналған "ЕЭ" үшін есептеу жылдамдығы цикл аяқталған соң айқындалуы мүмкін. Мұндай "ЕЭ" үшін есептеудің тиімді жылдамдығы (R) мәліметтерді ағындық өңдеу режимінде онсыз режимдегіге қарағанда жоғары.

X ескерту : Бір цикл ішінде көп мәрте арифметикалық операциялар орындайтын " ЕЭ" үшін (мысалы, цикл ішінде екі қосу немесе цикл ішінде екі тәуелсіз логикалық операциялар) t орындау уақыты былайша есептеледі:

циклдың уақыты t =

бір машиналық циклдегі тәуелсіз операциялардың саны

Бір машиналық циклде түрлі үлгідегі арифметикалық немесе логикалық операцияларды орындайтын "ЕЭ" бір мезгілде жұмыс істейтін көптеген жекелеген "ЕЭ " (мысалы, бір циклде қосу және көбейту операцияларын орындайтын "ЕЭ" екі "ЕЭ"

ретінде қаралуы тиіс, олардың біреуі бір циклде қосуды, ал екіншісі - көбейтуді орындайды) ретінде қаралуы тиіс. Егер жекелеген "ЕЭ" скалярлы да, сондай-ақ векторлы де функцияларды орындайтын болса, онда орындаудың ең қысқа уақытының мәні пайдаланылады.

Y ескерту: Егер "ЕЭ" ЖҮ-мен не қосу операцияларын, не ЖҮ-мен көбейту операцияларын орындамай, бірақ ЖҮ-мен бөлу операцияларын орындайтын болса, онда:

1

Rжү =

t бөлу ЖҮ

Егер "ЕЭ" кері шаманы алу операцияларын орындап, бірақ ЖҮ-мен не қосу операцияларын, ЖҮ-мен не көбейту немесе бөлу операцияларын орындамайтын болса, онда:

1

Rпз = t ЖҮ кері шамасын алу

Егер көрсетілген командалардың бірде-біреуі орындалмайтын болса, онда орындаудың тиімді жылдамдығы R жү=0

Z ескерту: Қарапайым қисындық операция - бұл бір командада берілген ұзындықтың екі операндасынан артық емес бір логикалы іс-қимыл орындалатын операция. Күрделі логикалық операция - бұл бір командада екі немесе одан көп операндалармен көп мәрте қисындық іс-қимылдар орындалатын және бір немесе бірнеше нәтижелер берілетін операция.

Есептеулердің жылдамдығы операндалардың барлық қолдау көрсетілетін ұзындықтары үшін есептеледі, бұл ретте деректерді өңдеудің екі режимі де ағындағы да (егер қолдау көрсетілсе) және ағындық емесі де қаралады және мыналарға негізделген операндоның әрбір ұзындығы үшін ең тез командалар пайдаланылады:

1. Реттіліктегі операциялар немесе регистр-регистр операциялары. Алдын ала айқындалған операндоға немесе операндоларға арналған операциялар үшін генерацияланатын орындаудың аса қысқа уақытын болдырмайды. (мысалы, 0 немесе 1-ге көбейту). Егер регистр-регистр үлгісіндегі операцияларға қолдау көрсетілмесе, (2) тармақты басшылыққа алу керек.

2. Регистр-регистр немесе жады-регистр үлгісіндегі ең тез операциялар. Егер мұндай үлгідегі операцияларға қолдау көрсетілмесе, (3) тармақты басшылыққа алу керек.

3. Жады-жады үлгісіндегі операциялар.

Кез келген жағдайда жоғарыда санамаланғандардың ішінен дайындаушының паспорттық деректерінде көрсетілген операцияларды орындаудың ең қысқа уақытын пайдаланыңыз.

2-кезең: СҰ әрбір қолдау көрсетілетін операндоның ұзындығы үшін ТӨ

R (немесе R') есептеулерінің тиімді жылдамдығын L сөз ұзындығын түзете отырып мынадай түрде қайта есептеңіздер:

ТП= R x L

мұндағы L = (1/3 + ДС/96)

Ескерту: Осы есептеуде пайдаланылатын СҰ сөз ұзындығы - бұл биттегі операнданың ұзындығы. (Егер операцияда түрлі ұзындықтағы операндалар іске қосылған болса, ең жоғары СҰ-ны пайдаланыңыз.)

Жүзбелі үтірмен есептеу жүргізуге қабілетті процессордағы немесе функционалдық құрылғыдағы арифметикалық және логикалық құрылғының (АЛҚ) комбинациясы және АЛҚ экспоненттері ТЖӨ-ні есептеу кезінде сөз ұзындығы (СҰ) деректерді ұсынудағы биттердің (32 немесе 64 разрядтағы) санымен барабар бір "ЕЭ" ретінде қаралады.

Бұл есептеу ХОК операциясы пайдаланылмайтын мамандандырылған логикалық процессорларға қолданылмайды. Бұл жағдайда:

ТП=R.

Төмендегілер үшін ТҮ-нің ең жоғары нәтижелі мәнін таңдаңыз:

Тек Т (R тү)-мен іс-қимыл атқарушы әрбір "ЕЭ" үшін;

Тек ЖҮ (R жү)-мен іс-қимыл атқарушы әрбір "ЕЭ" үшін;

ЖҮ-мен де, ТҮ (R)-мен де іс-қимыл атқарушы әрбір "ЕЭ" үшін;

Көрсетілген арифметикалық операциялардың бірде-біреуін орындамайтын әрбір қарапайым логикалық процессор үшін; және

Көрсетілген арифметикалық немесе логикалық операциялардың бірде-біреуін орындамайтын әрбір мамандандырылған логикалық процессор.

3-кезең: ОП-ны қоса алғанда, "ЕЭ" конфигурациясы үшін "ТЖӨ" есебі.

Бір "ЕЭ"-лі ОП үшін

"ТЖӨ" = ТӨ

(ТҮ-мен де, сондай-ақ ЖҮ-мен де операциялар орындайтын "ЕЭ" үшін

ТӨ = max (ТӨ жү , ТӨ тү)

Бір мезгілде жұмыс істейтін көп "ВЭ" конфигурациялары үшін "ТЖӨ" есебі:

1-ескерту: "ЕЭ"-нің мүмкін конфигурацияларының арасынан барлық "ВЭ"-нің бір мезгілде жұмыс істеуіне жол бермейтін конфигурациялар үшін ең көп "ТЖӨ" конфигурацияны таңдап алынады. "ЕЭ"-нің әрбір мүмкін конфигурациялары үшін " ТЖӨ"-ні есептегенде ТӨ-нің мәні үшін оның ең мүмкін теориялық мәні таңдап алынады.

Ерекше ескерту: "ЕЭ" бір мезгілде жұмыс істейтін мүмкін конфигурациялар ең баяу "ЕЭ"-ден бастап (операцияларды орындау кезінде циклдардың ең көп саны орындалатын) және ең тез "ВЭ"-мен аяқтағанда командаларды барлық "ВЭ"-нің орындауымен айқындалады. Машиналық цикл командаларының белгілі бір ретінің ішінде орнатылатын есептеу элементтерінің конфигурациясы мүмкін конфигурация болып та табылады. Командалардың ретін айқындау кезінде жауып тастайтын

операцияларға арналған аппараттық және/немесе архитектуралық жіктеулерді назарға алу керек.

2-ескерту: Бір интегралды микросхемада немесе бір баспа палатасында көптеген "ЕЭ" бола алады.

3-ескерту: Егер дайындаушы осы жүйелерді басқару жөніндегі нұсқаулықта немесе кітапшада біріктірілген, орны ауыстырылған, қатарлас немесе бір мезгілдік операциялардың немесе іс-қимылының болуы туралы мәлімдесе, "ЕЭ"-нің бір мезгілдегі жұмыс істеуі орын алады деп есептеледі.

4-ескерту: "ТЖӨ"-нің мәні "жергілікті есептеу желілеріне", кең ауқымды есептеу желілеріне, ортақ кірме-шығару құрылғыларына, кірме-шығару бақылаушылары мен "бағдарламалық құралдармен" іске асырылған кез келген басқа да коммуникациялық қосылыстарға байланыстырылған "ВЭ" комбинациялары үшін қосындыланбайды.

5-ескерту: "ЕЭ" арнайы әзірленген аппараттық құралдарды пайдалану жолымен біртұтас конфигурацияға біріктірілген жағдайда, "ТЖӨ"-нің мәні "ЕЭ"-ні біріктіру, олардың бір мезгілдегі жұмысы мен жад бөлу (немесе көбейту) есебінен олардың сипаттамаларын арттыру үшін арнайы әзірленген көптеген "ЕЭ" үшін қосындылануы тиіс.

Мұндай біріктірілу 4А003.С тармағында сипатталған "электрондық жинақтауларға" жатпайды.

"ТЖӨ" = ТӨ 1 + С 2 х ТӨ 2 +... + С n х ТӨ n ,

мұнда ТӨ мәні оның шамасы бойынша ретке келтірілген, яғни ТӨ1 мейлінше үлкен шамаға ие, ТӨ2 шамасы бойынша екінші маңызға ие, солай кете береді, сөйтіп ақырында, ТӨn ең аз шамаға ие болады. Сі коэффициенттері мынадай түрде "ЕЭ" арасындағы өзара байланыс күшімен айқындалады:

Жалпы жадтағы бір мезгілде жұмыс істейтін ЕЭ көп болған жағдайда:

С 2 = С 3 = С 4 =...= С n = 0,75

1-ескерту: Егер жоғарыда аталған әдіс бойынша есептелген "ТЖӨ" шамасы 194 Мтопс-тен аспаса, онда Сі былай айқындалына алады:

0,75 С i =---------- (i=2,...,n) Vm

мұндағы m = әрбір "ЕЭ" немесе жалпы қол жетімді "ЕЭ" топтары, мынадай шартта:

1. Әрбір "ЕЭ"-тің немесе "ЕЭ" топтарының ТР i -і 30 Мтопс-тен аспайды.

2. "ЕЭ" немесе жалпы қол жетімді "ЕЭ" топтары негізгі жадқа бір арна бойынша жүзеге асырылады (кэш-жадты қоспағанда); және

3. Тек бір "ЕЭ" немесе "ЕЭ" тобы осы арнаны кез келген уақытта пайдалана алады.

Ерекше ескерту: мұның 3-санат бойынша бақыланатын бұйымдарға қатысы жоқ.

2-ескерту: Егер олар қатты денелі жадтың жалпы блогына бағытталатын болса "ЕЭ" жалпы жадқа ие деп есептелінеді. Бұл жад кэш-жадты, жедел жадты немесе ішкі жадты қамти алады. Диск енгізгіш, магнит таспасындағы жинақтаушылар немесе еркін қол жеткізілетін дискілер түріндегі сыртқы жад мұнда кірмейді.

Жалпы жадқа ие емес, деректер берудің бір немесе одан көп арналарымен өзара байланысты көптеген "ЕЭ" немесе "ЕЭ" топтары жағдайы үшін:

C i = 0,75x ki (i = 2,...,32) (Төмендегі ескертуді қараңыз)

= 0,60 x ki (i = 33,...,64)

= 0,45 x ki (i = 65,...,256)

= 0,30 x ki (i > 256),

C i мәні "ЕЭ" санына байланысты және байланыстардың санына қатысты емес.

мұндағы

k i = min (S i /K r , 1), және

K r = 20 МБайт/с-ға тең нормалаушы көбейткіш

S i = жалпы жадқа ие, "ЕЭ"-нің немесе "ЕЭ" топтарының i-не жататын деректер берудің барлық арналары үшін деректер берудің ең жоғары жылдамдығының жиынтығы.

"ЕЭ" тобы үшін есептеу кезінде топтағы бірінші "ЕЭ"-нің нөмірін Ci үшін өзінің шегі айқындайды. Мысалы, әрқайсысы үш "ВЭ"-ден тұратын топтар конфигурациясында 22-топ "ЕЭ" 64 , "ЕЭ" 65 және "ЕЭ" 66 -ны қамтитын болады. Осы топтағы Ci -дің өзінің шегі 0,60-қа тең.

Конфигурацияларды ("ЕЭ" немесе "ЕЭ" топтары) ең тезінен ең баяуына қарай анықтау керек, яғни:

ТӨ 1 >= ТӨ 2 >=...>= ТӨ n , және

ТӨ i = ТӨ i+1 , жағдайында ең үлкен мәнінен ең төмен мәніне қарай анықтау керек, яғни:

C i < C i+1

Ескерту: егер ТП i "ЕЭ" немесе "ЕЭ" топтары 50Мтопс-тен үлкен болса, кі көбейткіші 2-ден 12-ге дейінгі "ЕЭ"-ге қолданылуы тиіс емес; яғни "ЕЭ" үшін C i : 2-ден 12-ге дейін 0,75-ке тең.

5-Санат

Телекоммуникациялар және "ақпарат қорғау" 1-Бөлім

Телекоммуникациялар

1-ескерту: Телекоммуникациялық жабдық немесе жүйелер үшін арнайы әзірленген компоненттердің "лазерлік", сынақ және "өндірістік" жабдықтың, материалдар мен " бағдарламалық қамтамасыз ету" жабдығының бақылаулық мәртебесі 5-санаттың 1-бөлімінде айқындалады.

2-ескерту: Телекоммуникациялық жабдықтың жұмыс істеуі немесе қолдау үшін қажетті "цифрлық ЭЕМ", онымен байланысты жабдық немесе "бағдарламалық қамтамасыз ету" бұл санатта олар өндіруші беретін стандартты моделдер болып

табылатын жағдайда арнайы жобаланған компоненттер ретінде қаралады. Бұл жерде әңгіме компьютерлік жүйелердің жұмыс істеуі, әкімшіліктендірілуі, пайдаланылуы, жобалану немесе құқықтық мәселелері жөнінде болып отыр.

5А1 Жүйелер, жабдық және компоненттер

5А001 а. Мынадай сипаттамалардың, қасиеттердің немесе функциялардың кез келгеніне ие телекоммуникациялық жабдық:

1. Ядролық жарылыс кезінде туындайтын қысқа уақыттық электрондық немесе электромагниттік импульстердің әсерінен қорғау үшін арнайы әзірленген;

2. Гаммалық, нейтрондық немесе иондық сәулеленуге жоғары төзімділігі бар; немесе

3. 218 К (-55 о С)-тен 397 К (124 о С)-ке дейінгі температуралы аралық шектерінде жұмыс істеу үшін арнайы әзірленген.

Ескертпе: 5А001.а.3 тармақ тек электронды аппаратураға қолданылады.

Ескертпе: 5А001.а.2 және 5А001.а.3 тармақтар спутниктердің борттық аппаратурасына қолданылмайды.

b. Мынадай сипаттамалардың, қасиеттердің немесе функциялардың кез келгеніне ие , телекоммуникациялық қабылдау-беру жүйелері мен аппаратура және арнайы әзірленген компоненттер мен ілеспелі жабдық:

1. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие су асты байланысының жүйелері:

a. 20 Гц-ден 60 кГц-ке дейінгі интервал шектеріндегі жиіліктегі акустикалық;

b. 30 кГц-ден төмен жиіліктегі электромагнитті пайдаланатындар;

c. Сәулені электронды сканерлеу әдістерін пайдаланушылар;

2. 1,5 МГц-ден 87,5 МГц-ге дейінгі жиіліктер диапазонында жұмыс істейтін, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие радиоаппаратура:

a. 15 децибел кедергі сигналын басуды қамтамасыз ететін адаптивті әдістерді қамтитын; немесе

b. Мынадай құрауыштары бар:

1. Жиіліктердің мәнін және беруді оңтайландыруға арналған арнаға "цифрлық берудің жалпы жылдамдығын" автоматты болжайтын және таңдайтын; және

2. 1,5 МГц немесе одан жоғары жиілік диапазонында 1 кВт немесе одан артық шығу қуатымен бірақ 30 МГц-дан аз 250 Вт немесе одан жоғары шығу қуатымен 30 МГц немесе одан жоғары жиілік диапазонында, бірақ 87,5 МГц-дан артық емес, бір октавада "өткізудің шекті белдеуінен" жоғары немесе одан артық және шығуында 80 дБ-дан жақсы үйлестірмемен және бұрмалаулармен арақатынастағы көптеген сигналдарды бір мезгілде қолдауға қабілетті қондырылған қуатты сызықты күшейткіш;

3. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие, "жиіліктердің секірмелі қайта реттелуін" қоса алғанда, "спектрдің кеңею" әдісін пайдаланатын радиоаппаратура:

a. Пайдаланушы бағдарламалайтын кеңею кодтары; немесе

b. Жиіліктерді беру белдеуінің жиынтық ені кез келген бір ақпараттық арнаның белдеуінен 100 немесе одан көп рет асатын және 50 кГц-ден астам құрауыштары бар:

Ескертпе: 5A001.3.b тармақ бойынша азаматтық ұялы байланыс жүйелерінде пайдалану үшін арнайы әзірленген жабдық бақыланбайды.

Ескертпе: 5A001.b.3. тармақ бойынша 1,0 Вт немесе одан кем шығу қуатымен жұмыс істейтін жабдық бақыланбайды.

4. "Кең алаңды жиілікті модуляция" (КЖМ) әдісін пайдаланатын, пайдаланушы бағдарламалайтын арна жасауы немесе код беруі (скремблирлеуші) бар радиожабдық;

5. Мынадай барлық сипаттамаларға ие цифрлық басқарылатын радиоқабылдағыштар:

a. 1000-нан астам арнасы бар;

b. "Жиілікті қосу уақыты" 1 мс-ден кем;

c. Электромагниті жиіліктер саласында автоматты іздеу немесе сканерлеу; және

d. Қабылданған сигналды бірдейлендіру немесе беруші түрінің мүмкіндігі; немесе

Ескертпе: 5A001.b.4 тармақ бойынша азаматтық ұялы байланыс жүйелерінде пайдалану үшін арнайы әзірленген радиожабдық бақыланбайды;

6. 2400 бит/с-тен кем жылдамдықтағы сөзді кодтауды қамтамасыз етуге арналған " сигналды цифрлық өңдеу" функциясын пайдаланады;

Техникалық ескертпе: Айнымалы жылдамдықтағы сөзді кодтауды қамтамасыз ету үшін 5A001.b.6. тармағы сөзді кодтау үшін үздіксіз сөздік шықпаны қолданады.

c. Мыналар сияқты оптоталшықты байланыс кабельдері, оптикалық талшықтар мен керек-жарақтар:

1. Ұзындығы 500 м-ден астам және дайындаушының ерекшелігіне сәйкес бақылаулық тестте 2 x 10 9 N/m 2 және одан жоғары созылу кернеуіне төзетін оптикалық талшықтар;

Техникалық ескертпе:

Бақылау тесті - бұл диаметрі шамамен 150 мм жетекші біліктердің арасынан өту кезінде 0,5-тен 3 м-ге дейінгі ұзындықтағы талшыққа 2-ден 5 м/с-ге дейінгі жүріс жылдамдығында берілген кернеу түсіру болып табылатын дайындау сатыларында немесе дайындаудан кейінгі тексеру. Бұл ретте қоршаған ортаның температурасы 293 К (20 0 С) тең және салыстырмалы ылғалдылығы 40%-ке тең. Бақылау тестін жүргізу кезінде тиісті ұлттық стандарттар пайдаланылуы мүмкін.

2. Су астында пайдалану үшін әзірленген оптоталшықты кабельдер мен керек-жарақтар.

Ескертпе: 5A001.c.2 тармақ бойынша азаматтық пайдалануға арналған стандартты телекоммуникациялық кабельдер мен керек-жарақтар бақыланбайды.

1-арнайы ескертпе: Су астындағы құбырлық кабельдер мен олардың ажыратпаларына қатысты 8A002.a.3 тармақты қараңыз.

2-арнайы ескертпе: Оптоталшықты корпустық ажыратпалар мен қосылыстарға қатысты 8A002.c тармақты қараңыз.

d. "Бағытталу диаграммасы электронды басқарылатын фазаланған антенналық торкөз" мынадай сипаттамаларға ие:

1. 31,8 ГГц-ден жоғары, бірақ 57 ГГц-ден аспайтын жиіліктегі жұмыс үшін айқындалған, тиімді сәулелену қуаты (ТСҚ) кем дегенде +20 дБм (22,15 дБм тиімді изотропты сәулелендірілген қуат) (ТИСҚ);

2. 57 ГГц-ден жоғары, бірақ 66 ГГц-ден аспайтын жиіліктегі жұмыс үшін айқындалған, тиімді сәулелену қуаты (ТСҚ) +24 дБм кем емес (26,15 дБм ТИСҚ);

3. 66 ГГц-ден жоғары, бірақ 90 ГГц-ден аспайтын жиіліктегі жұмыс үшін айқындалған, кем дегенде +20 дБм (22,15 дБм ТИСҚ) тиімді сәулелену қуаты (ТСҚ);

4. 90 ГГц-ден жоғары жиілікте жұмыс үшін айқындалған;

Ескертпе: 5A001d тармақ бойынша СВЧ-диапазондағы қону жүйелерін жабатын, Халықаралық азаматтық авиация ұйымдарының стандартын (ИКАО) қанағаттандыратын аппаратурасы бар қону жүйелеріне арналған "антенналы фазаланған торкөздер" бақыланбайды.

5A001 a. 1.	8517 8525 8527 8543
5A001 a. 2.	8517 8525 50 8525 60 8527 8543
5A001 a. 3.	8517 8525 8525 8527 8543
5A001 b. 1.	9014 80 000 0 9015 80 910 0
5A001 b. 2.	8525 8525
5A001 b. 3.	8525 8525
5A001 b. 4.	8525 8525
5A001 b. 5.	8527
5A001 b. 6.	8525 8525
5A001 c. 1.	8544 70 000 0 9001 10 900

5A001 c. 2.	8544 70 000 0 9001 10 900
5A001 d.	8529

5A101 "Реактивті снарядтар" үшін әзірленген немесе модификацияланған жерүсті жабдығын қоса алғанда, телеметриялық және телебақылау жабдығы".

Техникалық ескертпе:

5A101-тармақта "реактивтік снаряд" ұзақтығы 300 км асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз әуе ұшу аппараттарын білдіреді.

Ескертпе: 5A101-тармақ бойынша мыналар бақылауға жатпайды:

a. басқарылатын ұшу аппараттары немесе спутниктерге арналған немесе модификацияланған жабдық;

b. жерде және теңізде қолдануға арналған немесе модификацияланған жерүсті жабдығы;

c. коммерциялық, азаматтық қолдану үшін әзірленген немесе ҒНЖЖ "қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған" жабдық (мысалы, деректердің толықтығы, ұшу қауіпсіздігі).

5A101 8525

8543 70 900 0

9030 40 000 0

5B1 Сынақ, бақылау және өндірістік жабдық

5B001 a. 5A001, 5B001, 5C001, 5D001 немесе 5E001 тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды, материалдарды, функцияларды немесе қасиеттерді " әзірлеуге", "өндіруге" немесе "пайдалануға" арналған жабдық және арнайы әзірленген компоненттер немесе керек-жарақтар.

Ескертпе: 5B001.a. тармақ бойынша оптикалық талшықтарды тестілеуге арналған жабдық бақыланбайды.

b. Қабылдау-беру телекоммуникациялық аппаратурасының немесе коммутациялық жабдықтың кез келген мынадай түрлерін "әзірлеуге" арналған жабдық және арнайы әзірленген компоненттер немесе керек-жарақтар:

1. "Цифрлық деректерді берудің жиынтық жылдамдығы" 15 Гбит/с-ден асатын жұмысқа есептелген цифрлық техниканы пайдаланатын жабдық;

Техникалық ескертпе: Коммутациялық жабдық үшін "цифрлық деректерді берудің жиынтық жылдамдығы" порттың жоғары жылдамдығымен немесе деректерді беру желісімен есептеледі.

2. "Лазерді" пайдаланатын және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие жабдық :

a. Толқындардың жұмыс ұзындығы 1750 мм-нен астам;

b. "Оптикалық күшейтуді" жүзеге асыратын;

c. Когорентті оптикалық беру немесе когорентті оптикалық детектрлеу техникасын (сондай-ақ оптикалық гетеродин немесе гомодин техникасы ретінде де белгілі) пайдаланатын; немесе

d. Аналогты және өткізу белдеуінің ені 2,5 ГГц-ден астам техниканы пайдалану;

Ескертпе: 5D001.d.2.b тармақ бойынша коммерциялық теледидарлық жүйелерді " әзірлеу" үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтылым" бақыланбайды.

3. "Оптикалық коммутацияны" пайдаланатын жабдық;

4. 1024 деңгейінен жоғары квадратуралық амплитудалық модуляцияны (КАМ) пайдаланатын радиоаппаратура";

5. Келісілмеген режимде жүзеге асырылатын, "ортақ арна бойынша сигналды беруді " пайдаланатын аппаратура.

5C1 Материалдар

Жоқ

5D1 Бағдарламалық қамтамасыз ету

5D001 a. 5A001 немесе 5B001 тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды, функцияларды немесе қасиеттерді "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін арнайы жасалған немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтылым".

b. 5A001 тармақ бойынша бақыланатын "технологияларды" қолдау үшін арнайы жасалған немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтылым".

c. Мына сияқты арнайы "бағдарламалық қамтылым":

1. 5A001 немесе 5B001 тармақтар бойынша бақыланатын аппаратуралардың сипаттамаларын, функцияларын немесе қасиеттерін қамтамасыз ету үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтылым";

2. Пайдаланылмайды;

3. "Динамикалық адаптивті маршруттау" үшін арнайы әзірленген машина коды нысанындағы емес "бағдарламалық қамтылым".

d. Қабылдау-беру телекоммуникациялық аппаратурасының немесе коммутациялық жабдықтың мынадай түрлерінің кез келгенін "әзірлеу" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтылым":

1. "Цифрлық деректерді берудің жиынтық жылдамдығы" 15 Гбит/с-ден асатын жұмысқа есептелген цифрлық техниканы пайдаланатын жабдық;

Техникалық ескертпе:

Коммутациялық жабдық үшін "цифрлық деректерді берудің жиынтық жылдамдығы " порттың ең жоғары жылдамдығымен немесе деректер беру сызығымен өлшенеді.

2. "Лазерді" пайдаланатын және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие жабдық :

a. Толқындардың жұмыс ұзындығы 1750 нм-нан астам;

b. Аналогты және өткізу белдеуінің ені 2,5 ГГц-ден астам техниканы пайдалану;

Ескертпе: 5D001.d.2.b. тармақ бойынша коммерциялық теледидарлық жүйелерді " әзірлеу" үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтылым" бақыланбайды.

3. "Оптикалық коммутацияны" пайдаланатын жабдық;

4. 1024 деңгейден жоғары квадратуралық амплитудалық модуляцияны (КАМ) пайдаланатын радиоаппаратура.

5D101 5A101-тармақта көрсетілген жабдықты "қолдану" үшін арнайы әзірленген модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету.

5E1 Технологиялар

5E001 a. Жалпы технологиялық ескертпеге сәйкес, 5A001, 5B001 немесе 5D001 тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды, функцияларды, қасиеттерді немесе " бағдарламалық қамтылымды" "әзірлеуге", "өндіруге" немесе "пайдалануға" (орындалатын операциялар) арналған "технологиялар".

b. Мыналар сияқты "технологиялардың" арнайы түрлері:

1. Спутниктердің бортында пайдалану үшін арнайы әзірленген телекоммуникациялық жабдықты "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін "қажетті" "технология ";

2. Сыртқы атмосфера арқылы немесе сұйықтықтың (судың) қабаты арқылы сигналды автоматты ұстау және қадағалау және байланысты қолдау қабілетімен " лазерлік" байланыстың әдістерін "әзірлеуге" немесе "пайдалануға" арналған " технология";

3. БС қабылдау мүмкіндіктері көпалаңды, көпарналы, көпрежимді, көп кодты алгоритмді немесе көп хаттамалық маршруттауды қамтамасыз ете алатын, " бағдарламалық қамтылымға" өзгерістер енгізу арқылы модификациялана алатын БС цифрлық ұялы радиожүйелерді "әзірлеуге" арналған "технология";

4. "Жиіліктерді секірмелі түрде қайта реттеу" әдістерін қоса алғанда, "спектрді кеңейту" әдісін пайдаланатын аппаратураны "әзірлеуге" арналған "технология".

c. Жалпы технологиялық ескертпеге сәйкес, қабылдау-беру телекоммуникациялық аппаратурасының немесе коммутациялық жабдықтың, функциялардың немесе қасиеттердің мынадай түрлерінің кез келгенін "әзірлеуге" арналған "технология":

1. "Цифрлық деректерді берудің жиынтық жылдамдығы" 1,5 Гбит/с-ден асатын жұмысқа есептелген цифрлық әдістерді пайдаланатын жабдық;

Техникалық ескертпе:

Коммутациялық жабдық үшін "цифрлық деректерді берудің жиынтық жылдамдығы " порттың ең жоғары жылдамдығымен немесе деректерді беру сызығымен өлшенеді.

2. "Лазерді" пайдаланатын және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие жабдық :

a. Толқындарының жұмыс ұзындығы 1750 мм-нен астам;

b. Легирленген празеодимді фторидті талшықты күшейткіштерді пайдалана отырып "оптикалық күшейтуді" жүзеге асыру;

c. Когорентті оптикалық беру немесе когорентті оптикалық детекторлау техникасын (сондай-ақ оптикалық гетеродин немесе гомодин техникасы ретінде де белгілі) пайдалану;

d. Бір оптикалық ұяда 8 оптикалық тасымалдаушыдан жоғары толқынның ұзындығын мультиплекстік бөлу техникасын пайдалану; немесе

e. Аналогты және өткізу белдеуінің ені 2,5 ГГц-ден астам техниканы пайдалану;

Ескертпе: 5E001c.2.e. тармақ бойынша коммерциялық теледидарлық жүйелерді " әзірлеуге" немесе "жасауға" арналған "технология" бақыланбайды.

3. "Оптикалық коммутацияны" пайдаланатын жабдық;

4. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие радиоаппаратура:

a. Квадратуралық амплитудалық модуляциясы (КАМ) 1024 деңгейінен жоғары;

b. 31,8 ГГц-ден жоғары кіру немесе шығу сигналының жиілігінде жұмыс істейтін, немесе

Ескертпе: 5E001.c.4.b. тармақ бойынша Халықаралық телекоммуникация одағы радиокоммуникациялық қызмет саласы үшін бөлген, бірақ радио табу қызметіне арналмаған стандартты жиілік диапазонындағы жұмыс үшін арнайы жобаланған немесе модификацияланған аппаратураны "әзірлеу" немесе "өндіруге" арналған " технология" бақыланбайды.

5. Келісілмеген режимде жүзеге асырылатын "сигналды ортақ арна бойынша беруді " пайдаланатын аппаратура.

5E101 5A101-тармақта көрсетілген жабдықты "әзірлеу", "өндіру" немесе "қолдану" үшін жалпы техникалық ескертпелерге сәйкес "технологиялар".

2-Бөлім

"Ақпарат қорғау"

1-ескерту: "Ақпаратты қорғаудың" "жабдыққа", "бағдарламалық қамтамасыз етуге", арнайы қолданудың жүйелеріне, "электронды жинауларына", модулдерге, интегралдық схемаларға, компоненттерге немесе функцияларға қатысты бақылау мәртебесі олар басқа аппаратураның компоненттері немесе "электронды жинамалары" болған күннің өзінде 5-санаттың 2-бөлімі бойынша айқындалады.

2-ескерту: 5-санаттың 2-бөлімі бойынша пайдаланушының жеке өзі пайдалануы мақсатында әкелетін өнімдері бақыланбайды.

3-ескерту: Криптография бойынша ескерту.

5A002 және 5D002 тармақтар бойынша келесі сипаттамаларға ие тауарлар бақыланбайды:

a. Ашық бөлшек саудада шектеусіз сатылатын және мынадай жолмен сатып алынатын:

1. Тұрған жерінде сатып алу;

2. Почта арқылы тапсырыс беру;

3. Электрондық тапсырыс;

4. Телефон арқылы тапсырыс беру;

b. Криптографиялық қасиеттерін пайдаланушы оңай өзгерте алмайды;

c. Пайдаланушының беруші тарапынан одан әрі елеулі көмексіз орнату үшін жобаланған; және

d. Тауардың осы ескертудің a-дан бастап c-ға дейінгі тарауларына сәйкестігін растау үшін фирма-экспортер орналасқан мүше елдің құзыретті органының талап етуі бойынша қажет болғанда тауардың тәптіштемесіне қол жетімді болады және ұсынылa алады.

Техникалық ескерту: 5-санаттың 2-бөлімінде бит кілттің ұзындығына қосылмаған.

5A2 Жүйелер, жабдық және компоненттер

5A002 a. "Ақпаратты қорғау" үшін қолданылатын жүйелер,жабдық, арнайы қолданылатын "электронды жинамалар", модульдер немесе интегралды схемалар және осы үшін арнайы әзірленген басқа да компоненттер:

Арнайы ескертпе: Қабылдау аппаратурасы бар немесе дешифровканы пайдаланатын (GPS немесе ГЛОНАСС) кең ауқымды спутниктік жүйелерді бақылауға қатысты 7A005 -ті қараңыз.

1. Жеке басын немесе цифрлық қолын куәландырудан басқа, кез келген криптографиялық функцияларды орындайтын, цифрлық әдістерді қолданумен " криптографияларды" пайдалану үшін әзірленген немесе модификацияланған, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

Техникалық ескертпе:

1. Жеке басты немесе цифрлық қолды куәландыру функциялары оларға байланысты кілттерді басқару функцияларын қамтиды;

2. Жеке басты куәландыру қол жеткізудің барлық аспектілерін қамтиды және файлдарды шифрлауды немесе рұқсат етілмеген қол жеткізуді болдырмау үшін парольдерді, дербес сәйкестендіру нөмірлерін (ДСН-кодтары) немесе осыған ұқсас деректерді қорғаумен тікелей байланыстылардан басқа мәтіндерді қамтымайды;

3. "Криптография" деректердің "белгіленген" компрессияларын немесе кодтауды қамтымайды:

Ескертпе: 5A002.a.1. тармақ цифрлық әдістердің көмегімен іске асырылған аналогты алгоритмдерді қолданумен, "криптографияларды" пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған жабдықты қамтиды.

a. Ұзындығы 56 бит-тен астам кілтті пайдаланумен "симметриялық алгоритм", немесе

b. Алгоритмнің қауіпсіздігі мынадай белгілердің біреуіне негізделген " ассиметриялық алгоритм":

1. Бүтін сандарды факторлау 512 бит-тен жоғары (мысалы, RSA);

2. 512 бит-тен астам мөлшердегі түпкі өрістің мультипликативтік тобындағы дискретті логарифмдерді есептеу (мысалы, Z/pZ тобындағы Диффи-Неллман әдісі);

3. 5A002.a.1.b.2. тармақта көрсетілгеннен өзге 112 бит-тен жоғары топтағы дискретті логарифмдерді есептеу (мысалы, эллиптикалық қисықтағы Диффи-Неллман әдісі);

Ескертпе: 5A002 тармақ бойынша мынадай жабдық бақыланбайды:

a. "Қондырылған компьютері бар дербес карточкалар":

1. Криптографиялық мүмкіндіктері осы ескертпенің b немесе f тармақтарына сәйкес бақыланбайтын аппаратурада немесе жүйелерде ғана пайдаланылумен шектелген; немесе

2. Криптографиялық мүмкіндіктері пайдаланушы үшін қолжетімсіз, жалпы қолжетімді қолдануға арналған. Карточка арнайы әзірленген және қондырылған компьютерге енгізілген жеке деректерді қорғауды қамтамасыз етеді.

Ескертпе: Егер "қондырылған процессоры бар дербес карточканың" көптеген функциялары болса, онда әрбір функцияның бақылау мәртебесі жеке-дара айқындалады:

b. Цифрлық шифрлаусыз және шифрлау бейне немесе аудиоарналардың төлем және басқару функцияларымен шектелген, шектеулі арналған радиохабар, ақылы теледидар немесе телехабардың қабылдау аппаратурасы;

c. Криптографиялық мүмкіндігі пайдаланушы үшін қолжетімсіз және мынадай функцияларды орындау үшін арнайы жобаланған және шектелген аппаратура:

1. Көшіруден қорғалған "бағдарламалық қамтылымды" пайдалану;

2. Мынадай тізбенің кез келгеніне қол жеткізу:

a. көшіруден қорғалған, тек оқуға ғана қолжетімді ақпарат тасығыш; немесе

b. тасығышта сақталатын ақпарат, тасығыш бірдей жинақтарында ашық сатылымға қойылған кезде қорғалған күйде болады (мысалы, зияткерлік меншік құқығын қорғауға байланысты);

3. Патенттермен қорғалған аудио/бейне деректерді бір мезгілде көшіру;

d. Банк операцияларын немесе "ақша транзакцияларын" орындау үшін арнайы әзірленген және шектелген криптографиялық жабдық;

Техникалық ескертпе:

5A002 тармақта. "ақша транзакциясы" d ескертпесі төлемдерді жинау мен реттеуді және кредиттік функцияларды қамтиды.

e. Азаматтық пайдалануға арналған (мысалы, ұялы радиобайланыстың коммерциялық азаматтық жүйелерінде пайдалану үшін), абоненттер үшін шифрлау функциясы жоқ портативті немесе ұтқыр радиотелефондар;

f. Абоненттер үшін шифрлау функциясы жоқ және дайындаушының ерекшелігіне сәйкес күшейтілмеген сымсыз байланыстың ең жоғары тиімді қашықтығы (яғни, алып

жүрмелі аппараттың үй телефонымен релесіз байланысы) 400 м.-ден кем сымсыз телефон аппаратурасы.

5A002 a. 1.	8471 8543
5A002 a. 2.	8471 8543
5A002 a.3	8471
5A002 a. 4.	8471 8543
5A002 a. 5.	8471 8543
5A002 a. 6.	8471 8543
5A002 a. 7.	8471
5A002 a. 8.	8471 8517 50 8543

5B2 Сынақ, бақылау және өндірістік жабдық

5B002 A Мыналар үшін арнайы әзірленген жабдық:

1. Өлшеулерге немесе сынақтарға арналған аппаратураны қоса алғанда 5A002, 5B002, 5D002 немесе 5E002 тармақтар бойынша бақыланатын аппараттуараларды немесе функцияларды "әзірлеу";

2. Өлшеулерге, сынақтарға, жөндеуге немесе өндіруге арналған аппаратураны қоса алғанда 5A002, 5B002, 5D002 немесе 5E002 тармақтар бойынша бақыланатын аппараттуараларды немесе функцияларды "өндіру";

f. 5A002 немесе 5D002 тармақ бойынша бақыланатын "ақпаратты қорғау" функцияларын бағалау және қолдау үшін арнайы әзірленген өлшеу аппаратурасы.

5B002 a. 8543 89 950 0

5B002 b. 8543 89 950 0

5C2 Материалдар

Жоқ.

5D2 Бағдарламалық қамтамасыз ету

5D002 a. 5A002, 5B002 немесе 5D002 тармақтар бойынша бақыланатын " бағдарламалық қамтамасыз етуді" әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету";

b. 5T002 тармақ бойынша бақыланатын "технологияларды" қолдауға арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету;

c. Мына секілді арнайы "бағдарламалық қамтамасыз ету":

1. 5A002 немесе 5B002 тармақтар бойынша аппаратураның функциясын моделдейтін немесе қайта жаңғыртатын сипаттамаларға ие "бағдарламалық қамтамасыз ету";

5D002.c.1. тармақ бойынша бақыланатын "бағдарламалық қамтамасыз етуді" сертификаттау үшін қажетті "бағдарламалық қамтамасыз ету"

Ескерту: 5D002 тармақ бойынша:

a. 5A002 тармаққа Ескертуге сәйкес бақылауға жатпайтын аппаратурада "пайдалану " үшін қажетті "бағдарламалық қамтамасыз ету";

b. 5A002 тармаққа Ескертуге сәйкес бақылауға жатпайтын аппаратураның кез келген функциясын іске асыратын "бағдарламалық қамтамасыз ету";

5D002

5E2 Технологиялар

5E002 Жалпы технологиялардың ескертуіне сәйкес, 5A002, 5B002 немесе 5D002 тармақтар бойынша жабдықты ие "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеуге", " өндіруге" немесе "пайдалануға" арналған "технологиялар".

5D002

5E002

6-Санат

Бергіштер және лазерлер

6A Жүйелер, жабдық және компоненттер

6A001 Акустика:

a. Мыналар секілді теңіз акустикалық жүйелері, олар үшін арнайы әзірленген жабдық және компоненттер, олар мына:

1. Мыналар секілді белсенді (беретін және қабылдайтын-беретін) жүйелер, жабдық және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер:

Ескерту: 6A001.a.1 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. +/-20 0-тен жоғары сәулені сканирлеу функциясына ие емес және суға түсірілген немесе тұңғиыққа тереңдетілген объектілерге немесе балық үйірлеріне дейінгі қашықтықтағы су тереңдігін өлшеу үшін шектеулі қолданылатын вертикалды іс-әрекет тереңдігінің гидролокаторлары;

b. Мыналар секілді акустикалық бүйірлер:

1. Авариялық акустикалық бүйлер;

2. Ультрадыбыстық импульстерді су астына түсіру немесе қайтару үшін арнайы әзірленген сәулелендіргіштер.

a. Теңіз түбін картографиялауға арналған, барлық келесі сипаттамаларға ие кең шолмалы батиметрикалық суретке түсіру жүйелері:

1. Вертикалдан 20 о -тан астам ауытқу бұрышында өлшеу жүргізуге арналғандар;

2. Судың бетінен алғанда 6000 м-ден астам тереңдікті өлшеуге арналғандар; және

3. Келесі сипаттамалардың кез келгенін қамтамасыз етуге арналғандар:

a. Кез келгені 1,9 о С-ге жеткен бірнеше сәулені біріктіру; немесе

b. Судың тереңдігін белдеу шектеріндегі жекелеген өлшеулердің орташа есебі жолымен алынған, 0,3%-тен жақсы өлшеу дәлдігін қамтамасыз ету;

b. Мынадай сипаттамаларға ие орналасқан жерін табу жүйелері:

1. Беру жиілігі 10 кГц төмен;

2. 10 кГц-ден бастап 24 кГц-ті қоса алғандағы диапазондағы жұмыс жиілігі бар жабдық үшін дыбыстық қысым деңгейі 224 дБ (1 м-ге 1 мкПа);

3. 24 кГц мен 30 кГц аралығындағы диапазондағы жұмыс жиілігі бар жабдық үшін дыбыстық қысым деңгейі 235 дБ (1 м-ге 1 мкПа);

4. Кез келген білік бойынша сәуле қалыптастыру 1 о С-қа жеткен және жұмыс жиілігі 100 кГц-тен төмен;

5. 5120 м астам нысаналарды шешу қашықтығында жұмыс істеу мүмкіндігі; немесе

6. 1000 м астам тереңдікте қалыпты жұмыс істеуге арналғандар және кез келген мынадай сипаттамаларға ие түрлендіргіштері бар:

a. Қысыммен динамикалық қайта құрылатындар; немесе

b. Цирконаттың қорғасын титанатынан дайындалатындарға қарағанда басқа түрлендіруші элементтері барлар;

c. Түрлендіргіштерді қамтитын, пьезоэлектрлік, магнитті-стрикциондық, электр-стрикциондық, электр-динамикалық немесе гидравликалық элементтерді біріктіретін, жеке немесе белгілі бір комбинацияда жұмыс істейтін, келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие акустикалық прожекторлар:

1-ескерту: Басқа жабдық үшін арнайы әзірленген түрлендіргіштерді қамтитын акустикалық прожекторлардың бақылаулық мәртебесі осы басқа жабдықтың бақылаулық мәртебесімен айқындалады.

2-ескерту: 6001A.1 тармақ бойынша Тек вертикалды зондтауды жүзеге асыратын электронды көздер механикалық (мысалы, пневматикалық мылтықтар немесе бу-соққылық мылтықтар) немесе химиялық (мысалы, жарғыш) көздер.

1. 10 кГц-тен төмен жиіліктерде жұмыс істейтін аспаптар үшін 0,01 мВт/шаршы мм/Гц-тен асатын акустикалық қуатта қас қағымдық сәулеленетін тығыздық;

2. 10 кГц-тен төмен жиіліктерде жұмыс істейтін аспаптар үшін 0,01 мВт/шаршы мм/Гц-тен асатын акустикалық қуатта үздіксіз сәулеленетін тығыздық;

Техникалық ескерту:

"Акустикалық қуаттың тығыздығы" шығу акустикалық қуатын сәулеленетін үстіңгі бет пен жұмыс жиілігі алаңының қосындысына бөлудің нәтижесінде алынады.

3. 22 дБ-дан астам бүйірлік жапырақшаларды басып тастау;

d. 1000 метрден астам дистанцияда орналасуы 10 метрден кем дәлдікпен өлшеу кезіндегі орташа шаршылық ауытқуы - ОША) су үстіндегі және су астындағы аппараттардың күйін айқындауға арналған, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие акустикалық жүйелер, жабдық пен олар үшін арнайы әзірленген компоненттер:

Ескерту: 6A001.A.1.a тармақ мыналарды қамтиды:

a. Екі немесе одан көп буйдың арасындағы когорентті "сигналдардың өңделуін" пайдаланатын жабдық және су үстіндегі кемелер мен су астындағы аппараттардың гидрофондық құрылғысы;

b. Орналасқан жерін анықтау үшін дыбыстық таралуының ақаулығын автотүзетуге ие жабдық.

2. Мыналар секілді пассивті (белсенді аппаратурамен байланысқа қарамастан штаттық режимде қабылдайтындар) жабдық және арнайы әзірленген компоненттер:

a. Келесі сипаттамалардың кез келгені бар гидрофондар (түрлендіргіштер):

Ескерту: Басқа жабдық үшін арнайы әзірленген гидрофондардың бақылау мәртебесі осы жабдықтың бақылау мәртебесімен айқындалады.

1. Диаметрі немесе ұзындығы 20 мм-ден кем және элементтердің арасындағы қашықтығы 20 мм-ден аз үздіксіз жұмыс істейтін икемді бергіштер қосқыштары немесе дискретті әрекет ететін бергіштер жинамалары;

2. Кез келген келесі сезімтал элементтерге ие:

a. Талшықты-оптикалық; немесе

b. Керамикалық материалдардан жасалған икемді пьезоэлектрлік;

3. Жеделдетуді өтеусіз кез келген тереңдікке арналған 180 дБ-ден жақсы гидрофондық сезімталдығы барлар;

4. 35 м-ден аспайтын тереңдіктегі іске арналған, жеделдетуді өтеумен 186 дБ-ден жақсы гидрофонды сезімталдықтағы; немесе

5. 1000 м астам тереңдіктегі жұмыс үшін әзірленгендер;

Техникалық ескерту :

"Гидрофондық сезімталдық" гидрофонды бергіш күшейткішсіз 1 мкПа орташа квадраттық қысымдағы тегіс толқынның акустикалық өрісіне орналастырылған кездегі орташа шаршылық шығу кернеуінің 1В тірек кернеуіне (ОША) қатынасының жиырма еселенген ондық логарифмі ретінде айқындалады. Мысалы, 180 дБ сезімталдықтағы гидрофон шығуында тек 10 -9 В ғана берсе, 160 дБ (мкПп-ға тірек кернеуі 1В) гидрофон мұндай өрісте 10 -8 В шығу кернеуін береді. Осылайша, 160 дБ 180 дБ-ге қарағанда жақсырақ.

b. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие тіркемелетін акустикалық гидрофондық торлар:

1. 12,5 м және одан кем қадаммен орналасқан немесе 12,5 мден кем немесе модификациялануға қабілетті гидрофондық топтарды орналастыру үшін " модификациялануға қабілетті" гидрофондық топтар;

2. 35 м-ден астам тереңдіктегі жұмыс үшін әзірленген немесе "модификациялануға қабілетті" гидрофондық топтар;

Техникалық ескерту :

6A0001a.2.b.2 тармақшада көрсетілген "модификацияға қабілеттілік" гидрофондық топтардың орналасқан жерін немесе жұмыс тереңдіктерінің шектерін өзгертуге

арналған орамалардың немесе ішкі қосылыстардың болу мүмкіндігін білдіреді. Мұндай мүмкіндіктер ораманың жұмыс жіптері санының 10%-тен астам қосалқы жіптерінің, гидрофондық топтың конфигурациясын реттейтін блоктардың немесе біреуден астам гидрофондық топтарды реттеу мен бақылауды қамтамасыз ететін бату тереңдігін шектеу құрылғыларының болуын болып табылады.

3. 6A001A2d тармақ бойынша бақыланатын, басқарылатын бергіштері барлар;

4. Торлардың ұзына бойы бекітілген қосқышты кабелдері барлар;

5. Диаметрі 40 мм кем жиналған торлары барлар;

6. 35 м астам тереңдіктегі жұмыс үшін әзірленген немесе 35 м асатын тереңдікте жұмыс істеуге арналған реттелетін не ауысымды тереңдікті сезімтал құрылғысы барлар ; немесе

7. 6A001 a.2.a тармақта көрсетілген гидрофондардың сипаттамалары;

c. Тіркеуге алынатын акустикалық гидрофондық торларда қолдануға арнайы әзірленген, спектралдық талдауды, цифрлық сүзгіден өткізуді және Фурье тез түрлендіргішін немесе басқа да түрлендіргіштерді немесе процестерді пайдалана отырып сәулені қалыптастыруды қоса алғанда, пайдаланушының бағдарламаланушылығына, уақыттық немесе жиілік саласында өңдеуге және корреляцияға ие деректерді өңдеу аппаратурасы;

d. Мынадай барлық сипаттарға ие басқарылатын бергіштер:

1. Дәлдігі -/+ 0,5-ден жақсы; және

2. 35 м асатын тереңдікте жұмыс істейтін не 35 м асатын тереңдікте жұмыс істеуге арналған реттелетін немесе ауысымды тереңдікті сезімтал құрылғысы бар;

e. Мынадай құрайтындардың кез келгеніне ие су түбілік немесе суға батырылған кабелдік жүйелер:

1. 6A001.a.2.a. тармақта көрсетілген біріктіруші гидрофондар; немесе

2. Гидрофондық топтар мультиплектілік сигналды модулдерін біріктіретін, келесі сипаттамалардың бәріне ие;

a. 35 м-ден асатын тереңдікте жұмыс істеу үшін әзірленген не 35 м-ден асатын тереңдікте жұмыс істеуге арналған реттелетін немесе ауысымды тереңдікті сезімтал құрылғысы бар; немесе

b. Тіркеуге алынатын акустикалық гидрофондық торлар модулдерімен жұмыс режимінде ауыстыруға жол берілетін;

f. Түбілік немесе суға батырылған кабелдік жүйелер үшін арнайы әзірленген, спектралдық талдауды, цифрлық сүзгіден өткізуді және Фурье тез түрлендіргішін немесе басқа да түрлендіргіштерді немесе процестерді пайдалана отырып, сәулені қалыптастыруды қоса алғанда, "пайдаланушының бағдарламалауына", уақыттық немесе жиілік саласында өңдеуге және корреляцияға ие деректерді өңдеу аппаратурасы ;

b. Аппаратураны алып жүруші жылдамдығының теңіз түбіне қатысты көлденең құрауышын корреляциялық өлшеу үшін алып жүруші мен теңіз түбінің 500 м астам арақашықтығындағы лагтардағы аппаратура.

6A001 a. 1. a. 9015 80 910 0
6A001 a. 1. b. 9014 80 000 0;
9015 80 910 0
6A001 a. 1. c. 9014 80 000 0;
9015 80 910 0
6A001 a. 1. d. 9014 80 000 0
9015 80 110 0
6A001 a. 2. a. 1. 9014 80 000 0
9015 80 110 0
9015 80 930 0
6A001 a. 2. a. 2. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
6A001 a. 2. a. 3. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
6A001 a. 2. a. 4. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
6A001 a. 2. a. 5. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
6A001 a. 2. b. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
9015 80 990 0
6A001 a. 2. c. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
9015 80 990 0
6A001 a. 2. d. 9014 80 000 0
9014 90 900 0
9015 80 110 0
9015 80 930 0
6A001 a. 2. e. 8907 90 000 0
9014 80 000 0
9014 90 000 0
9015 80 930 0
9015 80 990 0
6A001 a. 2. f. 8907 90 000 0
9014 80 000 0
9014 90 000 0

9015 80 930 0
9015 80 990 0
6A001 b. 9014 80 000 0
9015 80 930 0
9015 80 990 0

6A002 Оптикалық бергіштер

Ерекше ескерту: сондай-ақ 6A102-ні қараңыз:

a. Мыналар секілді оптикалық детекторлар:

Ескерту: 6A002 тармақ бойынша германийлі немесе кремнийлі фотоқұрылғылар бақыланбайды.

1. "Ғарышта қолдану үшін жарамды", мыналар секілді қатты денелі детекторлар:

a. Барлық келесі сипаттамаларға ие, "ғарышта қолдану үшін жарамды" қатты денелі детекторлар:

1. Толқындардың 10 нм-нен 300 нм-ге дейінгі ұзындық диапазонындағы барынша сезімталдығы; және

2. Толқындардың 400 нм-нен астам ұзындығындағы сезімталдық барынша жоғары сезімталдыққа қатысты 0,1%-тен кем;

b. Барлық келесі сипаттарға ие, "ғарышта қолдану үшін жарамды" қатты денелі детекторлар:

1. Толқындардың 900 нм-нен 1200 нм-ге дейінгі диапазонындағы ең жоғары сезімталдық; және

2. Жаңғырықтың "тұрақты уақыты" 95 нс немесе одан кем;

c. "Ғарышта қолдану үшін жарамды", толқындардың 1200 нм-нен 30000 нм-ге дейінгі ұзындық диапазонында ең жоғары сезімталдыққа ие қатты денелі детекторлар:

2. Бейне жарықтығының күшейткіштері (жарықтың электронды-оптикалық күшейіткіштері) және олар үшін арнайы әзірленген мыналар секілді компоненттер;

a. Барлық төменде санамаланғандар бар бейне жарықтығының күшейткіштері (жарықтың электронды-оптикалық күшейткіштері):

1. Толқындардың 400 нм-нен 1050 нм-ге дейінгі ұзындығының диапазонындағы ең барынша сезімталдығы;

2. 15 мкм немесе одан кем тесіктер қадамымен (орталықтардың арасындағы қашықтықпен) бейнені электрондық күшейтуге арналған микроканалды анод; және

3. Мына секілді фотокатодтар:

a. S-20, S-25 фотокатодтар немесе 240 мк А/лм-нан астам жарық сезімталдығымен көп саңылаулы фотокатодтар;

b. GaAs немесе GaLnAs-тағы фотокатодтар; немесе

c. III-V топтарының қосылыстарына арналған басқа да жартылай өткізгіш фотокатодтар;

Ескерту: 6A002.a.2.a.3.c. тармақтар бойынша 10 мА/Вм немесе одан кем ең жоғары сәулелену сезімталдығымен жартылай өткізгіштерге арналған фотокатодтар бақыланбайды.

a. Мыналар секілді арнайы әзірленген компоненттер:

1. 12 мкм немесе одан кем тесіктер қадамымен (орталықтардың арасындағы қашықтық) микроарналы платалар;

2. GaAs немесе GaLnAs-тағы фотокатодтар;

3. III-V топтарының қосылыстарына арналған басқа да жартылай өткізгіш фотокатодтар;

Ескерту: 6A002.a.2.b.3.c. тармақтар бойынша 10 мА/Вм немесе одан кем ең жоғары сәулелену сезімталдығымен жартылай өткізгіштерге арналған фотокатодтар бақыланбайды.

3. Мыналар секілді, "ғарышта қолдану үшін жарамсыз" "фокалды тегістік торлары":

Техникалық ескерту :

1. Сызықтық немесе екі өлшемдік көп элементті детекторлық торлар "фокалды тегістік торларға" жатады.

2. 6A002.a.3. тармағы "қиылысты сканирлік бағытты" сызықтық көп элементті детекторлық торға параллель ось ретінде, ал "сканирлеу бағытын" сызықтық көп элементті детекторлық торға қатысты перпендикуляр ось ретінде айқындайды.

1-ескерту: 6A002.a.3. тармақ фотоөткізгіш және фотогальваникалық торларды қамтиды.

2-ескерту: 6A002.a.3. тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. фокалды тегістіктің кремнийлі торлары;

b. Қорғасын сульфиді немесе қорғасын селениді негізіндегі көп элементті (16 элементтен көп емес) герметизацияланған фотоөткізгіш элементтер;

c. Келесі материалдардың кез келгені негізіндегі пироэлектрлік детекторлар:

1. Триглицинсульфит және оның туындылары;

2. Қорғасын-ланцан-цирконийдің титанаты және оның туындылары;

3. Литийдің танталаты;

4. Поливинилиденфторид және оның туындылары; немесе

5. Барий-стронцийдің ниобаты және оның туындылары;

a. Барлық келесі сипаттамаларға ие, "ғарышта қолдануға жарамсыз" "фокалды тегістіктің торлары":

1. Толқындардың 900 нм-нен 1050 нм-ға дейінгі ұзындықтарының диапазонындағы ең жоғары сезімталдықтағы жекелеген элементтер;

2. Тұрақты уақыт жаңғырығы 0,5 нс-тен кем;

b. Барлық мынадай сипаттамаларға ие, "ғарышта қолдануға жарамсыз" "фокалды тегістіктің торлары":

1. Толқындардың 1050 нм-нен 1200 нм-ға дейінгі ұзындықтарының диапазонындағы ең жоғары сезімталдықтағы жекелеген элементтер;

2. Тұрақты уақыт жаңғырығы 95 нс немесе одан кем;

c. Толқындардың 1200 нм-нен 30000 нм-ге дейінгі ұзындықтары диапазонындағы ең жоғары сезімталдықтағы жекелеген элементтерге ие, "ғарышта қолдануға жарамсыз" " фокалды жазықтықтың сызықтық емес (2 өлшемді) торлары".

d. Келесі сипаттамаларға ие, "ғарышта қолдануға жарамсыз" "фокалды жазықтықтың сызықтық емес (1 өлшемді) торлары".

1. Толқындардың 1200 нм-нен 30000 нм-ге дейінгі және одан жоғары ұзындықтары диапазонындағы ең жоғары сезімталдықтағы жекелеген элементтерге, және

2. Сондай-ақ:

a. Детекторлық элементті жаймалау мөлшерінің детекторлық элемент жаймасының қиылысы мөлшері бағытындағы қатысы - 3,8-ден кем емес; және

b. Элементтегі сигналдарды өңдеу (SPRITE);

e. Толқындардың 2500 нм-нен 30000 нм-ге дейінгі және одан жоғары ұзындықтары диапазонындағы ең жоғары сезімталдықтағы жекелеген элементтерге ие, "ғарышта қолдануға жарамсыз" "фокалды жазықтықтың сызықтық (1 өлшемді) торлары".

b. Дистанциялық зондтау кезінде қолдануға арналған және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие "бейненің жалғыз спектралдық бергіштері" және "бейненің көп спектралды бергіштері":

1. Шолудың қас қағым сәттік өрісі (ШҚС) 200 мкрд (микрорадиан) кем; немесе

2. Толқындардың 400 нм-нен 30000 нм-ге дейінгі ұзындықтары диапазонындағы жұмысқа арналған және келесі сипаттамалардың бәріне ие:

a. Бейненің шығу деректерін цифрлық форматта қамтамасыз ететіндер; және

b. Сондай-ақ:

1. "Ғарышта қолдануға жарамды болып табылатындар" немесе

2. 2,5 мкрд (микрорадиан) кем ШҚС-қа ие кремнийлі емес детекторларды пайдалану кезінде ұшу аппараттарының бортындағы жұмыс үшін әзірленген.

c. Көрінетін немесе ИК диапазондарында жұмыс істейтін және келесі құраушылардың кез келгені бар тікелей байқау жабдығы:

1. 6A002.a.2.a. тармақта көрсетілген сипаттамаларға ие электронды-оптикалық түрлендіргіштер; немесе

2. 6A002.a.3. тармақта көрсетілген сипаттамаларға ие "фокалды тегістік торлары".

Техникалық ескерту:

"Тікелей байқау", байқаушы адамға бейнені теледидарлық дисплей үшін электронды сигналға түрлендірусіз көріністі бейнені ұсынатын және бейнені фотографиялық, сондай-ақ электрондық немесе басқа тәсілмен тіркеп немесе сақтай алмайтын көрінімдік немесе ИК диапазондарында жұмыс істейтін бейнені алуға арналған жабдыққа жатады.

Ескерту: 6A002.C тармақ бойынша GaAS немесе GainAs ерекшелігі бар материалдарда фотокатодтары бар мынадай жабдық бақыланбайды:

a. Өндірістік немесе азаматтық сигналдық құрылғылар, көліктің қозғалысын немесе өндірістік қозғалысты басқару жүйелері не есеп жүйелері;

b. Медициналық жабдық;

c. Материалдың қасиетін инспекциялау, сорттау немесе талдау үшін пайдаланылатын технологиялық жабдық;

d. Өндірістік пештер үшін өрт сигнализаторлары;

e. Лабораториялық талдау үшін арнайы әзірленген жабдық.

d. Оптикалық бергіштер үшін қамтамасыз етудің арнайы компоненттері, мыналар секілді:

1. "Ғарышта қолдануға жарамды" криосалқындатқыштар;

2. Мыналар секілді 218 К (-55 о С)-тен төмен көздің салқындату температурасымен "ғарышта қолдануға жарамды" криосалқындатқыштар;

a. жұмыс істемей қалуға арналған істердің орташа уақытын немесе 2500 с астам жұмыс істемей қалуларының арасындағы істердің орташа уақытын айқындайтын тұйық цикл;

b. 8 мм-нен кем арнаның сыртқы диаметрімен Джоул-Томсон өзін-өзі реттейтін шағын салқындатқыштары;

3. Акустикалық, термикалық, инерциалды-электромагнитті-сезімтал немесе ядролық сәулеленуге сезімтал болуы үшін бүркеудің көмегімен арнайы композициялық немесе құрылымдық әзірленген не модификацияланған оптикалық сезімтал талшықтар.

e. Торға 2048-ден астам элементке және толқындардың 300 нм-нен 900 нм-ге дейінгі ұзындықтарының диапазонында ең жоғары сезімталдыққа ие "ғарышта қолдануға жарамды" "фокалды тегістік торлары".

6A002 a. 1. a. 8541 40 900 0

6A002 a. 1. b. 8541 40 900 0

6A002 a. 1. c. 8541 40 900 0

6A002 a. 2. a. 8514 40 000 0

9013 80 900 0

8540 20 800 0

6A002 a. 2. b. 1. 8541 40 900 0

6A002 a. 2. b. 2 8541 40 900 0

6A002 a. 2. b. 3 8541 40 900 0

6A002 a. 3. a. 8541 40 900 0

6A002 a. 3. b. 8541 40 900 0

6A002 a. 3. c. 8541 40 900 0

6A002 a. 3. d. 8541 40 900 0

6A002 a. 3. e. 8541 40 900 0

6A002 b. 8540 89 000 0
6A002 c. 1. 8540 20 800 0
8540 99 000 0
9005
6A002 c. 2. 8540 99 000 0
9005
6A002 d. 1 9013 80 900 0
9013 90 900 0
8418 69 000 9
6A002 d. 2 9013 80 900 0
9013 90 900 0
8418 69 000 9
6A002 d. 3. 9001 90 000 0
9001 10 900
6A002 e. 9013 80 900 0

6A003 Камералар

Ерекше ескерту: сондай-ақ 6A203-ті қараңыз

Ерекше ескерту: су астында пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған камераларға қатысты 8A002.e. және 8A002.e. тармақтарды қараңыз
.

a. Мыналар секілді тіркеу кинотүсіру аппараттары және оларға арнайы әзірленген компоненттер, мыналар секілді:

Ескерту: 6A003.a.3. және 6A005.a.5. тармақтарында сипатталған, модульді құрылымды тіркеу кинотүсіру аппараттарының өлшемдері камераны өндірушінің ерекшеліктеріне сәйкес қол жетімді "қосу бағдарламалары" пайдалана отырып, олардың ең жоғары көрсеткішімен бағалануы тиіс.

1. 8-ден 16 мм-ге дейінгі таспаның кез келген форматын пайдаланатын, таспа жазудың бүкіл кезеңі бойы алға қозғалатын және секундына 13150 кадрдан астам жылдамдықпен жазуға қабілетті жоғары жылдамдықта жазатын кинокамералар;

Ескерту: 6A003.a.1 тармақ бойынша әдеттегі азаматтық мақсаттарға арналған жазатын кинокамералар бақыланбайды.

2. Таспа жылжымайтын және 35 мм таспаны кадрлаудың толық биіктігі үшін немесе кадрлардың аз биіктігі үшін жоғары жылдамдығынан астамға барабар немесе кадрлардың үлкен биіктігі үшін аз жылдамдыққа барабар кезінде секундына 1000000 кадрдан астам жылдамдықпен жазуға қабілетті механикалық жоғары жылдамдықтағы камералар;

3. 10 мм/мкс-ден астам жылдамдыққа механикалық немесе электрондық фотохронографтар;

4. 1000000 кадр/с астам жылдамдыққа ие кадрлық синхронизациялайтын электрондық беруші камералар;

5. Келесі барлық сипаттамаларға ие электронды бейне беруші камералар:

a. Электронды тиектің жылдамдығы (стробирлеу қабілетті) толық кадр үшін 1 мкс-тен кем; және

b. Секундына 125-тен астам толық кадрлы кадрлау жылдамдығын қамтамасыз ететін есептеу уақыты.

6. Келесі сипаттамалардың бәріне ие, қосымша бағдарламалық модульдер:

a. Модульдік құрылымы бар, 6A003.a. тармағымен бақыланатын, тіркеу кинотүсіру аппараттары үшін арнайы әзірленген; және

b. Мұндай камераларға өндірушінің ерекшеліктеріне сәйкес 6A003.a.3., 6A003.a.4. және 6A005.a.5. тармақтарымен бақыланатын сипаттамаларға қойылатын талаптарды қанағаттандыру мүмкіндігін береді.

b. Мыналар секілді бейнекамералар:

Ескерту: 6A003.b. тармақ бойынша теледидарлық хабар тарату үшін арнайы әзірленген теледидарлық немесе бейнекамералар бақыланбайды.

1. Қатты денелі бергіштерді қамтитын, толқындар диапазонында ең жоғары сезімталдығы 10 нм-нан жоғары, бірақ 30000 нм-нан аспайтын және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие бейнекамералар:

a. Мыналар секілді:

1. Монохромды (қара-ақ) камералар үшін қатты денелі торға 4 x 10 6 -нан астам " белсенді пикселдер";

2. Үш қатты денелі торды қамтитын түрлі-түсті камералар үшін қатты денелі торға 4 x 10 6 -нан астам "белсенді пикселдер";

3. Бір қатты денелі тордың негізінде түрлі-түсті камералар үшін 12 x 10 6 -нан астам "белсенді пикселдер";

b. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. 6A004.a. тармағы бақылайтын оптикалық айналар;

2. 6A004.d. тармағы бақылайтын басқарудың оптикалық айналары;

3. Камера алатын бақылау мәліметтеріне қолданулар қосу мүмкіндігі.

Техникалық ескерту:

1. Аталған ескертулерде цифрлық бейнекамералар қозғалыстағы бейнелерді көрсету үшін пайдаланылатын "бейненің белсенді элементтерінің" ең жоғары санымен (пискалдармен) бағаланады.

2. Аталған тармақта камера бақылауынан алынған мәліметтер камераның шолу сызығының жерге қатысты орналасуын айқындау үшін қажет ақпаратты білдіреді, олар мыналардан тұрады: 1) жердің магниттік жүйесі бағытына қатысты, және 2) камераның шолу сызығы мен жер көкжиегі арасындағы тік бұрыш.

3. Барлық келесі сипаттамаларға ие, сканирлейтін камералардың негізіндегі сканирлейтін камералар немесе жүйелер:

a. Толқындар диапазонында ең жоғары сезімталдық 10 нм-нан астам, бірақ 30000 нм-нан аспайтын;

b. Торға 8192 элементтен астам мөлшердегі сызықтық детекторлық торлар; және

c. Бір бағыттағы механикалық сканирлеу;

4. Электронды-оптикалық түрлендіргіштері бар, 6A002.a.2.a. тармақта көрсетілген сипаттамаларға ие бейнелерді қалыптастыру камералары;

5. "фокалды тегістік торларымен" жарақталған, 6A002.a.3. тармақта көрсетілген сипаттамаларға ие бейнелерді қалыптастыру камералары.

Ескерту: 6A003.b.4. тармақ бойынша сызықтық "фокалды тегістік торларымен" жарақталған, 12 немесе одан аз элементке ие, уақытша кідіртілген және кіріктірілген элементтерді пайдаланбайтын және келесі қолданулардың қандай да болмасын бірі үшін әзірленген бейне қалыптастыру камералары бақыланбайды:

a. Сигнализацияның өнеркәсіптік немесе азаматтық жүйелері, көше немесе өнеркәсіптік қозғалысын бақылау немесе есепке алу жүйелері;

b. құрылыстарда, жабдықтарда немесе өнеркәсіп процестерінде жылу ағындарын бақылауға және көрсетуге арналған өнеркәсіптік жабдық.

c. Материалдардың қасиетін бақылауға, жіктеуге немесе талдауға арналған өнеркәсіптік жабдық;

d . Лабораториялық пайдалану үшін арнайы әзірленген жабдық; немесе

e. Медициналық жабдық.

6A003 a. 1. 9007 11 000 0

9007 19 000 0

6A003 a. 2. 9007 19 000 0

6A003 a. 3. 9007 19 000 0

6A003 a. 4 9007 19 000 0

6A003 a. 5. 9007 19 000 0

6A003 a. 6. 9007 19 000 0

9007 91 000 0

6A003 b. 1. 8525 80

8521 90 000 9

6A003 b. 2. 8525 80

8521 90 000 9

6A003 b. 3. 8525 80

8521 90 000 9

6A003 b. 4. 8525 80

8521 90 000 9

6A004 Оптика

a. Мыналар секілді оптикалық айналар (рефлекторлар):

1. 100 Гц-дан астам жылдамдық кезінде айнаның үстіңгі бет бөліктерінің қалпын қайта реттеуді серпінді түрде жүзеге асыруға қабілетті, тұтастай немесе көп элементті үстіңгі беті бар "деформациялайтын айналар" және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер;

2. Орташа "баламдық тығыздығы" 30 кг/шаршы м-ден кем және жалпы массасы 10 кг-ден астам жеңіл тұтастай құйылған айналар;

3. Орташа "баламдық тығыздығы" 30 кг/шаршы м-ден кем және жалпы массасы 2 кг-ден астам, жеңіл "композициялық" немесе көбік тәрізді материалдардан жасалған айналар;

4. Негізгі білігінің диаметрі немесе ұзындығы 100 мм-нен астам, толқын ұзындығының тегістігі 1/2 немесе одан жақсы (толқынның ұзындығы 633 нм-ге тең) және басқару белдеуінің ені 100 Гц-ден астам сәулені басқаруға арналған айналар.

b. Өткізу спектрі 3000 нм-нен 25000 нм-ге дейін, мырыштың селенидінен (ZnSe) немесе мырыштың сульфидінен (ZnS) дайындалған, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие оптикалық компоненттер:

1. Көлемі 100 текше см-ден астам; немесе

2. Негізгі білігінің диаметрі немесе ұзындығы 80 мм-нен астам және қалыңдығы (тереңдігі) 20 мм-нен астам.

c. Мыналар секілді "ғарышта қолдануға жарамды" оптикалық жүйелерге арналған компоненттер:

1. Дәл осы апертурадағы және қалыңдықтағы қатты денелі пластиндермен салыстырғанда 20% кем "баламды тығыздықтағы" жеңілдетілген үлгідегі оптикалық элементтер;

2. Төсемдер, жоғарғы беті қапталған төсемдер (бір қабатты немесе көп қабатты, металл немесе диэлектрлі, өткізетін, жартылай өткізетін немесе оқшаулайтын) немесе қорғаныш таспалары бар төсемдер;

3. Диаметрінде бір оптикалық метрге тең немесе одан астам қабылдау апертурасымен ғарышта оптикалық жүйеге жинауға арналған айналардың сегменттері немесе түйіндері;

4. "Композициялық" материалдардан дайындалған, координаттардың кез келген бағытында 5 x 10 -6 тең немесе одан кем сызықтық термикалық кеңею коэффициенті бар;

d. Мына секілді оптикалық бақылау жабдығы:

1. "Ғарышта қолдануға жарамды" оптикалық компоненттердің үстіңгі бетінің бейінін қолдау немесе бағдарлау үшін әдейі арналған, 6A004.c.1 немесе 6A004 c.3 тармақтары бойынша бақыланатындар;

2. 100 Гц-ге тең немесе одан астам және ақаулығы 10 мкрд (микрорадиан) немесе кем жиіліктер белдеуіндегі резонаторды басқару, қадағалау, тұрақтандыру немесе реттеу;

3. Барлық келесі сипаттамаларға ие кардандық ішкі аспалар:

a. Бұрылуының ең жоғары бұрышы 5 о астам;

b. Белдеуінің ені 100 Гц-ге тең немесе артық;

c. Бұрыштық келтіру қателігі 200 мкрд-қа (микрорадиан) тең немесе кем; және

d. Келесі сипаттамалардың кез келгені бар:

1. Негізгі білігінің диаметрі немесе ұзындығы 0,15 м-нен астам, бірақ 1 м-нен артық емес және бұрыштық жеделделуі 2 рад (радиан) /с 2 -тен астам; немесе

2. Негізгі білігінің диаметрі немесе ұзындығы 1 м-нен артық және бұрыштық жеделделуі 0,5 рад (радиан)/с 2 -тен астам;

4. Сегменттің диаметріндей немесе негізгі біліктің ұзындығы 1 м немесе одан астам айналары бар фазаланған тордың реттелуін қолдау немесе фазаланған сегменттерімен айналар жүйесі үшін арнайы әзірленген.

e. Келесі сипаттамалардың бәріне ие "сфералық емес оптикалық элементтер":

1. Оптикалық апертураның ең үлкен мөлшері 400 мм-ден астам;

2. Үстіңгі бет тазалығы 1 мм-нен аз үлгі ұзындықтары үшін 1 нм-нен жақсы (аз); және

3. Сызықтық термикалық кеңеюдің абсолютті шама коэффициенті 25 о С жағдайында 3 х 10 -6 /К-ден кем;

Техникалық ескерту:

1. "Сфералық емес оптикалық элементтер" - бейне қалыптастыру жазығы бар оптикалық жүйеде пайдаланылатын, жобаға сәйкес идеалды саладан үздік кез келген элементтер;

2. Оптикалық элемент аталған бақылау өлшемін қанағаттандыратындай немесе одан асып түсетіндей етіп арнайы әзірленген немесе жасалған жағдайларда өндірушіден 6А004.е.2. тармақта көрсетілген жиілік жазығын өлшеу жүргізу талап етілмейді.

Ескерту: 6А004.е. тармағы келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие, "сфералық емес оптикалық элементтерді" бақыламайды:

a. Оптикалық апертураның ең үлкен мөлшері 1 м-ден кем және апертураға фокустық ұзындығының қатынасы 4,5:1-ге тең және одан асатын;

b. Оптикалық апертураның ең үлкен мөлшері 1 м.-ден кем емес және апертураға фокустық ұзындығының қатынасы 7:1-ге тең және одан асатын;

c. Френелевтік, торлық, жолақты, призма тәрізді немесе дифракциялық оптикалық элементтер ретінде әзірленген;

d. Сызықтық жылу кеңеюі 25 о С кезінде 2,5 х 10 -6 /К -ден жоғары коэффициентті боросиликатты шыныдан жасалған; немесе

e. Ішкі сәуле шағылыстыру қабілеті бар (мысалы, турба тектес айналар) рентгендік оптикалық элементтер болып табылады.

Ерекше ескерту: литографиялық жабдық үшін арнайы әзірленген сфералы емес оптикалық элементтерге қатысты 3B001 тармақты қараңыз.

6A004 a. 1. 9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A004 a. 2. 9001 90 900 0(азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0(азаматтық авиациядан басқа)
6A004 a. 3 9001 90 000 0(азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0(азаматтық авиациядан басқа)
6A004 a. 4. 9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A004 b. 9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A004 c. 1. 9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A004 c. 2. 7014 00 000 0
9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A004 c. 3. 9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A004 c. 4. 9003 90 000 0
6A004 d. 1. 9031 49
9032 89 000 0
6A004 d. 2. 9031 49
9032 89 000 0
6A004 d. 3. 8412 21 800 9
8412 31 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
8479 89 970 9
9032 81 900 0
9032 89 000 0
6A004 d. 4. 9032 89 000 0
6A004 e. 9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A005 0B001.g.5 немесе 0B001.h.6 тармақтар бойынша бақыланатындардан ерекшелігі бар, мыналар секілді лазерлер, компоненттер мен оптикалық жабдық:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 6A205-ті қараңыз

1-ескерту: Импульстік "лазерлер" импульстік бөгеп тастаумен өшпейтін режимде жұмыс істейтін "лазерлерді" қамтиды;

2-ескерту: Толтырылған импульсті "лазерлер" импульстік толтыру кезінде үздіксіз режимде жұмыс істейтін "лазерлерді" қамтиды;

3-ескерту: Раман "лазерлерінің" бақылау мәртебесі толтырудың "лазерлік" көзі өлшемдерімен айқындалады. Төменде қарастырылатын кез келген "лазер" толтырудың "лазерлік" көзі бола алады.

a. Мыналар секілді газ "лазерлері":

1. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие эксимерлі "лазерлер":

a. Толқындардың шығу ұзындығы 150 нм-нен аспайды және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 50 мДж-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 1 Вт-ден астам;

b. 150 нм-нен 190 нм-ге дейінгі диапазондағы толқындардың шығу ұзындығы және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 1,5 Дж-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 120 Вт-ден астам;

c. 190 нм-нен 360 нм-ге дейінгі диапазондағы толқындардың шығу ұзындығы және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 10 Дж-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 500 Вт-ден астам; немесе

d. 360 нм-нен астам диапазондағы толқындардың шығу ұзындығы және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 1,5 Дж-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 30 Вт-ден астам;

Ерекше ескерту: Литографиялық жабдық үшін арналған эксимерлік лазерлерге қатысты сондай-ақ 3B001 тармақты қараңыз.

2. Мыналар секілді металл буындағы "лазерлер":

a. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 20 Вт-дан астам мыс (Cu) " лазерлер"; 9013 20 000 0

b. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 5 Вт-дан астам алтын (Au) " лазерлер"; 9013 20 000 0

c. Шығу қуаты 5 Вт-дан астам натрийлі (Na) "лазерлер"; 9013 20 000 0

d. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 2 Вт-дан астам барийлі (Ba) " лазерлер"; 9013 20 000 0

3. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие көміртегінің тотығындағы (CO) " лазерлер":

a. Импульстегі шығу энергиясы 2 Дж-дан астам және ең жоғары қуаты 5 кВт-дан астам; немесе

b. Үздіксіз режимдегі орташа қуаты немесе шығу қуаты 5 кВт-дан астам;

4. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие көміртегінің қос тотығындағы (CO 2), лазерлер:

a. Үздіксіз режимдегі шығу қуаты 15 кВт-дан астам;

b. Импульстік режимдегі "импульстерінің ұзақтығы" 10 мкм-нен астам және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Орташа шығу қуаты 10 Вт-дан астам; немесе

2. "Қуат шыңы" 100 кВт-дан астам; немесе

c. Импульстік режимдегі "импульстердің ұзақтығы" 10 мкм-ге тең немесе кем және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстік энергиясы 5 Дж-ден астам; немесе

2. Орташа шығу қуаты 2,5 кВт-дан астам;

5. Мыналар секілді "химиялық лазерлер":

a. Сутегі-фторлы (HF) "лазерлер"; 9013 20 000 0

b. Дейтерий-фторлы (DF)"лазерлер"; 9013 20 000 0

c. Мыналар секілді "өтпелі лазерлер":

1. Йод тотығындағы (O 2 -I) "лазерлер";

2. Дейтерий-фторлы-қос тотықты-көміртегілік (DF-CO 2) "лазерлер";

6. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие аргон немесе криптон иондарындағы " лазерлер":

a. Импульстен шығу энергиясы 1,5 Дж-ден астам және ең жоғары қуаты 50 Вт-ден астам; немесе

b. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 50 Вт-ден астам;

7. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие басқа да газды "лазерлер":

Ескерту: 6A005a7. тармақ бойынша азотты "лазерлер" бақыланбайды.

a. Толқындардың шығу ұзындығы 150 нм-нен астам және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 50 мДж-ден астам және ең жоғары қуаты 1 Вт-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 1 Вт-ден астам;

b. Диапазондағы толқындардың шығу ұзындығы 150 нм-нен 800 нм-ге дейін және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 1,5 Дж-ден астам және ең жоғары қуаты 30 Вт-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 30 Вт-ден астам;

c. Толқындардың шығу ұзындығы 800 нм-нен 1400 нм-ге дейін және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 0,25 Дж-ден астам және ең жоғары қуаты 10 Вт-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 10 Вт-ден астам; немесе

d. Толқынның шығу ұзындығы 1400 нм-нен астам және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимдегі Вт-ден астам.

b. Мыналар секілді жартылай өткізгіш "лазерлер":

1. Көлденең модоның (неаддитивтік кедергілі бірмодолық) көпмодолық сәулеленуіне және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие жекелеген жартылай өткізгіш "лазерлер":

a. Толқынның ұзындығы 1510 нм-ге тең немесе одан кем және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 1,5 Вт-тан жоғары; немесе

b. Толқынның ұзындығы 1510 нм-нен жоғары және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 500 мВт-тан жоғары;

2. Көлденең модоның көпмодолық сәулеленуіне және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие жекелеген жартылай өткізгіш "лазерлер":

a. Толқынның ұзындығы 1400 нм-ден кем және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 10 Вт-тан жоғары:

b. Толқынның шығу ұзындығы 1400 нм-ге тең немесе 1900-ден кем және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 2,5 Вт-тан жоғары; немесе

c. Толқынның шығу ұзындығы 1900 нм-ға тең немесе одан жоғары және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 1 Вт-тан жоғары;

3. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие жекелеген жартылай өткізгіш "лазерлер " торлары:

a. Толқынның шығу ұзындығы 1400 нм-ден кем және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 80 Вт-тан жоғары;

b. Толқынның шығу ұзындығы 1400 нм-ге тең немесе 1900-ден кем және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 25 Вт-тан жоғары; немесе

c. Толқынның ұзындығы 1900 нм-ға тең немесе одан жоғары және орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 10 Вт-тан жоғары;

4. Жартылай өткізгіш лазердің 6A005.b.3. тармақ бақылайтын кем дегенде бір торының "матрицалық стегі" (немесе торлар стегі).

Техникалық ескерту:

1. Жартылай өткізгіш "лазерлерді" әдетте "лазерлік" диодтар деп атайды.

2. "Матрица" ("тор") түсетін жарық сәулелерінің орталықтарына параллель траектория бойынша өтуге мүмкіндік беретін бір микросхема ретінде дайындалған бірнеше лазерлік сәулелегіштерден тұрады.

3. "Матрицалық стек" "матрицаларды" жарық сәулелерінің орталықтарына параллель траектория бойынша өтуге мүмкіндік беретіндей етіп қою немесе жинау арқылы дайындалады.

1-ескерту: 6A005.b. тармақ оптикалық шығу қосылыстары бар жартылай өткізгіш " лазерлерді" (мысалы, талшықты-оптикалық икемді өткізгіштер) қамтиды.

2-ескерту: Басқа жабдық үшін арнайы арналған жартылай өткізгіш "лазерлердің" бақылау мәртебесі осындай басқа жабдықтың бақылау мәртебесімен айқындалады.

c. Мыналар секілді қатты денелі "лазерлер":

1. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие "қайта құрылатын" "лазерлер":

Ескерту: 6A005c1 тармақ титанды-сапфирлы (Ti: A1 2 O 3), тулий - YAG (Tm:YAG), тулий - YSGG (Tm: YSGG) "лазерлерді", александриттегі (Cr: BeAl 2 O 4) " лазерлерді" және бояулардағы "лазерлерді" қамтиды.

a. Толқынның шығу ұзындығы 600 нм-нен кем және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 50 мДж-ден астам және импульстік "қуат шыңы" 1 Вт-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 1 Вт-ден астам;

b. Толқынның шығу ұзындығы 600 нм немесе одан астам, бірақ 1400 нм-нен артық емес және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 1 Дж-ден астам және импульстік "қуат шыңы" 20 Вт-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 20 Вт-ден астам; немесе

c. Толқынның шығу ұзындығы 1400 нм-нен астам және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

1. Импульстегі шығу энергиясы 50 мДж-ден астам және импульстік "қуат шыңы" 1 Вт-ден астам; немесе

2. Үздіксіз режимдегі орташа немесе шығу қуаты 1 Вт-ден астам;

2. Мыналар секілді "қайта құрылмайтын" "лазерлер":

Ескерту : 6A005c2 тармақ атомдық ауысудағы қатты денелі "лазерлерді" қамтиды.

a. Мыналар секілді неодийлі шыныдағы "лазерлер":

1. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие беріктік модуляциясы бар "лазерлер":

a. Импульстегі шығу энергиясы 20Дж-ден астам, бірақ 50 Дж-ден артық емес және орташа шығу қуаты 10 Вт-ден астам; немесе

b. Импульстегі шығу энергиясы 50 Дж-ден астам;

2. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие беріктік модуляциясынсыз "лазерлер":

c. Импульстегі шығу энергиясы 50 Дж-ден астам, бірақ 100 Дж-ден артық емес және орташа шығу қуаты 20 Вт-ден астам; немесе

d. Импульстегі шығу энергиясы 100 Дж-ден астам;

b. Толқындардың шығу ұзындығы 1000 нм-нен астам, бірақ 1100 нм-нен артық емес неодиймен (шыныдағыға қарағанда басқа) араласқан "лазерлер":

Ерекше ескерту : Толқындардың шығу ұзындығы 1000 нм-нен астам, бірақ 1100 нм-нен артық емес неодиймен (шыныдағыға қарағанда басқа) араласқан "лазерлер" үшін 6A005c.2.c тармақты қараңыз.

1. Импульстік қозғышты және модолар синхронды, импульсінің ұзындығы 1 нс-ке тең немесе артық және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие "төзімді модуляциялы лазерлер":

a. "Қуат шыңы" 5 ГВт-ден астам;

b. Орташа шығу қуаты 10 Вт-ден артық; немесе

c. Импульстік энергиясы 0,1 Дж-ден артық;

2. "Импульстер ұзақтығымен" импульстік қозғышты 1 нс-ке тең немесе артық және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие модуляцияланатын "лазерлер":

a. Көлденең модоның бір модолы сәулеленуі, мыналарға ие:

1. "Қуат шыңы" 100 МВт-ден астам;

2. Орташа шығу қуаты 20 Вт-ден артық; немесе

3. Импульстік энергиясы 2 Дж-ден артық;

b. Көлденең модоның көп модолы сәулеленуі, мыналарға ие:

1. "Қуат шыңы" 400 МВт-ден астам;

2. Орташа шығу қуаты 2 кВт-ден артық; немесе

3. Импульстік энергиясы 2 Дж-ден артық;

3. Импульстік қозғышты "беріктік модуляциясынсыз" "лазерлер", мыналарға ие:

a. Көлденең модоның бір модолы сәулеленуі, мыналарға ие:

1. "Қуатшыңы" 500 кВт-ден астам; немесе

2. Орташа шығу қуаты 150 Вт-ден артық; немесе

b. Көлденең модоның көп модолы сәулеленуі, мыналарға ие:

1. "Қуат шыңы" 1 МВт-ден астам;

2. Орташа шығу қуаты 2 кВт-ден артық; немесе

4. Үздіксіз қозатын "лазерлер" мыналарға ие:

a. Көлденең модоның бір модолы сәулеленуі, мыналарға ие:

1. "Қуат шыңы" 500 кВт-ден астам;

2. Орташа қуаты немесе орташа шығу қуаты үздіксіз режимде 150 Вт-ден артық; немесе

b. Көлденең модоның көп модолы сәулеленуі, мыналарға ие:

1. "Қуат шыңы" 1 МВт-ден астам; немесе

2. Орташа қуаты немесе орташа шығу қуаты 2 кВт-ден артық;

c. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие басқа да "қайта құрылмайтын лазерлер":

1. Толқынның ұзындығы 150 нм-нен кем және кез келген келесі сипаттамалар:

a. Импульстегі шығу энергиясы 50 мДж-ден артық немесе импульстік "қуат шыңы" 1 Вт-ден артық; немесе

b. Үздіксіз режимдегі орташа қуаты немесе шығу қуаты 1 кВт-ден артық, келесі сипаттамаларымен;

2. Толқынның ұзындығы 150 нм-нен кем, бірақ 800 нм-нен артық емес:

a. Импульстегі шығу энергиясы 1,5 Дж-ден артық немесе импульстік "қуат шыңы" 30 Вт-ден артық; немесе

b. Үздіксіз режимдегі орташа қуаты немесе шығу қуаты 30 Вт-ден артық;

3. Толқынның ұзындығы 800 нм-нен артық, бірақ 1400 нм-нен артық емес, мыналар секілді:

a. "Беріктік модуляциясы бар лазерлер, мыналарға ие":

1. Импульстегі шығу энергиясы 0,5 Дж-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 50 Вт, немесе

2. Орташа шығу энергиясы мыналардан асатын:

a. бір модолы "лазерлер" үшін 10 Вт;

b. көп модолы "лазерлер" үшін 30 Вт;

b. "Беріктік модуляциясынсыз лазерлер, мыналарға ие":

1. Импульстегі шығу энергиясы 2 Дж-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 50 Вт, немесе

2. Орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 50 Вт-ден артық; немесе

4. Толқындардың ұзындығы 1400 нм-нен артық және мынадай сипаттамасы бар:

a. Импульстегі шығу энергиясы 100 мДж-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 1 Вт артық; немесе

b. Орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 1 Вт-ден артық;

d. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие бояғыштардағы және басқа да сұйықтардағы "лазерлер":

1. Толқындардың ұзындығы 150 нм-нен кем және:

a. Импульстегі шығу энергиясы 50 мДж-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 1 Вт артық; немесе

b. Орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 1 Вт-ден артық;

2. Толқындардың ұзындығы 150 нм немесе артық, бірақ 800 нм-нен артық емес және мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие:

a. Импульстегі шығу энергиясы 1,5 мД-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 20 Вт-ден артық; немесе

b. Орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 20 Вт-ден артық; немесе

c. Егер "импульстің ұзақтығы" 100 нс-тен аз болса, 1 Вт-ден артық орташа шығу қуатындағы және импульстің қайталану жиілігі 1 кГц-ден артық бір бойлық модода жұмыс істейтін импульстік генератор;

3. Толқындардың ұзындығы 300, бірақ 1400 нм-нен артық емес және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

a. Импульстегі шығу энергиясы 0,5 мД-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 10 Вт-ден артық; немесе

b. Орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 10 Вт-ден артық; немесе

4. Толқындардың ұзындығы 1400 нм артық және келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

a. Импульстегі шығу энергиясы 100 мДж-ден артық және импульстік "қуат шыңы" 1 Вт-ден артық; немесе

b. Орташа немесе шығу қуаты үздіксіз режимде 1 Вт-ден артық;

e. Мыналар секілді компоненттер:

1. Салқындатылатын не белсенді әдіспен, не түтікшелі салқындатылатын жүйесі бар айналар:

Техникалық ескерту:

Белсенді салқындату деп оптикадан жылу бөлуге арналған оптикалық компоненттің қосалқы беті бойынша сұйықтың ағысы пайдаланылатын (оптикалық үстіңгі беттен әдетте 1 мм-нен аз орналасқан) оптикалық компоненттерді салқындату әдісі танылады.

2. Бақыланатын "лазерлермен" пайдалану үшін арнайы әзірленген оптикалық айналар немесе мөлдір немесе ішінара мөлдір оптикалық немесе электроптикалық компоненттер;

f. Мына секілді оптикалық жабдық:

Ерекше ескерту: "Аса жоғары қуатты лазерлер" үшін қолданылуы мүмкін бөлек апертуралы оптикалық элементтерге қатысты Әскери Тізімді қараңыз

1. Сәуленің толқындық шебінде жоқ дегенде 50 позицияны пайдаланатын серпінді толқындық шепті (фазаны) өлшейтін, келесі барлық сипаттамаларға ие жабдық:

a. Кадрларының жиілігі 100 Гц-ге тең немесе артық және фазалық дискриминациясы жоқ дегенде сәуле толқынының ұзындығының 5%-і; немесе

b. Кадрларының жиілігі 1000 Гц-ге тең немесе артық және фазалық дискриминациясы жоқ дегенде сәуле толқынының ұзындығының 20%-і;

2. 10 мкрд-қа тең немесе кем "аса жоғары қуаттағы лазердің" сәуле күйінің бұрыштық басқарылуының ақаулығын өлшеуге қабілетті "лазерлік диагностика" жабдығы;

3. Толқындардың ұзындығының 1/10 дәлдігімен немесе 0,1 мкм, шамалардың қайсысының аздығына қарай, когерентті сәулелерді жиынтықтау үшін фазаланған торларымен "аса жоғары қуаттағы" жүйемен пайдалануға арнайы арналған оптикалық жабдық пен компоненттер;

4. "Аса жоғары қуаттағы лазерлер" жүйесімен пайдалануға арнайы арналған түсіру объективтері.

6A005 a. 1. 9013 20 000 0

6A005 a. 2. 9013 20 000 0

6A005 a. 3. 9013 20 000 0

6A005 a. 4. 9013 20 000 0

6A005 a. 5. 9013 20 000 0

6A005 a. 6. 9013 20 000 0

6A005 a. 7. 9013 20 000 0
6A005 b. 1. 8541 40 100 0
6A005 b. 2. 8541 40 100 0
6A005 b. 3. 8541 40 100 0
6A005 b. 4. 8541 40 100 0
6A005 c. 1. 9013 20 000 0
6A005 c. 2. 9013 20 000 0
6A005 d. 9013 20 000 0
6A005 e. 1 9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9013 90 900 0
9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A005 e. 2. 9002 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
9001 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
6A005 f. 1. 9031 49
6A005 f. 2. 9031 49
6A005 f. 3. 9013 90 900 0
6A005 f. 4. 9002 19 000 0

6A006 "Магнитометрлер", "магнитті грандиентометрлер", "ішкі магнитті грандиентометрлер" және компенсациялық жүйелер мен олар үшін арнайы әзірленген компоненттер, мыналар секілді:

Ескерту: 6A006 тармақ бойынша медициналық диагностиканың биомагнитті өлшеулері үшін арнайы әзірленген аспаптар бақыланбайды.

a. "Аса өткізгіштік" әсер негізіндегі технологияны пайдаланатын, оптикалық толтырмасы немесе процессиясы бар (протонды/Оверхаузер) "магнитометрлер" немесе 0,05 нТ кем (жақсы) герцтегі жиіліктердің квадрат түбіріне бөлінген "шуыл деңгейі" (сезімталдығы) үш ості индукция "технологиясы";

b. Келесі көрсеткіштердің кез келгенінен аз (жақсы) "шуыл деңгейі" (сезімталдығы) индуктивтік катушкалы "магнитометрлер":

1. 1 Гц-тен аз жиіліктегі герцтегі жиіліктің квадраттық түбіріне бөлінген 0,05 нТ;

2. 1 Гц немесе артық, бірақ 10 Гц-ден артық емес жиіліктегі герцтегі жиіліктің квадраттық түбіріне бөлінген 1 х 10 -3 нТ;

3. 10 Гц-ден артық емес жиіліктегі герцтегі жиіліктің квадраттық түбіріне бөлінген 1 х 10 -4 нТ;

c. Герцтегі жиіліктердің квадраттық түбіріне бөлінген 1 нТ-ден аз (жақсы) " шуылдың орташа" квадраттық деңгейіндегі (сезімталдығындағы) талшықты-оптикалық "манометрлер";

d. 6A006.a., 6A006.b. немесе 6A006.c. тармақтар бойынша бақыланатын " магнитометрлердің" жиынтығын пайдаланатын "магнитті грандиентометрлер";

e. Герцтегі жиіліктердің квадраттық түбіріне бөлінген 0,3 нТ/м-нен аз (жақсы) магниттік өріс градиентінің "шуылдың деңгейі" (сезімталдығындағы) талшықты-оптикалық "ішкі магниттік грандиентометрлер";

f. Герцтегі жиіліктердің квадраттық түбіріне бөлінген 0,015 нТ/м-нен аз (жақсы) магниттік өріс градиентінің "шуылдың деңгейі" (сезімталдығындағы) талшықты-оптикалықтан ерекшелігі бар "технологияны пайдаланатын" "ішкі магниттік грандиентометрлер";

g. Жылжымалы платформаларға арналған магнитті бергіштер үшін магнитті-компенсациялық жүйелер;

h. "аса өткізгіш" материалдардан дайындалған компоненттері бар және барлық келесі сипаттамаларға ие "аса өткізгіш" электромагниттік бергіштер:

1. Кем дегенде "аса өткізгіш" компоненттердің бірі бар "сындық температурадан" төмен температура кезіндегі жұмыс үшін әзірленген (Джозефсон тиімділігіне арналған құрылғыларды немесе "аса өткізгіш" кванттық интерференция құрылғыларын (СКВИД-тер) қоса алғанда);

2. 1 кГц немесе одан аз жиілікке арналған электромагниттік өрістің вариацияларын өлшеу үшін әзірленген; және

3. Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие:

a. 2 мкм-нен кем ең төмен өзіне тән мөлшердегі және кірісі мен шығысы қосылыстарының тиісті схемалары бар жұқа пленкалы СКВИД-терді қамтитын;

b. Секундына магниттік ағынның 1 х 10 6 квантынан астам магниттік өріс өсуінің ең жоғары жылдамдығы кезінде жұмыс істеу үшін әзірленген;

c. Жердің айналадағы магниттік өрісінде магнит экранынсыз жұмыс істеу үшін әзірленген; немесе

d. Кельвинге бөлінген магниттік ағынның 0,1 квантынан аз температуралық коэффициенті бар;

6A006 a. 9015 80 930 0

6A006 b. 9015 80 930 0

6A006 c. 9015 80 930 0

6A006 d. 9015 80 930 0

6A006 e. 9015 80 930 0

6A006 f. 9015 80 930 0

6A006 g. 9015 80 930 0

6A006 h. 9015 80 930 0

6A007 Гравиметрлер мен гравитациялық градиентометрлер, мыналар секілді

Ерекше ескерту: сондай-ақ 6A107-ні қараңыз

a. 10 микрогалден аз (жақсы) статистикалық дәлдікпен жер бетінде пайдалануға арналған гравиметрлер; 9015 80 930 0

Ескерту: 6007.a. тармақ бойынша кварцтік элементтер үлгісіндегі (Уорден) жер бетіндегі гравиметрлер бақыланбайды.

b. Барлық келесі сипаттамаларға ие жылжымалы платформалар үшін гравиметрлер:

1. Статистикалық дәлдігі 0,7 милигалден аз (жақсы); және

2. Жұмыстық дәлдігі компенсацияларды және қозғалыстардың әсерін түзетудің кез келген комбинациясында 2 мин дайындық күйіндегі тіркеу уақытымен 0,7 милигалден аз (жақсы);

c. Гравитациялық градиентометрлер.

6A007 a. 9015 80 930 0

6A007 b. 9015 80 930 0

6A007 c. 9015 80 930 0

6A008 Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие локациялық жүйелер, жабдық және тораптар және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 6A108-ДІ ҚАРАҢЫЗ

Ескерту: 6A008 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Белсенді жауап беретін (РАК) шолу РЛС-лары;

b. Соғылысуды болдырмауға арналған автомобиль РЛС-лары;

c. 1 мм-ге 12 элементтен аспайтын рұқсаты бар әуе қозғалысын басқару үшін (ӘҚБ) пайдаланатын дисплейлер немесе мониторлар;

d. Метрологиялық (ауа райы) локаторлары.

a. 40 ГГц-ден 230 ГГц-ге дейінгі жиіліктерде жұмыс істейтін және орташа шығу қуаты 100 мВт-ден астам;

b. Жұмыс жиілігі "негізгі жұмыс жиілігінен" +/- 6,25%-тен артық шектерде қайта құрыла алатын алаңы бар;

Техникалық ескерту:

"Негізгі жұмыс жиілігі" келетін жиіліктердің ең көп және ең аз жиынтығының жартысына тең.

c. Бір мезгілде екі немесе одан көп келетін жиіліктерде жұмыс істеуге қабілетті:

d. Апертураның синтезделген режимінде (АСР) немесе локатордың кері синтезделген апертурасында (ЛКСА) немесе әуелік орналастырылған локатордың бүйірлік шолу режимінде (БШР) жұмыс істеу мүмкіндігі бар;

e. "Сәулені электроды сканирлейтін фазаланған антенді торларды" қамтитын;

f. Биік жеке нысаналарды табу қабілеті бар;

Ескерту: 6A008.f. тармақ бойынша ИКАО стандарттарына сәйкес келетін қонуға беттеуді бақылауға арналған прецизионды радиолокациялық жабдық (қондыратын РЛС немесе ПРО) бақыланбайды.

g. Әуелік орналасу үшін арнайы әзірленген (әуе шарына немесе ұшу аппаратының корпусына орнатылады) және қозғалыстағы нысаналарды табуға арналған сигналды доплерлік өңдеуге ие;

h. Мынадай құрауыштардың кез келгенін қолдана отырып локатордың сигналдарын өңдеуді пайдаланатын РЛС-лар;

1. "РЛЖ спектрін кеңейту" әдістері; немесе

2. "Жиіліктерді тез қайта құратын РЛС" әдістері;

i. 185 км-ден астам ең жоғары "аспаптық қашықтық" әрекетімен жер бетінде жұмыс істеуді қамтамасыз ететін РЛЖ;

Ескерту: 6А008 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды:

a. Балық үйірлерін байқауға арналған жер бетіндегі РЛС;

b. Келесі шарттардың бәрін қанағаттандырған жағдайда, әуе қозғалысын басқару үшін арнайы әзірленген жер бетіндегі РЛС-лар:

1. Ең жоғары аспаптық әрекет ету қашықтығы 500 км немесе одан артық;

2. Нысаналар туралы деректер локатордың орналасқан жерінен маршруттағы әуе қозғалысын басқарудың бір немесе бірнеше азаматтық орталықтарына тек бір ғана жолмен беретіндей етіп жобаланған;

3. Маршрутта әуе қозғалысын басқару орталығынан локатордың сканирлеу жылдамдығын дистанциялық басқаруға арналған құралдары жоқ; және

4. Ұзақ уақытқа орнатылуы тиіс;

c. Әуе шарынан метеорологиялық байқауға арналған локаторлар.

j . Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие "лазерлік" локациялық станциялар немесе "лазерлік алыстықты өлшеуіштер" (ЛИДАР-лар);

1. "Ғарышта қолдануға жарамды"; немесе

2. Когерентті гетеродинді немесе гемодинді детекторлауды пайдалану және 20 мкрад (микрорадиан) кем (жақсы) бұрыштық шешімі бар;

Ескерту: 6А008.j. тармақ бойынша түсіру немесе метеорологиялық байқау үшін арнайы жобаланған ЛИДАР-лар бақыланбайды;

k. "Сигналды өңдеудің" кіші жүйесіне ие, келесі сипаттамалардың кез келгенімен " қысылған импульсті" пайдаланушылар:

1. "Импульсті қысу" коэффициенті 150-ден артық; немесе

2. Импульстің ені 200 нс-тен кем; немесе

i. Келесі сипаттамалардың кез келгенімен деректерді өңдеудің ішкі жүйелері бар:

1. Антенна сәулесінің келесі өтуіне дейінгі уақыт үшін нысананың көзделіп отырған күйін айқындауды антеннаның кез келген айналуы кезінде қамтамасыз ететін " нысананы автоматты қостау";

Ескерту: 6А0081.1. тармақ бойынша әуе қозғалысын, теңіз немесе жағалау маңындағы РЛС басқару жүйелерінде соқтығыстардың алдын алуға арналған сигналды беру құралдары бақыланбайды.

2. Жүйесіз (ауыспалы) сканирлейтін белсенді РЛС-нан нысананың жылдамдығын есептеу;

3. Нысаналарды бірдейлендіру немесе жіктеу үшін нысаналардың (сигналдардың немесе бейнелердің) сипаттамаларының деректер базасымен үлгілерді автоматты тануға (белгілерді көрсету) арналған өңдеу; немесе

4. Нысаналарды күшейту және айыру үшін екіден бастап немесе одан көп кеңістіктік бөлінген және өзара байланысты РЛС нысаналары туралы деректерді салу және корреляциялау немесе біріктіру.

Ескерту: 6A0081.4. тармақ бойынша теңіз немесе жағалау маңындағы РЛС жүйелеріндегі соқтығысулардың алдын алу үшін сигналдарды беру жүйелері, жабдығы және көмекші жүйелері бақыланбайды.

6A008 9015 80 930 0

6A008 a. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 b. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 c. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 d. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 e. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 f. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 g. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 h. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 i. 8526 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A008 j. 9013 80

9015 10 900 0

9031 80 910 0

6A008 k. 8521 10 (азаматтық авиациядан басқа)

8526 10 000 9

6A008 l. 8521 10 (азаматтық авиациядан басқа)

8526 10 000 9

6A102 6A002-тармақ бойынша бақыланатындардан ерекшелігі бар, ядролық әсер етуден (яғни электромагниттік импульстерден (ЭМИ), рентгендік сәулелерден, жарылыс пен жылудың құрамалы әсерінен) қорғану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, 5 х 10 5 рад (кремний) дейінгі және одан артық радиациялық жүктеме (доза) деңгейі кезіндегі жұмысқа арналып жасалған немесе соған қабілетті " реактивті снаряд" пайдалануға жарамды радиациялық-төзімді детекторлар (кремнийлі).

Техникалық ескертпе:

6A102-тармақта "детектор" қоршаған орта қысымының немесе температурасының өзгеруі, электрлік немесе электрмагниттік сигналдар немесе радиоактивті материал шығаратын сәулелер секілді ықпалдарды автоматты түрде сәйкестендіретін және жазатын немесе тіркейтін механикалық, электрлік, оптикалық немесе химиялық құрылғы ретінде белгіленеді. Мұнда әрекеті тек бір өлшеу өткізуге негізделген аспаптар кіреді.

6A102 9030 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

6A107 Мыналар секілді гравиметрлер және оларға арналған компоненттер мен гравитациялық градиентометрлер:

a. 6A007.b. тармақ бойынша бақыланатындардан ерекшелігі бар, әуеде немесе теңізде қолдану үшін әзірленген немесе модификацияланған және 2 мин. немесе одан аз уақыттық тіркеумен 7 х 10 -6 м/с 2 (0,7 миллигал) немесе аз (жақсы) статиттік немесе жұмыс дәлдігі бар гравиметрлер;

b. 6A007.b. немесе 6A007 тармақтарда сипатталған гравиметрлер және 6A007.c. тармақта сипатталған гравитациялық градиентометрлер үшін арнайы әзірленген компоненттер.

6A107, a 9032 89 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

6A107, b 9015 80 930 0

9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

6A108 6A008-тармақ бойынша бақыланатыннан ерекшеленетін локациялық жүйелер және байқау жүйелері:

a. 9A004-тармақта сипатталған тасымалдағыш зымырандарда немесе 9A104-тармақта сипатталған зымыран-зондтарда қолдану үшін әзірленген немесе модификацияланған РЛС және лазерлік локациялық жүйелер;

Ескертпе: 6A108.a тармағы мынаны қамтиды:

a. Контурлық картаға түсіруге арналған жабдық;

b. Бейнелеу бергіштеріндегі жабдық;

c. Жерді картаға түсіру және параллельдеу үшін (сандық және баламалы) жабдық;

d. Доплерлік РЛС арналған жабдық.

b. "Реактивті снарядтарда" қолданылуы мүмкін мыналар сияқты жоғары дәлдікті локациялық жүйелер:

1. Нақты уақыт режимінде жағдайды және ұшу уақытында жылдамдықты анықтаудың мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін жердегі немесе әуедегі деректерді навигациялық жүйелермен алынған деректерді бірлесіп пайдаланатын деректерді өңдейтін кіші жүйелері бар локациялық жүйелер;

2. Мынадай барлық сипаттамалары бар оптикалық/инфрақызыл диапазонда жұмыс істейтін жабдықты қамтитын алыстан өлшейтін радарлық аппаратура:

a. Бұрыштық шешімі 1,5 миллирадианнан (0,5 милс) жақсы;

b. Қашықтығы 30 км және одан астам кеңістікті шешімі 10 м ОКА – дан жақсы;

c. Жылдамдығы бойынша рұқсат 3 м/с-тен жақсы.

Техникалық ескертпе:

6A108.b тармағында "реактивті снаряд" қашықтығы 300 км асатын толық зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

6A108 a. 8526 10 000 9

6A108 b. 8526 10 000 9

6A202 Келесі сипаттамалардың екеуіне де ие фотокөбейткіш түтікшелер:

a. Катодтық ауданы 20 см 2 -ден астам, және

b. Импульстің өсуінің анодтық уақыты 1 нс-тен кем.

6A202 8540 20 800 0

6A203 6A003 тармақ бойынша бақыланатындардан ерекшелігі бар, мыналар секілді камералар мен олардың компоненттері:

a. Мыналар секілді механикалық айналмалы айналы камералар мен олар үшін арнайы әзірленген компоненттер:

1. Секундына 225000 кадрдан астам жылдамдық кезінде жазуға қабілетті кадрлейтін камералар;

2. Жазу жылдамдығы 0,5-тен микросекундтен жоғары электронды- оптикалық камералар;

Ескерту: Мұндай камералардың компоненттері (6A203.a.) синхрондауға арналған электронды жабдықты және түтіктерден, айналар мен подшипниктерден тұратын роторлы жинауларды қамтиды.

b. Электронды-оптикалық және кадрлейтін камералар, оларға арналған түтіктер мен құрылғылар, мыналар секілді:

1. 50 нс немесе одан кем шешім қабілетті электронды-оптикалық камералар;

2. 6A203.b. тармақта сипатталған камераларға арналған электрон-оптикалық түтіктер;

3. Кадр экспозициясының уақыты 50 нс немесе одан аз электронды (немесе электронды тиекті) кадрлейтін камералар;

4. 6A203.b.3 тармақта сипатталған камераларда пайдалануға арналған бейнелеулерді кадрлейтін түтіктер мен қатты денелі құрылғылар:

a. Фотокатодтың үстіңгі бет кедергісін азайту үшін мөлдір өткізу қаптамасында орналасқан фотокатодты бейнені күшейтудің қысқафокусты түтіктері;

b. Электродпен басқарылатын суперкремнекондар, олардағы тез жұмыс істейтін жүйе фотоэлектрондарды олар суперкремниконның анодына жеткенге дейін фотокатодтан стробирлеуге мүмкіндік береді;

c. Керр немесе Поккельс ұяларындағы электрооптикалық тиектер; немесе

d. 6A203.b.3 тармақ бойынша бақыланатын камералар үшін арнайы әзірленген, іске қосылу уақыты 50 нс-тен кем тез әрекетті тиегі бар, бейнелерді кадрлейтін басқа да түтіктер мен жартылай өткізгіш аспаптар;

c. Жұмыс сипаттамаларын нашарлатпастан 50 x 10 3 грейден (кремний) (3 x 10 6) рад (кремний) астам радиациялық жүктемелер кезіндегі жұмыс үшін арнайы әзірленген немесе бейімделген радиациялық-төзімді телекамералар мен оларға арналған линзалар.

Техникалық ескерту: грей (кремний) термині соңғысының иондайтын сәулелену әсеріне ұшырайтын, экрандаусыз силикон үлгісімен жұтылатын, кг-ға қатысты Дж-бен өлшенетін иондық сәулелену энергиясын білдіреді.

6A203 a. 9007 11 000 0
9007 19 000 0
9007 91 000 0
9001 90 000 0
9002 90 000 0
9006 59 000
9006 99 000 0
6A203 b. 1. 8528 72 620
8540 20
9006 59 000
6A203 b. 2. 8528 72 620
8540 20
8540 89 000 0
6A203 b. 3. 8528 49 210 0
8528 49 250 0
8528 49 900 0
8540 20
9006 59 000
6A203 b. 4. a. 8528 49 210 0
8528 49 250 0
8528 49 900 0
8528 69
8528 49
8528 59
8540 20 800 0
8540 40 000 0
8540 50 000 0
8540 60 000 0
6A203 b. 4. 8525 80
9002 19 000 0
8540 20 800 0
8540 40 000 0
8540 50 000 0
8540 60 000 0
6A203 c. 8525 80
9002 19 000 0

8540 20 100 0

6A205 OB001.g.5, OB001.h.6; және 6A005 тармақтарда сипатталғандардан ерекшеленетін, мыналар сияқты "лазерлер", "лазерлік" күшейткіштер және гетеродиндер:

a. Мынадай сипаттамалардың екеуіне де ие аргонды-ионды "лазерлер":

1. Толқындарының ұзындығы 400 нм-нен 515 нм-ге дейін; және

2. Орташа шығу қуаты 40 Вт-ден артық;

b. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие бояғыштардағы қайта құрылатын импульсті бір модты гетеродиндер:

1. Толқындарының ұзындығы 300 нм-нен 800 нм-ге дейін;

2. 1 Вт-ден астам орташа шығу қуатына жетуге мүмкіндік береді;

3. Қайталану жиілігі 1 кГц-ден астам, және

4. Импульс ұзақтығы 100 нс-тен аз;

c. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие бояғыштардағы қайта құрылатын импульстік күшейткіштер мен лазерлер гетеродиндері:

1. Толқындарының ұзындығы 300 нм-нен 800 нм-ге дейін;

2. 30 Вт-ден астам орташа шығу қуатына жетуге мүмкіндік беруі;

3. Қайталану жиілігі 1 кГц-ден астам;

4. Импульс ұзақтығы 100 нс-тен аз;

Ескертпе: 6A205.c. тармағы бойынша бір модты гетеродиндер бақыланбайды;

d. Мынадай сипаттамалардың бәріне ие көміртегінің қос тотығындағы импульсті " лазерлер":

1. Толқындарының жұмыс ұзындығы 9000 нм-нен 11000 нм-ге дейін;

2. Қайталану жиілігі 250 Гц-ден астам;

3. Орташа шығу қуаты 500 Вт-ден астам; және

4. Импульстің ұзақтығы 200 нс-тен аз;

e. Толқындардың 16 микрометр шығу ұзындығымен және 250 Гц-ден астам қайталану жиілігімен жұмыс үшін әзірленген Раман ілгерілеуі бар бу-сутегілер;

f. Еріген неодимдегі (шыныдағылардан басқа) импульстік қозатын, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие беріктік модуляциясы бар "лазерлер":

1. Толқындарының шығу ұзындығы 1000 нм-нен 1100 нм-ге дейін;

2. Импульс ұзақтығы 1 нс-тен астам; және

3.50 Вт-ден асатын орташа қуаттағы көлденең модолы көпмодолы.

g) 6A005d2 тармақшасы бойынша бойынша бақыланатындардан ерекшеленетін көміртек қостотығында импульсті "лазерлер" және мынадай сипаттамалардың барлығына ие:

1. 5 000 нм және 6 000 нм арасындағы диапазондағы толқын ұзындығы,

2. импульс жиілігі 250 Гц-ден астам,

3. орташа шығу қуаты 200 Вт астам және,

4. импульс ұзақтығы 200 нс кем;

6A205 a.	9013 20 000 0
6A205 b.	9013 20 000 0
6A205 c.	9013 20 000 0
6A205 d.	9013 20 000 0
6A205 e.	9013 20 000 0
	9013 80 900 0
6A205 f.	9013 20 000 0
6A205 g.	9013 20 000 0

6A225 өлшеу уақыты 10 микросекундтан аз интервал ішінде 1 км/с артық жылдамдықты өлшеуге арналған интерферометрлер.

Ескерту: 6A225 тармағы ВИСАР (кез келген қайтарғыш үшін жылдамдықты өлшеуге арналған интерферометрлер жүйесі) секілді жылдамдықты өлшеу интерферометрлерін және Доплер (ДЛИ) тиімділігінде жұмыс істейін лазерлік интерферометрлерді және т.б. қамтиды.

6A225 9026 20 200 (азаматтық авиациядан басқа)

8543 70 900 9

9013 20 000 0

9026 80 200 0

9031 80 980 0

6A226 Мыналар секілді қысым бергіштер:

a. 10 Гпа-дан артық қысымдарды өлшеуге арналған магнийлі бергіштер;

b. 10 Гпа-дан артық қысымдарды өлшеуге арналған кварцті бергіштер.

6A226 a. 9026 20 200 (азаматтық авиациядан басқа)

8543 90 000 9

9026 90 000 0

6B Сынақ, бақылау және өндірістік жабдығы

6B004 Мына секілді оптикалық жабдық:

a. Бейнелік қабілеті мәнінің +/- 0,1% ақаулығымен бейнелеу қабілетінің абсолютті мәнін өлшеуге арналған жабдық;

b. Оптикалық үстіңгі беттің ыдырауын өлшеуге арналған жабдықтан ерекшелігі бар, 10 см диаметрден астам көлеңкеленбеген апертурасы бар, талап етілетін бейіннің 2 нм немесе одан кем (жақсы) "дәлдікпен" оптикалық беттің тегіс емес фигурасын (бейінін) қатынассыз оптикалық өлшеу үшін арнайы әзірленген жабдық.

Ескерту: 6B004 тармағы бойынша микроскоптар бақыланбайды.

6B004 a. 9031 49

6B004 b. 9031 49

6B007 0,1 миллигальдан жақсы статикалық дәлдіктегі жер бетінде орналасатын гравиметрлерді өндіруге, реттеуге және калибрлеуге арналған жабдық.

6B007 9031 80 380 0

6B008 Көлденең қиылысуды өлшеуге арналған, берілетін импульстерінің ұзындығы 100 нс немесе одан кем импульстік локациялық жүйелер және оларға арналған компоненттер.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 6B108-ді қараңыз

6B008 8526 10 000 (азаматтық авиациядан басқа)

6B108 "Реактивті снарядтарда" және олардың кіші жүйелерінде пайдалану үшін жарамды 6B008-тармақта сипатталғаннан ерекшелігі бар, көлденең қиылысуды өлшеуге арналған импульстік локациялық жүйелер.

Техникалық ескертпе:

6B108-тармақта "реактивті снаряд" қашықтығы 300 км асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

6B108 8526 10 000 (азаматтық авиациядан басқа).

6C Материалдар

6C002 Мыналар секілді оптикалық бергіштерге арналған материалдар:

a. 99,9995% немесе артық тазалық деңгейіндегі химиялық таза теллур (Te);

b. Келесі материалдардан (эпитаксиалды құрылымдарын қоса алғанда) жасалған монокристалдар:

1. Құрамында 6% "мольдік үлестен" кем мырышы бар кадмийдің (CdZnTe) мырыш теллурийі;

2. Кез келген тазалық деңгейіндегі кадмий теллуриді (CdTe);

3. Кез келген тазалық деңгейіндегі кадмийдің сынапты теллуриді (HgCdTe);

Техникалық ескерту:

"Мольдік үлес" мырыш теллуридінің (ZnTe) кадмий теллуридінің (CdTe) мольдер қосындысына және кристалда болатын мырыш теллуридінің (ZnTe) қатынасы ретінде айқындалады.

6C002 a. 2804 50 900 0

6C002 b. 3818 00 900 0

8107 90 000 0

6C004 Мыналар секілді оптикалық материалдар:

a. Буды химиялық шөктіріп алынған, мырыштың селенидінен (ZnSe) және мырыштың сульфидінен (ZnS) алынған, келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие " дайындамалар":

1. Көлем 100 текше см-ден артық; немесе

2. Диаметрі 80 мм-нен артық және қалыңдығы 20 мм немесе одан артық;

b. Мынадай электроптикалық материалдардың жартылай өткізгіш құймалары (були) :

1. Калий титанатының арсениді (KTA); 2804 50 900 0

2. Галлийдің күміс селениді (AgGaSe 2); 2842 90 900 0

3. Мүсәтірдің галиийді селениді (Tl 3 AsSe 3 , сондай-ақ TAS ретінде де белгілі);

c. Келесі барлық сипаттамаларға ие сызықтық емес оптикалық материалдар:

1. Үшінші қатарлы қабылдағыштық (хи 3) 10 -6 шаршы.м/V 2 немесе одан артық; және

2. Жаңғыру уақыты 1 мс-тен аз;

d. Негізгі осінің диаметрі немесе ұзындығы 300 мм-нен артық кремнезем карбидінің немесе берилий-берилийдің шөккен материалдарының (Be/Be) "дайындамалары";

e. Мынадай сипаттамаларды бәріне ие кремний балқымасы бар шыны, фосфатты шыны, фторфосфатты шыны, цирконийдің фториді (ZrF 4) және гафнийдің фториді (HfF 4);

1. Гидроксильді иондардың концентрациясы (OH-) миллионға 5 бөліктен кем;

2. Металдардың тазалығының интегралды деңгейлері миллионға 1 бөліктен кем; және

3. Жоғары біртектілік (сыну коэффициенті көрсеткішінің вариациясы) 5 x 10 -6 -дан кем;

f. 200-нм-нен 14000-нм-ге дейінгі толқындардың ұзындығына 10 -5 см -1 -ден кем жұтылатын синтетикалық алмазды материал.

6C004 a. 2830 90 850 0

2842 90 100 0

6C004 b. 1 2842 90 800 0

6C004 b. 2 2842 90 100 0

6C004 b. 3 2842 90 100 0

6C004 c. 7020 00 800 0

6C004 d. 2849 20 000 0

8112 19 000 0

6C004 e. 7001 00 990 0

7001 00 910 0

7020 00 800 0

6C004 f. 7104 20 000 0

7105 10 000 0

6C005 Мыналар секілді өңделмеген түрінде "лазерлерді" дайындауға арналған синтетикалық кристалды материалдар:

a. Титан жалатылған сапфир;

b. Александрит.

6C005 7103 10 000 0

7104 20 000 0

6D Бағдарламалық қамтамасыз ету

6D001 6A004, 6A005, 6A008 және 6B008 тармақтар бойынша бақыланатын жабдықты әзірлеу немесе өндіру үшін арнайы жасалған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

6D001

6D002 6A002b, 6A008 немесе 6B008 тармақтар бойынша бақыланатын жабдықты пайдалану үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету".

6D002

6D003 Мына секілді басқа "бағдарламалық қамтамасыз ету":

a. 1. Жетекке алынатын гидрофондық торларды пайдалана отырып пассивті қабылдау үшін "нақты уақыт ауқымында" акустикалық деректерді өңдеуге арналған акустикалық сәулені қалыптастыру үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету";

2. Жетекке алынатын гидрофондық торларды пайдалана отырып пассивті қабылдау үшін "нақты уақыт ауқымында" өңдеуге арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету";

3. Пассивті қабылдау үшін "нақты уақыт ауқымында" акустикалық деректерді өңдеуге арналған су астындағы немесе батырылған жүйелердің акустикалық сәулесін қалыптастыру үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету;"

4. Су астындағы немесе батырылған жүйелерді пайдалана отырып пассивті қабылдау үшін "нақты уақыт ауқымында" өңдеуге арналған "бағдарламаның мәтіні";

b. 1. Жылжымалы платформалардағы жұмысқа арналған магнитті бергіштер үшін магнитті-компенсациялық жүйелерге арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету";

2. Жылжымалы құрамдарда магниттік аномалияларды анықтау үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету";

c. Гравиметрлердің немесе гравитациялық градиометрлердің қозғалысының әсерін түзету үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету";

a. 1. Әуе қозғалысын басқару орталықтарындағы жалпы мақсаттағы компьютерлерде әуе қозғалысын басқаруға арналған "бағдарламалық қамтамасыз етуді " қолданатын және келесі мүмкіндіктердің кез келгеніне ие "бағдарламалар":

a. 150-ден астам "траекториялар жүйесін бір мезгілде өңдеу және бейнелеу"; немесе

b. Бастапқы төрт РЛС-ден астам РЛС нысаналары туралы ақпаратты қабылдау;

2. Радиолокаторлар антенналарының өткізбелерін өңдеу немесе "өндіруге" арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету", олар:

a. 6A008e тармақ бойынша бақыланатын сәулені электронды сканирлейтін фазаланған антенналарды қорғау үшін арнайы әзірленген; және

b. "Бүйір жапырақшаларының орташа деңгейін" нәтижелейтін негізгі сәуленің ең жоғары деңгейінен төмен 40 дБ-ға астам.

Техникалық ескерту:

6D003.d.2.b тармақта көрсетілген "бүйір жапырақшаларының орташа деңгейі" негізгі сәуле және негізгі сәуленің екі жағындағы алғашқы екі бүйір жапырақшалары кіретін бұрыштың диапазонын қоспағанда, бүкіл тор үшін бүтіндей өлшенеді.

6D103

6D102 6A108 тармақ бойынша бақыланатын өнімде "пайдалану" үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету".

6D102

6D103 Бақыланатын жүйелердің көмегімен жазылған деректерді ұшудан кейінгі өңдеуге арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

6D102

6D103 Ұшу аппаратының ұшудың барлық бағыты бойынша орнын айқындауға мүмкіндік беретін ұшудан кейінгі мәліметтерді өңдеу үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "реактивті снарядтарға" арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету" .

Техникалық ескертпе:

6D103-тармақта "реактивті снаряд" қашықтығы 300 км асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

6D 8523

6E Технология

6E001 Жалпы Технологиялық Ескертуге сәйкес 6A, 6B, 6C немесе 6D тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды, материалдарды немесе бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуге арналған "технологиялар".

6E001

6E002 Жалпы Технологиялық Ескертуге сәйкес 6A, 6B немесе 6C тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарды немесе материалдарды өндіруге арналған технологиялар.

6E002

6E003 Мыналар секілді басқа да "технологиялар":

a. 1. Талап етілетін 99,5% мм немесе жақсы қол жеткізу үшін, оптикалық жабулар үшін диаметрі немесе негізгі осінің ұзындығы 500 мм-нен астам және жалпы жоғалтулары (жұлынуы және ыдырауы) 5 x 10 -3 -тен кем оптикалық беттерді өңдеу және жабу "технологиясы";

Ерекше ескерту: сондай-ақ 2E003f-ті қараңыз

2. Тегіс емес үстіңгі беттерде 0,5 шаршы м. астам алаңмен 10 нм-нің квадраттық түбірінен жақсы беттерді өңдеудің түпкі орташа квадраттық дәлдіктерін ала отырып алмаздардың бір нүктелі айналу әдістерін пайдаланатын оптикалық дайындау " технологиялары";

b. "Аса жоғары қуаттағы лазерлердің" сәулелерімен сәулеленетін "аса жоғары қуаттағы лазерлерді" сынау немесе төзімді материалдарды сынау және бағалау үшін

сынақ қондырғыларында мамандандырылған диагностикалық аспаптарды немесе нысаналарды "өндіруге", "әзірлеуге" немесе "пайдалануға" "қажетті" "технология";

c. Феррозондты магнитометрлерді немесе мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие феррозондты магнитометрлерді "өндіруге", "әзірлеуге" немесе "пайдалануға" " қажетті" "технология":

1. "Шуылдың деңгейі" 1 Гц-ден аз (орташа квадраттық) жиіліктердегі герцтегі жиіліктің квадраттық түбіріне бөлінген 0,05 нТ-ден кем; немесе

"Шуылдың деңгейі" 1 Гц немесе астам жиіліктердегі герцтегі жиіліктің квадраттық түбіріне бөлінген 1 х 10 -3 Нт(СКО)-ден кем; немесе

6E003

6E101 6A002, 6A007.b және c, 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 немесе 6D103-тармақтарында көрсетілген жабдықты немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді " "қолдану" үшін жалпы технологиялық ескертпеге сәйкес "технологиялар".

Ескертпе:

6E101-тармақ бойынша егер ол әуе қолданысы үшін әзірленген және "реактивті снарядтар" үшін қолданыла алатын болса, 6A008-тармағы бойынша бақыланатын жабдық үшін қажетті "технологиялар" ғана бақыланады.

6E201 Жалпы Технологиялық Ескертуге сәйкес 6A003, 6A005.a.1.c, 6A005.a.2.a., 6A005.c.1.b., 6A005.c.2.c.2., 6A005.c.2.c1.2.b., 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 немесе 6A226. тармақтар бойынша бақыланатын жабдықтарда пайдалануға арналған " технологиялар".

6E201

7-Санат

Навигациялық жабдық және авиациялық электроника

7A Жүйелер, жабдық және компоненттер

Ерекше ескерту:

Су асты аппараттарының автоұшқыштарына қатысты 8-санатты қараңыздар;

Радиолокациялық қондырғыға қатысты 6-санатты қараңыздар;

7A001 Навигацияның инерциялық жүйелерінде пайдалануға немесе көздеуге арналған және мынадай сипаттамалардың кез келгенін ие акселерометрлер және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7A101-ді қараңыз. Бұрыштық жеделдету мен айналмалы акселерометрлер бойынша 7A002 тармақты қараңыз.

a. "Жылжыту" "тұрақтылығы" белгіленген калибрленген көлемге қатысты 1 жыл кезеңі бойына 130 микро g-дан аз (жақсы);

b. "Масштабты коэффициенттің" "тұрақтылығы" белгіленген калибрленген көлемге қатысты 1 жыл кезеңі бойына миллионға 130 үлестен аз (жақсы); немесе

c. 100 g-ден асатын желілік жеделдігі деңгейлері кезінде жұмыс істеуге арналған.

7A001 9014 20 800 0

9032 89 000 0

7A002 Келесі сипаттамалардың кез келгенін иеленуші гироскоптар, бұрыштық және айналмалы акселерометрлер және олар үшін арнайы жасалған компоненттер:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7A102-ні қараңыз

a. Белгіленген калибрленген көлемге қатысты 3 ай ішіндегі 1 g әсер ету жағдайларында өлшенген "дрейфт жылдамдығының" "тұрақтылығы":

1. 10-ден төмен желілік жеделдеу деңгейлері жағдайында жұмыс істеу үшін сағатына 0,1-ден аз (жақсы); немесе

2. 10-ден төмен желілік жеделдеу деңгейлері жағдайында жұмыс істеу үшін сағатына 0,5-тен аз (жақсы); немесе

b. 100 е-ден асатын желілік жеделдеу деңгейлері жағдайында жұмыс істеуге арналған.

7A002 9014 20 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9032 89 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A003 Инерциальдық жүйелер және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер, мыналар секілді:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7A103-ті қараңыз

a. Инерциялық навигациялық жүйелер (платформалық карданды және платформасыз кардансыз) және ұшу аппараттары, жерде жүретін құралдар, ұшу аппараттары (жердегі және су астындағы) үшін әзірленген немесе тұратын орнын анықтау, бағыттау немесе басқару үшін "ғарыштық аппараттарға" арнайы әзірленген, келесі сипаттамалардың кез келгенін ие инерциялық жабдық және олар үшін компоненттер.

1. "Ықтимал Шеңберлік Ақаулық" (ЫША) бойынша сағатына 0,8 немесе одан аз (жақсы) теңіз миліндегі қалыпты қойылымнан кейінгі навигациялық (таза навигациялық) қате; немесе

2. 10 g-ден жоғары желілік жеделдік деңгейі жағдайында жұмыс істеуге арналған.

b. эталондық деректер базасы негізінде (DBRN) Басты навигациялық спутниктік жүйемен (жүйелермен) (GNSS) немесе навигациялық жүйемен (жүйелермен) байланысты болатын, кеңістіктегі орынды анықтаумен, қалыпты қойылғаннан кейінгі бағыттау және басқарумен GNSS-мен немесе DBRN-мен байланысты жоғалтқаннан кейін 4 минутқа дейінгі уақытта ИНЖ-ның орналасқан жерін анықтаудың навигациялық дәлдігіне ие, "Ықтимал Шеңберлік Ақаулықтың" (ЫША) 10 м.-нен аз (жақсы) гибридті интегральдық навигациялық жүйелер.

c. Азимутты, бағдарды немесе солтүстікті көрсету үшін әзірленген, келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие инерциалдық жабдық, сондай-ақ оған арналып әзірленген компоненттер:

1. Азимутты, бағдарды немесе солтүстікті көрсету үшін әзірленген, ортаквадраттық мәннің 6 бұрыштық минутына тең немесе қазіргі мәннің 45 градустық ендігінен аз (жақсы) ақаушылығы бар; немесе

2. 900 ғ және одан жоғары 1 мс немесе одан жоғары ұзақтықта жұмысы тоқтаулы жағдайға дейінгі екпінді жүктеме деңгейімен әзірленген.

1-ескерту: 7A003.a. және 7A003 b. тармақшаларында көрсетілген өлшемдер ортаның кез келген келесі жағдайлары үшін жарамды:

1. Бірінші жарты сағаттағы 7,7 g СКО шаманың шекті деңгейіне арнаған кездейсоқ кірме вибрация және үш тік бағыт бойынша әр ось бойымен бір жарым сағат ішінде жалпы сынақтан өткізу, ол кезде кездейсоқ вибрация келесі сипаттамаларға ие:

a. Қуаттың тұрақты спектральдық тығыздығы (ТСТ) 0,04 g 2 /Гц жиілік интервалда 15-тен 1000-ға дейін; және

b. ТСТ 0,04 g 2 /Гц-тан 0,01 g 2 /Гц-ге дейінгі жиілік интервалына байланысты 1000-нан 2000 Гц жиілік интервалда әлсірейді;

2. Айналу және ақтару жылдамдығы + 2,62 рад/с (150 град/с)-ке тең немесе одан артық; немесе

3. Ережелері осы ескертудің 1 немесе 2 тармақтарына барабар ұлттық стандарттарда көрсетілген жағдайларда.

2-ескерту : 7A003 тармақ "азаматтық ұшу аппараттарында" пайдалану үшін " қатысушы мемлекеттердің" азаматтық авиация қызметтері сертификаттаған инерциальдық навигациялық жүйелерді (ИНЖ) бақыламайды.

3-ескерту : 7A003.c.1 тармақ азаматтық зерттеулер мақсаты үшін арнайы әзірленген инерциальдық жабдығы бар теодолиттік жүйені бақыламайды.

Техникалық ескерту :

1. 7A003.b. тармағы жүйенің жұмыс өлшемдерін жақсарту мақсатында ИНЖ және басқа да тәуелсіз навигациялық құралдар бірыңғай жинамаға қойылған (салынған) жүйелерді бақыламайды.

2. "Ықтимал Шеңберлік Ақаулықтың" (ЫША) - бұл жүргізілген жекелеген өлшемдердің 50%-інен тұратын шеңберлік қалыпты бөліністегі шеңбердің радиусы немесе өзінде орналасудың 50%-тік ықтималдығы бөлінетін шеңбердің радиусы.

7A003 a. 9014 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A003 b. 9014 20 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A003 c. 9014 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9014 20 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9014 80 000 0

9014 90 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A004 Спутниктің орналасқан жерін немесе аспан денелерін немесе спутниктерді автоматты түрде бақылау арқылы 5 бұрыштық секундқа тең немесе одан аз (жақсы)

азимут бойынша дәлдікпен айқындайтын гироастрокомпастар мен басқа да қондырғылар.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7A104-ті қараңыз

7A004 9014 20 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9014 80 000 0

7A005 Келесі сипаттамалардың біріне ие және олар үшін арнайы әзірленген жаһандық навигациялық спутниктік жүйенің қабылдау аппаратурасы (GPS немесе ГЛОНАСС) және ол үшін арнайы әзірленген компоненттер:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7A105-ті қараңыз

a. Дешифровканы пайдаланушы; немесе

b. Бағыттылық диаграммасында "құлау" антеннасы бар (бағыттылық диаграммасының нөл қалпы басқаруы бар антен торы).

7A005 9014 20 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9014 80 000 0

7A006 4,2-ден 4,4 ГГц-ге дейінгіні қоса алғанда диапазоннан тыс жұмыс істейтін, келесі сипаттамалардың біріне ие ұшақ биіктік өлшегіштері (борт альтиметрлері):

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7A106-ны қараңыз

a. "Қорекпен басқару"; немесе

b. Қозғалмалы фазамен амплитудалық модуляцияны пайдаланушы.

7A006 8526 10 000 9

8526 91 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A007 30 МГц-дан жоғары жиілікте жұмыс жасайтын және мынадай сипаттамалардың барлығы бар бірпеленгациялық жабдықтар, сондай-ақ олар үшін арнайы әзірленген компоненттер:

a. "Жиілікті өткізу алаңының шапшаң ені" 1 МГц немесе одан көп;

b. 100 жиіліктен астам қоса атқарылатын өңдеу; және

c. Жиілік арнасындағы өнімділік секундына 1000-нан астам торуылдаулар

7A007 8526 91 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A101 Барлық төменде келтірілген сипаттамалары бар және олардың құрамдауыштары үшін арнайы белгіленген "реактивті снарядтарда" пайдаланатын инерциялы навигациялық жүйелерде немесе барлық үлгілерді бағыттау жүйелерінде пайдалану үшін әзірленген 7A001-тармағында жазылғаннан басқа желілік жеделдету датчиктері:

a. "қайталанушылық" "ығысу" 1250 микро g аз (жақсы); және

b. "масштабты коэффициенттің" "қайталанушылығы" бір миллионға шаққанда 1250 үлестен аз (жақсы);

Ескертпе: 7A101-тармақ төменгі ұңғымаларды пайдалану уақытында қолдануға арналған бұрғылау уақытында өлшемдерді өткізетін датчиктер ретінде арнайы құрастырылған және құрылған акселерометрлерді бақыламайды.

Техникалық ескертпелер.

1. 7A101-тармақта "реактивті снаряд" 300 км қашықтықтағы зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

2. 7A101-тармақта "ығысу" және "масштабты коэффициент" шамалары тіркелген калибрленген шамаға қатысты бір жыл ішіндегі кезең аралығында стандартты ауытқушылыққа (бір сигмаға) сәйкес келеді.

7A101 a. 9014 80 000 0

7A101 b. 8803 90 900 0

9032 89 000

(азаматтық авиациядан басқа)

9306 90

7A102 Гироскоптардың барлық түрлері, 7A002-тармақта қаралғаннан басқа " реактивті снарядтарда" пайдалануы мүмкін және 1 g ықпалы жағдайында өлшенген сағатына 0,5 – тен аз (1 сигма немесе ОКА) "дрейф жылдамдығы" "тұрақтылығы" бар және олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар.

Техникалық ескертпелер.

1. 7A102-тармақта "реактивті снаряд" 300 км қашықтықтағы зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

2. 7A102-тармақта "тұрақтылық" белгілі бір механизмнің қабілеттілік шарасы немесе тұрақты жұмыс жағдайларының (IEEE STD 528-2001, п. 2.247) ұзақ уақыт әсер етуі кезінде өзгеріссіз қалатын өнімділік коэффициенті ретінде белгіленеді.

7A102 9032 89 000 (азаматтық авиациядан басқа)

8803 90 900 0

9306 90

7A103 7A003-тармақта қаралатыннан басқа аппаратура, навигациялық жабдық және жүйелер, төменде келтірілген және олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар.

a. Серпінді немесе мынадай жабдықтарды қамтитын акселерометрлерді немесе гироскоптарды және жүйелерді пайдаланатын басқа да жабдық:

1. 7A001.a.3., 7A001.b. немесе 7A101-тармақтарында сипатталған өлшегіштері немесе 7A002 немесе 7A102-тармақтарында сипатталған гироскоптар; немесе

2. 7A001.a.1 немесе 7A001.a.2 тармақтарында сипатталған және мынадай төмендегі сипаттамалары бар акселерометрлер:

a. "Инерциялылық навигациялық жүйелерде немесе барлық үлгілердің жүргізу жүйелерінде пайдалану үшін әзірленген және "реактивті снарядтарда" пайдаланылатын ";

b. "ығысудың" "қайталанушылығы" 1250 микро g кем (жақсы); және

c. "масштабты коэффициенттің" "қайталанушылығы" миллионнан 1250 үлеске кем (жақсы);

Ескертпе:

7A103.a-тармағы бойынша осындай акселерометрлер ұңғымаларды пайдалану уақытында қолдану үшін тағайындалған бұрғылау уақытында өлшемдерді өткізу үшін датчик ретінде арнайы әзірленген және құрастырылған болып қаралғанда 7A001-тармақ бойынша бақыланатын акселерометрлерді қамтитын жабдық бақыланбайды.

b. "Реактивті снарядтарда" қолдану үшін әзірленген және модификацияланған гиротұрақтандыру қондырғысын немесе автопилот жүйесін қоса алғандағы пилотажды аспаптардың кешенді жүйесі;

c. "Реактивті снарядтарда" қолдану үшін әзірленген немесе модификацияланған және тең ықтималдық шеңбердің 200 м немесе одан кем навигациялық дәлдігін қамтамасыз етуге қабілетті "навигацияның кешенді жүйесі";

Техникалық ескертпе:

"Навигацияның кешенді жүйесі" әдетте мынадай құрамдауыштардан тұрады:

1. Инерциялық өлшеу қондырғысы (мысалы, бағдардың тірек немесе бас жүйесі, инерциялық модуль немесе инерциялық навигациялық жүйе);

2. Ұшу уақытында ереже және/немесе жылдамдық туралы деректерді, не кезең-кезеңімен, не ұшу уақытында үздіксіз (мысалы, спутниктік навигациялық қабылдағыш, радарлық биіктік өлшегіш және/немесе доплер радары) жаңарту үшін қолданылатын бірден бір сыртқы датчик; және

3. Ықпалдасқан аппараттық құралдар және бағдарламалық қамтамасыз ету.

d. Ұшуды басқару және навигация жүйелерімен біріктіру үшін әзірленген және модификацияланған, мынадай сипаттамалары бар үш осьті магнитті курстық датчиктер және олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар:

1. Тангаждың (± 90 градус) және креннің (± 180 градус) осьтеріндегі ішкі иілу компенсациясы;

2. Жергілікті магниттік өрісті ескере отырып ені ± 80 градус болғанда ОКА 0,5 градусынан жақсы (кем) азимут бойынша дәлдікті қамтамасыз ету қабілеті.

Ескертпе:

7A103.d тармағында көрсетілген ұшуды басқару жүйелері және навигациялық жүйелерге гиротұрақтандырғыштар, автоматтандырылған пилотаж жүйелері мен инерциялық навигациялық жүйелер кіреді.

Техникалық ескертпе:

7A103 тармағында "реактивті снаряд" зымыран жүйелерін және қашықтығы 300 шақырымнан асатын ұшқышсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

7A103 a. 9014 20 800 (азаматтық авиациядан басқа)

8803 90 900 0

9014 80 000 0

9032 89 000 (азаматтық авиациядан басқа)

9306 90

7A103 b. 9014 20 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A103 с. 8526 91 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9014 20 800 (азаматтық авиациядан басқа)

9032 89 000 (азаматтық авиациядан басқа)

9306 90

7A104 Аспан денелерін немесе спутниктерді автоматты түрде бақылау арқылы орналасқан жерін немесе бағдарын айқындауды қамтамасыз ететін 7A004-тармақ бойынша бақыланатындардан басқа гироастрокомпастар мен басқа да қондырғылар және олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар.

7A104 9014 80 000 0

7A105 Мынадай сипаттамалардың біріне ие және ол үшін арнайы әзірленген мынадай құрамдауыштар сияқты ғаламдық навигациялық спутниктік жүйенің қабылдау аппаратурасы (ҒНЖЖ, мысалы GPS, ГЛОНАСС немесе Галилео):

a. 9A004-тармақ бойынша бақыланатын ғарыш аппараттарында, 9A012-тармақ бойынша бақыланатын пилотсыз ұшу аппараттарында немесе 9A104-тармақ бойынша бақыланатын зымыран-зондтарда қолдану үшін әзірленген және модификацияланған; немесе

b. Әуеде қолдану үшін әзірленген және модификацияланған мынадай сипаттамалардың кез келгені бар:

1. 600 м/с жоғары жылдамдық кезінде навигациялық ақпаратты қабылдауды қамтамасыз ететін;

2. ҒНЖЖ-мен қорғалған сигналдарға/деректерге рұқсат алу үшін, әскери және үкіметтік мақсат үшін әзірленген немесе модификацияланған шифрлауды қолданылатын; немесе

3. Қоршаған ортада активті немесе пассивті радиоөшіргіштің қызмет етуіне кедергіге қарсы (мысалы, реттелмейтін антенна немесе электроникамен реттелетін антенна) ерекшеліктерді қолдану үшін арнайы әзірленген.

Ескертпе:

7A105.b.2 және 7A105.b.3-тармақтары бойынша коммерциялық, азаматтық немесе " қауіпсіздікті қамтамасыз етуге арналған" (мысалы, деректер тұтастығы, ұшу қауіпсіздігі) ҒНЖЖ үшін әзірленген жабдықтар бақыланбайды.

7A105 8526 91 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9014 20 800 (азаматтық авиациядан басқа)

7A106 7A006 тармағында айқындалғаннан басқа, радарлық немесе лазерлік радарлық үлгідегі бақыланатыннан басқа, 9A004 тармағы бойынша бақыланатын космостық аппараттарда, немесе 9A104 тармағы бойынша бақыланатын ракета-зондтарда пайдалану үшін әзірленген немесе модификацияланған альтиметрлер.

7A106 8526 10 000 9

9013 20 000 0

7A115 9A004 тармағы бойынша бақыланатын ғарыштық аппараттарда, немесе 9A104 тармағы бойынша бақыланатын ракета-зондтарда пайдалану үшін әзірленген немесе модификацияланған, белгілі бір электромагниттік көздерді (орналасқан жерін айқындайтын жабдық) немесе жердің сипаттамасын торуылға алуға арналған пассивтік бергіштер.

Ескерту: 7A115 мынадай жабдықтарға арналған бергіштерді қамтиды:

a. Контурлық картаға түсіру жабдығы;

b. Бейнелер жабдығы (белсенді де, пассивті де);

c. Пассивті интерферометрлер.

7A106 8526 10 000 9

9013 20 000 0

7A116 9A004 тармағы бойынша бақыланатын ғарыштық аппараттарда немесе 9A104 тармағы бойынша бақыланатын ракета-зондтарда пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған ұшуды басқару жүйелері және сервоклапандар, олар мынадай:

a. Ұшуды басқарудың гидравликалық, механикалық, электроптикалық немесе электрмеханикалық жүйелері (ұшуды басқарудың электрлі жүйесін қоса алғанда);

b. Кеңістіктегі жағдайды басқару жүйесі;

c. 7A116.a немесе 7A116.b көрсетілген жүйелер үшін әзірленген және модификацияланған және 20 Гц мен 2 кГц арасындағы диапазонда 10 g орта квадраттан артық діріл жағдайында жұмыс істеу үшін әзірленген және модификацияланған ұшуды басқару сервоқозғалтқыштың қақпақтары.

7A116 a 9032 81 000 9

8803 90 900 0

9032 89 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A116 b. 9032 89 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

7A116 c. 8481 80 990 0

7A117 "Реактивті снарядтарда" қолданылатын және жүйелердің диапазонына қарағанда жүйенің 3,33 % немесе одан кем дәлдігіне қол жеткізуге қабілетті "жүргізу жүйелері" (мысалы, "CEP" 10 шақырым немесе 300 шақырым диапазонда аз).

7A117 8586 92 000 9

9014 20 800

9306 90

7B Сынақты бақылау және өндірістік жабдық

7A тармағына сәйкес бақыланатын жабдық үшін арнайы әзірленген калибровкалау мен реттеуге, сынақтар жүргізуге арналған жабдық.

Ескерту: Техникалық қызмет көрсетулерге сынақтар жүргізуге, калибровкалау мен реттеуге арналған жабдық бірінші және екінші деңгейлер бойынша 7B001 тармағы бойынша бақыланбайды.

Техникалық ескертулер:

1. Бірінші деңгей бойынша техникалық қызмет көрсету

Ұшу аппаратындағы инерциялық навигациялық құрылғының ақауы бақылау құрылғысының немесе орталық дисплейдің көрсетуі бойынша немесе тиісті кіші жүйелерден түсетін сигнализация бойынша табылады. Дайындаушының нұсқаулығына сәйкес ақау ауыспалы блок деңгейінде жойылуы мүмкін. Оператор ақаулы блокты алып тастайды да оның орнына жаңасын қояды.

2. Екінші деңгей бойынша техникалық қызмет көрсету

Ақаулы құрылғы өндірістік цехқа (жасаушы фирманың немесе екінші деңгей бойынша техникалық қызмет көрсетуге жауапты операторлардың цехына) жөндеуге жіберіледі. Өндірістік цехта, ақаулы құрылғы цехта айырбастауға жататын құрылғының ақаулы модулін тексеру және ақауын жою үшін әртүрлі тиісті құралдармен тексеріледі. Құрылғының бұл ақаулы модулі алып тасталынады және жаңасымен ауыстырылады. құрылғының ақаулы модулі (немесе, құрылғы тұтастай) кейіннен жасаушыға қайтарылады.

Айрықша ескерту: Екінші деңгей бойынша техникалық қызмет көрсетуге бақылауына кіретін зауыт жағдайында ауыстырылуға жататын құрылғы модулінің акселерометрлері мен гироскоптикалық бергіштерін алып-түсіру кірмейді.

7B001 9031 10 000 0

9031 49

9031 20 000 0

9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

7B002 Шеңберлі "лазерлік" гироскоптар айналарының сипаттамаларын бағалау үшін арнайы әзірленген жабдық, олар мынадай:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 7B102-ні қараңыз

a. 10 миллиондық үлес немесе одан аз (жақсы) өлшеу дәлдігі бар рефлектометрлер;

b. 0,5 нм (5 ангстрмн) немесе одан аз (жақсы) өлшеу дәлдігі бар профилометрлер.

7B002 a. 9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

7B002 b. 9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

7B003 7A тармағы бойынша бақыланатын жабдықты "өндіру" үшін арнайы әзірленген жабдық:

Ескерту: 7B003 тармағына енетіндер:

a. гироскоптарды реттеуге арналған сынақ қондырғылары;

b. гироскоптарды динамикалық теңдестіруге арналған қондырғылар;

c. Гиромоторды сынауға арналған қондырғылар;

d. Гироскоптың жұмыс заттарын толтыруға және құйып алуға арналған қондырғылар;

e. Гироподшипниктерге арналған центрифуггер;

f. Акселерометрдің осін калибрлеуге арналған қондырғылар.

7B003 8413
8421 19 200 9
8421 19 700 9
9031 10 000 0
9031 20 000 0
9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

7B102 50 миллиондық үлес немесе одан аз (жақсы) өлшеу дәлдігі бар гироскоптардың лазерлік айналарының сипаттамаларын бағалау үшін арнайы әзірленген рефлектометрлер.

7B102 9031 80 (азаматтық авиациядан басқа)

7B103 Мынадай "өндірістік қуаттар" мен "өндірістік жабдықтар":

a. 7A117-тармақта сипатталған жабдықтар үшін арнайы әзірленген "Өндірістік қуаттар";

b. "Өндірістік жабдық" және басқа да сынау, калибрлеу жабдығы, сонымен қатар 7A . сипатталған жабдықпен бірге қолдану үшін жобаланған және модификацияланған 7B001-7B003-тармақтарда көрсетілгеннен ерекшеленетін ысылуын тексеруге арналған жабдық.

7B103 8803 90 (азаматтық авиациядан басқа)
9306 30 300 0
9306 90 100

7C Материалдар

Жоқ

7D Бағдарламалық қамтамасыз ету

7D001 7A немесе 7B тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін арнайы құрылған немесе үлгіленген "бағдарламалық қамтамасыз ету".

7D001

7D002 7A003 немесе 7A004 тармақтары бойынша бақыланбайтын инерциялық жабдықты қоса алғанда, кез келген инерциялық навигациялық жабдықта немесе жағдай мен бағдарды бақылау жүйелерінде (ЖББЖ) "пайдалануға" арналған "бағдарламалар мәтіні".

Ескерту: 7D002 тармағы бойынша ЖББЖ платформалық кардандық "пайдалануға" арналған "бағдарламалар мәтіндері" бақыланбайды.

Техникалық ескерту:

Ауада ұшу аппаратының ЖББЖ, әдетте, инерциялық навигациялық жүйелерден (ИНЖ) ЖББЖ ауадағы жағдай туралы және бағыты (бағдары) туралы ақпарат беруімен және әдетте ИНЖ түсіретін жылдамдық, шапшаңдық және координаты туралы ақпарат бермейтінімен ерекшеленеді.

7D002

7D003 Басқа "бағдарламалық қамтамасыз ету", олар мынадай:

a. Жүйелердің навигациялық қателерінің қолданылып жүрген сипаттамаларын жақсарту немесе 7A003 және 7A004 тармақтарда көрсетілген деңгейге дейін азайту үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету";

b. Инерциялық мәліметтерді төменде санамаланған навигациялық мәліметтердің ішіндегі кез келгенімен тұрақты бірлестіріп отыру арқылы жүйелердің навигациялық қателерінің қолданылып жүрген сипаттамаларын жақсартатын немесе 7A003 және 7A004 тармақтарда көрсетілген деңгейге дейін азайтатын гибридті интеграцияланған жүйелерге арналған "бағдарламалар мәтіні":

1. Доплер әсері бойынша радар айқындайтын жылдамдықпен;

2. Басты навигациялық спутниктік жүйелердің бақылау деректерімен (GPS немесе ГЛОНАСС); немесе

3. "Эталондық деректер базалары негізіндегі навигациялық жүйелерден" деректер (" DBRN");

c. Өлшеу бергіштерінің деректерін біріктіретін және "сараптау жүйелерін" пайдаланатын интеграцияланған авиациялық немесе ракеталық жүйелерге арналған " бағдарламалар мәтіні";

d . Келесі жабдықты "әзірлеуге" арналған "бағдарламалар мәтіні":

1. "Ұшуды жалпы басқаруға" арналған ұшуды басқарудың сандық жүйесі;

2. Ұшуды және қозғыштарды басқарудың интеграцияланған жүйелері;

3. Сымдар бойынша және жарық беру белгісі бойынша басқару жүйелері;

4. Ұшуды басқарудың істен шығуда берік және өздігінен қалыпқа келетін белсенді жүйелері;

5. Бағдарды басқаратын борттық автоматтық жабдықтар;

6. Үстірт кедергілер туралы мәліметтерге негізделген әуе-ақпарат жүйелері; немесе

7. Растровтық үлгідегі бастиекті проекциялық дисплейлер немесе үш өлшемді дисплейлер;

e. Технологиялары 7E004.b, 7E004.c.1, немесе 7E004.c.2 тармақтары бойынша бақыланатын "ұшуды басқарудың белсенді жүйелерін", тікұшақты сымдар бойынша немесе жарық беру белгісі немесе тікұшақтың "бағытты бақылау немесе бақыланатын циркуляциялардың кері айналуы жүйелері" бойынша басқарудың көп координатты жүйелерін "әзірлеу" үшін арнайы әзірленген автоматты жобалау жүйелерін " бағдарламалық қамтамасыз ету"

7B103

7D101 7A001-ден 7A006-ға дейінгіні қоса алған, 7A101-ден 7A106-дейінгіні қоса алған, 7A115, 7A116.a., 7A116.b., 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 немесе 7B103 тармақтарда сипатталған жабдықтарда "пайдалану" үшін арнайы әзірленген " бағдарламалық қамтамасыз ету".

7D101

7D102 Мыналар сияқты интегралдық "бағдарламалық қамтамасыз ету":

a. 7A103.b тармағында сипатталған жабдықтар үшін интегралдық "бағдарламалық қамтамасыз ету";

b. 7A003 немесе 7A103.a тармақтарында сипатталған жабдықтар үшін әзірленген интегралдық "бағдарламалық қамтамасыз ету";

c. 7A103.c тармағында сипатталған жабдықтар үшін әзірленген және модификацияланған интегралдық "бағдарламалық қамтамасыз ету";

Ескертпе:

Әдетте интегралдық "бағдарламалық қамтамасыз етуде" Калман сүзгісінің негізіндегі алгоритмдер қолданылады.

7D103 7A117-тармақта сипатталған "командаларды пысықтау аспаптарын" модельдеу немесе имитациялау үшін 9A004-тармақ бойынша бақыланатын тасымалдағыш зымырандарға немесе 9A104-тармақ бойынша бақыланатын зымыран-зондтарға интеграциялау үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету".

Ескертпе:

7D103-тармақта сипатталған "бағдарламалық қамтамасыз ету" ол 4A102-тармақта сипатталған арнайы әзірленген жабдықпен біріккен жағдайда да бақыланады.

7D 8523

7E Технология

7E001 Жалпы технологиялық ескертулерге сәйкес 7A, 7B немесе 7D тармақтары бойынша бақыланатын жабдық немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеуге" арналған "технологиялар".

7E001

7E002 Жалпы технологиялық ескертулерге сәйкес 7A немесе 7D тармақтары бойынша бақыланатын жабдықты" өндіруге" арналған "технологиялар".

7E002

7E003 Жалпы технологиялық ескертулерге сәйкес 7A001-ден 7A004-ті қоса алғанға дейінгі тармақтар бойынша бақыланатын жабдықты жөндеуге, күрделі жөндеуге және қалпына келтіруге арналған "технологиялар".

Ескерту: 7E003 тармағы бойынша бірінші және екінші деңгейлер бойынша техникалық қызмет көрсету сипаттамасында азаматтық ұшақтарға арналған тез ауыстырылатын блоктарды (ТЭЗ) немесе КДЗДРМ-дарды калибрлеумен, бөлшектеумен немесе ақаулы немесе пайдалануға жарамсыздарын ауыстырумен тікелей байланысты "Технологияларға" техникалық қызмет көрсету бақыланбайды.

Айрықша ескерту: 7B001 тармағына Техникалық ескертуді қараңыз.

7E003

7E004 Басқа "технологиялар", олар мынадай:

a. Төменде көрсетілгендерді "әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған "технология":

1. 5 МГц-дан жоғары жиілікте жұмыс істейтін борттық автоматтық пеленгациялық жабдықтар;

2. Үстірт статистикалық деректерге ғана негізделген әуе-ақпараттық жүйелер, яғни, стандартсыз әуе сынамаларынсыз бола алатын жүйелер;

3. Растровтық үлгідегі бастиектік проекциялық дисплейлер немесе "ұшу аппараттарына" арналған үш өлшемді дисплейлер;

4. 7A001 немесе 7A002 тармақтары бойынша бақыланатын, құрамында акселерометраттар немесе гироскоптар бар инерциялық навигациялық жүйелер немесе гирастрокомпастар;

5. "Ұшуды тікелей басқару" үшін арнайы әзірленген электрлі атқарушы тетіктер (яғни электромеханикалық, электрогидростатистикалық және интеграциялық атқарушы блоктар);

6. "Ұшуды басқарудың белсенді жүйелерінде" қолдану үшін арнайы әзірленген " ұшуды басқару жүйелерінің оптикалық берушілерінің тобы";

b. "ұшуды басқарудың белсенді жүйелерін" "әзірлеу" "технологиялары" (сымдар немесе сигнал беру белгісі бойынша басқарылатын ұшу қамтылады):

1. "Уақыттың нақты шамасындағы" басқару заңдарын іске асыруға мүмкіндік беретін микроэлектрондық көптеген есептеу элементтерінің байланыстыру үшін конфигурацияны жобалау;

2. Басқарудың өлшегіш бергішінің немесе ұшу аппараты каркасының динамикалық жүктелімінің орналасуына байланысты өтем, мысалы, бергіштің тербеліс фонының немесе салмақ орталығына қатысты бергіштер орналасуы ауытқуының өтемі;

3. Қателерді айқындау, істен шығуға бекемділікті қамтамасыз ету, қателерді жою немесе оны қайта конфигурациялау үшін шамадан тыс мәліметтерді немесе жүйелер резервін электронды басқару;

Ескерту : 7E004.b.3. тармағы бойынша табиғи шамадан тысты жобалау " технологиясы" бақыланбайды.

4. Уақыттың нақты шамасындағы ұшуда күш құрылымын және сәттерін дербес өзгертуге мүмкіндік беретін ұшу аппараттарын басқару;

5. Ұшуды басқарудың сандық жүйелерін, навигация жүйелерін және "ұшуды жалпы басқарудың" сандық жүйесіндегі қозғағыштарды басқару жүйелерінің деректерін интеграциялау;

Ескерту: 7E004.b.5. тармағы бойынша:

a. "Ұшудың траекториясын оңтайландыруға" арналған ұшуды басқарудың цифрлық жүйесіне біріктірілген ұшуды, навигацияны басқарудың және қозғағыштың деректерін бақылаудың интеграцияланған цифрлық жүйесін "әзірлеу" "технологиялары";

b. Тек қана СВЧ-диапазонды барлық бағыттағы радиомаякқа, алысты өлшеу аппаратураларына, "керместен" қондыру жүйесіне, СВЧ-диапазонының қондыру

жүйесіне немесе қонуға төмендеу жүйесіне арналған навигацияның "авиациялық" құралдарын "әзірлеу" "технологиялары";

6. Ұшуды цифрлық басқарудың толық жүйесі немесе "сараптық жүйелерді" пайдаланушы жүйелерді басқарушылардың жұмысын ұйымдастырудың көпжақты бергіштік жүйесі;

Айрықша ескерту: Қозғағыштарды басқарудың толық автономды электрондық-сандық жүйелері (ФАДЕК) үшін 9E003.a.9 тармағын қараңыз.

c. Мынадай тікұшақ жүйелерін "әзірлеуге" арналған "технология":

1. Мынадай функциялардың ең болмағанда екеуін бір басқарушы элементке біріктіретін сымдар немесе жарық беру белгісі бойынша басқарудың көпкоординатты құралдары:

a. Жетекші винтпен басқару;

b. Айналдыммен басқару;

c. Алмастырумен басқару;

2. "Бағытталған қозғалыс кезінде айналдыру сәтімен және бұрау күшімен басқару жүйелері";

3. Қалақтармен басқарылатын жүйелерге арналған "аэродинамикалық бейіндердің ауыспалы геометриясымен" айналатын қалақтар.

7E004

7E101 7A001-7A006, 7A101-7A106, 7A115-7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101-7D103-тармақтарға сәйкес бақыланатын жабдықтарды "қолдану" үшін жалпы технологиялық ескертпеге сәйкес "технологиялар".

7E102 Авиациялық электроникаларды және электрлік кіші жүйелерді электромагниттік импульстар мен сыртқы көздердің электромагниттік кедергілерінен қорғауға арналған "технологиялар"

a. Қорғау жүйелерін жобалау "технологиясы";

b. Электр схемалары мен кіші жүйеден қорғалған конфигурацияларды жобалау " технологиясы";

c. 7E102.a. және 7E102.b. тармақтарында пайдаланылған қорғау өлшемдерін айқындау "технологиясы".

7E102

7E104 Зымырандық жүйенің траекториясын оңтайландыру үшін ұшуды, жүргізуді, бақылаудың деректерін және ұшуды басқару жүйесіндегі мәліметтер қозғалысы туралы мәліметтерді интеграциялау "технологиялары".

8-Санат

Теңіз ісі

8A Жүйелер, жабдық және компоненттер

8А001 Мыналар секілді су асты аппараттары және су беті кемелері:

Ескерту:

Су асты аппараттары жабдықтарының бақылау мәртебесін бағалау үшін қараңыз:

5-санат, 2-бөлім "Ақпаратты қорғау" - шифрланған ақпаратты беру құралдарына арналған;

6-санат - беру құралына арналған;

7 және 8-санаттар - навигациялық жабдықтарға арналған;

8А-санаты - су асты жабдықтарына арналған.

a. 1000 метрден асатын тереңдікте жүзеге арналып жобаланған, адамның басқаруы арқылы жүзетін, сымдар арқылы басқарылатын су асты аппараттары;

b. Келесі сипаттамалардың кез келгенін ие, адамның басқаруы арқылы жүзетін, сымдар арқылы басқарылмайтын су асты аппараттары;

1. "автономиялы жүзу" үшін жобаланған және жүк көтергіштігі бар:

a. 10% немесе олардың өз салмағынан (ауадағы салмағы) көп; және

b . 15 кН немесе одан көп;

2. 1000 метрден асатын тереңдікте жүзу үшін жобаланған; немесе

3. Мынадай сипаттамалардың барлығына ие:

a. Төрт адамнан немесе одан көп адамнан тұратын экипаждар үшін жобаланған;

b. 10 сағат бойы немесе одан да көп уақыт ішінде автономиялы жүзу үшін жобаланған;

c. Іс-қимыл радиусы 25 теңіз милі немесе одан көп;

d. Ұзындығы 21 м немесе одан аз;

Техникалық ескерту :

1. 8А001.b. тармағына қатысты "автономиялы жүзу" аппараттардың шнорхелсіз толық тереңдегенін, олардың барлық жүйелері жұмыс істейтінін және ең аз жылдамдықпен жүзуді қамтамасыз ететінін білдіреді, мұнда бату тереңдігі бойынша қажетті динамикаларды ескере отырып, су бетіндегі кеменің қатысуынсыз немесе су бетіне көтерілуі кезінде базалық қолдаусыз, тек тереңдік рулін пайдаланумен теңіз түбінде немесе теңіз жағалауында тереңдеуді қауіпсіз басқаруға болады. Аппараттардың су астындағы және су бетіндегі жағдайда жүру үшін қозғаушы жүйесі болады.

2. 8А001.b. тармағына қатысты "іс-қимыл радиусі" су асты аппараты алатын ең ұзақ арақашықтықтың жартысын құрайды.

c. 1000 метрден асатын тереңдікте жүзу үшін жобаланған, адам басқармайтын, сымдар арқылы басқарылатын, мынадай сипаттамалардың кез келгенін ие су асты аппараттары:

1. 8А002.a.2. тармағына сәйкес бақыланатын, қозғағыштарды немесе тарту қондырғысын пайдалана отырып өздігінен жүретін маневр жасау үшін әзірленген; немесе

2. Деректерді берудің талшық-оптикалық желісі бар;

d . Адам басқармайтын, сымдар арқылы басқарылмайтын, мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие су асты аппараттары:

1. Адамның қатысуынсыз уақыттың нақты шамасындағы кез келген географиялық бағдардың бағытын салуға қол жеткізу міндеттерін шешу үшін әзірленген;

2. Акустикалық деректерді немесе нұсқауларды беру арнасы бар; немесе

3. 1000 метрден астам ұзындық бойынша деректер берудің талшықты-оптикалық желісі немесе нұсқауларды беру желісі;

e. 250 метрден асатын тереңдіктегі объектілерді құтқаруға арналған және мынадай сипаттамалардың кез келгенін ие, көтеру күші 5 МН-дан астам мұхиттағы құтқару жүйесі:

1. Навигациялық жүйе белгілейтін берілген нүктеге қатысты 20 м шегінде тұрақтандыруға қабілетті жағдайларды динамикалық басқару жүйелері; немесе

2. Берілген нүктеге қатысты 10 м шегіндегі қалыпты қабылдау дәлдігімен 1000 метрден асатын тереңдікке арналған су түбіндегі навигациялар мен навигациялық интеграция жүйелері;

f. Әуе көпшілікті (үстіңгі конфигурациясы толық өзгерген), мынадай сипаттамалардың барлығына ие амфибиялық кемелер:

1. Жүк толық тиелген кездегі 30 тораптан астам толқынның биіктігі 1,25 м (теңіздің 3-жағдайы) немесе одан көп жағдайдағы ең көп жобалы жылдамдық;

2. 3830 Па-дан астам амортизациялық қысым; және

3. Жүк тиелмеген және жүк толық тиелген кеменің су ығыстыруының арақатынасы 0,70-тен кем;

g. Жүк толық тиелген кездегі толқынның биіктігі 3,25 м (теңіздің 5-жағдайы) жағдайдағы ең жоғары жобалы жылдамдығы 40 узел немесе одан асатын ауа көпшілікті (үстіңгі конфигурациясы өзгермейтін) амфибиялық кемелер;

h. Жүк толық тиелген кездегі толқынның биіктігі 3,25 м (теңіздің 5-жағдайы) жағдайдағы ең жоғары жобалы жылдамдығы 40 узел немесе одан асатын, қанатын автоматты басқаруға арналған белсенді жүйелері бар су асты қанаттары бар кеме;

i. Мынадай сипаттамалардың кез келгеніне ие, "ватерлинии жазықтығының алаңы шағын кемелер":

1. Жүк толық тиелген кездегі толқынның биіктігі 3,25 м (теңіздің 5-жағдайы) жағдайдағы ең жоғары жобалы жылдамдығы 35 узел немесе одан асатын, су ығыстырғыштығы 500 тоннадан асатын; немесе

2. Жүк толық тиелген кездегі толқынның биіктігі 4 м (теңіздің 5-жағдайы) жағдайдағы ең жоғары жобалы жылдамдығы 25 узел немесе одан асатын, су ығыстырғыштығы 1500 тоннадан асатын;

Техникалық ескерту:

"Ватерлинии жазықтығының алаңы шағын кеме" мына формула бойынша анықталады: су ығыстыруының операциялық жобалы батуы кезінде 2 х-ден кем болатындай белгілі жағдайдағы ватерлинии жазықтығының алаңы (су ығыстыруының операциялық жобалы батуы)

8A001 a. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 b. 1. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 b. 2. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 b. 3. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 c. 1. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 c. 2. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 d. 1. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 d. 2. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 d. 3. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 e. 8905 90 900 0

8526 91 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

8A001 f. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 g. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 h. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A001 i. 8906 90 100 0

8906 90 990 0

8A002 Мыналар сияқты жүйелер немесе жабдық:

"Ескертпе: суасты байланыс жүйелеріне қатысты 5-санаттың Телекоммуникациялар деген 1-бөлігін қараңыз.

a. 1000 метрден асатын тереңдікке жүзу үшін жобаланған, суасты аппараттары үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, мынадай:

1. Камерасының ең үлкен ішкі диаметрі 1,5 метрден асатын, жоғары қысымға төтеп беруге қабілетті үй-жайлар немесе корпустар;

2. Тұрақты ток электр қозғалтқыштары немесе тарту қондырғылары;

3. Оптикалық талшық пайдаланылатын және синтетикалық материалдардан жасалған күш элементтері бар кабельдік ажырағыштар мен оларға арналған жалғағыштар сияқты жүйелер мен жабдық;

b. 8A001-тармақта сипатталған суасты аппараттарының қозғалысын автоматты түрде бақылау үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, навигациялық деректерді пайдаланатын және тұйық контурлы серво-басқару құралдары бар:

1. Су бағанының берілген нүктесіне қатысты 10 м шегінде аппараттың қозғалысын басқаруға қабілетті;

2. Су бағанының берілген нүктесіне қатысты 10 м шегінде аппараттың қалыпты жағдайын ұстап тұратын; немесе

3. Теңіздің түбімен немесе теңіз түбінің астымен жүргізілген тросты (кабельді) бойлай жүру кезінде 10 м шегінде аппараттың қалыпты жағдайын ұстап тұратын жүйелер;

c. Талшықты-оптикалық корпустық ажыратқыштар немесе жалғағыштар;

d. Суасты кемесін қашықтықтан басқару үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, қашықтық мәндерінің белгілі бір диапазонында сигналды өткізе отырып сәулелендіруді қоса алғанда, кері шашырау әсерін барынша азайту тәсілдерін пайдаланатын суасты бақылау жүйелері немесе "лазерлік" жүйелер.

Техникалық ескертпе:

Телевизиядағы шекті айыру көлденең (жолдық) айырумен өлшенеді және әдетте, Электр-техника және радиоэлектроника жөніндегі инженерлер институтының ЭРИИ (АҚШ) 1EEE 208/1960 стандартын немесе осы стандарттың кез келген баламасын пайдаланатын тест кестесінде ажыратылатын кескін биіктігі бойынша сызықтардың ең көп санымен көрсетіледі.

2. Суасты кемесін қашықтықтан басқару үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, қашықтық мәндерінің белгілі бір диапазонында сигналды өткізе отырып сәулелендіруді қоса алғанда, кері шашырау әсерін барынша азайту тәсілдерін пайдаланатын жүйелер немесе "лазерлік" жүйелер;

e. Су астында қолдану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған жарық түсіру жүйелері;

1. Бір жарық шашқанда 300 Дж-дан асатын жарық беретін және секундына 5-тен астам жарық шашу жылдамдығы бар стробоскопиялық жарық жүйелері;

2. 1000 метрден асатын тереңдікке пайдалану үшін арнайы әзірленген аргон-доғалық жарық жүйелері;

f. Су астында қолдану үшін арнайы әзірленген, "кіріктірілген бағдарламамен басқарылатын" мамандандырылған ЭЕМ-ді пайдалана отырып, басқарылатын және мынадай құрауыш бөліктердің кез келгеніне ие "роботтар":

1. Сыртқы объектіге түсетін күшті немесе айналу мезетін, сыртқы объектіге дейінгі қашықтықты немесе "робот" пен сыртқы объектінің арасындағы жанаспалы (тактильдік) өзара іс-қимылды өлшейтін датчиктерден алынған ақпаратты пайдалана отырып, " роботты" басқаратын жүйелер; немесе

2. 250 Н немесе одан асатын күш туғызуға қабілетті немесе айналу мезеті 250 Нм немесе одан асатын және конструкция элементтерінде титан негізіндегі құймаларды немесе "талшықты немесе жіп тәрізді" "композициялық" материалдарды пайдаланатын жүйелер;

g. Суасты кемелерімен бірге пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, мынадай құрауыш бөліктердің кез келгеніне ие, қашықтықтан басқарылатын топсалы манипуляторлар:

1. Айналу мезетін немесе сыртқы объектіге түсетін күшті, манипулятор мен сыртқы объектінің арасындағы жанаспалы (тактильдік) өзара іс-қимылды өлшейтін датчиктерден алынған ақпаратты пайдаланатын, манипуляторды басқару жүйелері; немесе

2. Жетекші-ілесушінің пропорционалды басқаруы немесе "кіріктірілген бағдарламамен басқарылатын" және қозғалыс еркіндігінің бес немесе одан да көп дәрежесі бар мамандандырылған ЭЕМ-ді қолдана отырып басқару;

Ескертпе: қозғалыс еркіндігі дәрежелерінің санын айқындау кезінде позициялық кері байланыс немесе "кіріктірілген бағдарламамен басқарылатын", мамандандырылған ЭЕМ қолданылатын пропорционалды басқаруы бар функциялар ғана есепке алынады.

h. Су астында қолдану үшін арнайы әзірленген, атмосферадан оқшауланған мыналар сияқты энергетикалық қондырғылар:

1. Брайтон немесе Ренкин циклдарының қозғалтқыштары бар, атмосферадан оқшауланған, мынадай құрауыш бөліктердің кез келгеніне ие күштер жүйесі:

a. Қозғалтқыштың қайта циркуляцияланатын түтінінен шығатын көміртегінің қос тотығын, көміртегі тотығын және бөлшектерді жою үшін арнайы әзірленген химиялық скрубберлер немесе абсорберлер;

b. Біратомды газды қолдану үшін арнайы әзірленген жүйелер;

c. Су астында 10 кГц-ден төмен жиіліктердегі шуды азайту үшін арнайы әзірленген аспаптар немесе сөндіргіштер немесе шығарудың (соққының) дыбысын жұмсарту үшін арнайы құрастырылған аспаптар; және

d. Мыналар:

1. Реакция өнімдерін тығыздау немесе отынға айналдыру;

2. Реакция өнімдерін сақтау; және

3. 100 кПа немесе одан көп қарсы қысым кезінде реакция өнімдерінің шығуы үшін арнайы әзірленген жүйелер;

2. Дизельді қозғалтқыштары бар, атмосферадан оқшауланған, мынадай сипаттамалардың барлығына ие жүйелер:

a. Қозғалтқыштың рециркуляцияланатын түтінінен шығатын көміртегінің қос тотығын, көміртегі тотығын және бөлшектерді жою үшін арнайы әзірленген химиялық скрубберлер немесе абсорберлер;

b. Біратомды газды қолдану үшін арнайы әзірленген жүйелер;

c. Су астында 10 кГц-ден төмен жиіліктердегі шуды азайту үшін арнайы әзірленген аспаптар немесе сөндіргіштер немесе шығарудың дыбысын жұмсарту үшін арнайы құрастырылған аспаптар; және

d. Жану өнімдердің шығуын кідіртетін, арнайы әзірленген түтін шығару жүйелері;

3. 2 кВт-дан асатын шығу қуаты бар отын элементтеріндегі, атмосферадан оқшауланған, мынадай құрауыш бөліктердің кез келгеніне ие энергетикалық қондырғылар:

a. Су астында 10 кГц-ден төмен жиіліктердегі шуды азайту үшін арнайы әзірленген аспаптар немесе сөндіргіштер немесе шығарудың дыбысын жұмсарту үшін арнайы құрастырылған аспаптар; және

b. Мыналар:

1. Реакция өнімдерін тығыздау немесе отынға айналдыру;

2. Реакция өнімдерін сақтау; және

3. 100 кПа немесе одан көп қарсы қысым кезінде реакция өнімдерінің шығуы үшін арнайы әзірленген жүйелер;

4. Стирлинг циклінің қозғалтқыштары бар, атмосферадан оқшауланған, мынадай құрауыш бөліктердің барлығына ие энергетикалық қондырғылар:

a. Су астында 10 кГц-ден төмен жиіліктердегі шуды азайту үшін арнайы әзірленген аспаптар немесе сөндіргіштер немесе шығарудың дыбысын жұмсарту үшін арнайы құрастырылған аспаптар; және

b. 100 кПа немесе одан көп қарсы қысым кезінде жану өнімдерін шығаратын, арнайы әзірленген түтін шығару жүйелері;

i. Мынадай құрауыш бөліктердің кез келгеніне ие корпустың жиегі, тығыздауыштар және жылжымалы элементтер:

1. Толқын биіктігінің мәні 1,25 м (теңіз жағдайында 3) немесе одан жоғары болған кезде жұмыс істейтін, ауа көпшігіндегі 3830 Па немесе одан жоғары қысым үшін әзірленген және 8A001.f. тармағы бойынша бақыланатын ауа көпшікті (үстіңгі конфигурациясы толық өзгертілетін) амфибиялық кемелер үшін арнайы әзірленген; немесе

2. Толқын биіктігінің мәні 3,25 м (теңіз жағдайында 5) немесе одан жоғары болған кезде жұмыс істейтін, 6 224 Па немесе одан жоғары қысым үшін әзірленген немесе 8A001.g. тармағы бойынша бақыланатын ауа көпшікті (үстіңгі конфигурациясы өзгертілмейтін) амфибиялық кемелер үшін арнайы әзірленген;

1. 8A001.f. немесе 8A001.g. тармақтары бойынша бақыланатын ауа көпшікті амфибиялық кемелер үшін арнайы әзірленген, қуаты 400 кВт-дан асатын көтергіш желдеткіштер;

j. 8A001.h. тармағы бойынша бақыланатын кемелер үшін арнайы әзірленген, толық батырылатын жарты кавитациялық немесе суперкавитациялық гидроқанаттар;

k. 8A001.f., 8A001.g., 8A001.h. және 8A001.i. тармақтары бойынша бақыланатын суасты аппараттарының немесе кемелерінің қозғалысын автоматты түрде басқару үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған белсенді жүйелер;

m. Мынадай винттер, қуат беру жүйелері, энергия алу жүйелері және шубасу жүйелері:

1. 8A001.f., 8A001.g., 8A001.h. немесе 8A001.i. тармақтары бойынша бақыланатын ауа көпшікті амфибиялық кемелер (үстіңгі конфигурациясы толық өзгертілетін немесе өзгертілмейтін), гидроқанатты кемелер және ватерсызық алаңы шағын кемелер үшін арнайы әзірленген мынадай су винтті қозғалту жүйелері немесе қуат беру жүйелері:

a. Суперкавитациялық, супержелдеткіш, ішінара батырылатын немесе төмен түсірілетін (үстіңгі жағы арқылы өтетін), қуаты 7,5 МВт-ден астам қозғалтқыштар;

b. Қуаты 15 МВт-ден астам кері айналдыратын қозғалтқыш жүйелер;

c. Ағын құйынын пайда болғанына дейін және одан кейін жою әдісін пайдалана отырып, қозғалтқышқа соғылатын ағынды бәсеңдетуге қызмет ететін жүйелер;

d. Салмағы жеңіл, жоғары қуатты редуктор (К- факторы 300 шамасынан асады);

e. "Композициялық" материалдардан тұратын құрамдастарды қамтитын және 1 МВт-дан астам қуат беруге қабілетті трансмиссиялық білігі бар қуат беру жүйелері;

2. Мынадай кемелерде қолдану үшін әзірленген, су винтті қозғалтқыштар, энергия алу және беру жүйелері:

a. Қуаты 30 МВт-дан асатын реттемелі қадамы бар еспе винттер және күпшектерді жинағыш;

b. Ішкі су суытқышы және 2,5 МВТ-ден асатын шығу қуаты бар электр қозғалтқыштар;

c. тұрақты магнитті, 0,1 МВт-дан асатын шығу қуаты бар "алып жүруі жоғары" қозғалтқыштар немесе электр қозғалтқыштар;

d. Композициялық материалдардан тұратын құрамдастарды қамтитын және 2 МВт-дан астам қуат беруді іске асыруға қабілетті трансмиссиялық білігі бар қуат беру жүйелері;

e. Қуаты 2,5 МВТ-ден асатын, желдетілетін немесе желдетілу негізіндегі қозғалтқыштар;

3. Су ығыстырғыштығы 1000 тонна немесе одан жоғары кемелерде қолдану үшін әзірленген шу басу жүйелері, оған қоса:

a. Дизельдік қозғалтқыштарды, дизельдік-генераторлық қондырғыларды, газ турбиналарын, газ-турбиналық генераторлық қондырғыларды, дизелдік

қондырғыларды немесе редукторларды акустикалық оқшаулауға арналған компаундтық акустикалық жинақталымдардан тұратын, монтаждалатын жабдық массасының 30%-ынан асатын орташа массасы бар, дыбысты немесе тербелісті оқшаулау үшін арнайы жобаланған, су астындағы 500 Гц-дан төмен жиіліктердегі шуды азайту жүйелері;

b. Жабдық тербелісін оның тікелей көзінде шуылға қарсы немесе тербеліске қарсы сигналдар генерациясымен белсенді түрде азайтуға қабілетті электрондық басқару жүйелерін қамтитын, қуатты трансмиссиялық жүйелер үшін арнайы әзірленген шуды азайтудың немесе оны өшірудің белсенді жүйелері немесе магнит аспалы подшипниктер;

n. Қозғалтқыштың тиімділігін арттыру немесе су астында жинақталатын және таралатын шуылдарды азайту мақсатында ауытқушы шүмекті және ағынды күрекпен (қалақпен) реттейтін техниканы пайдаланатын, шығу қуаты 2,5 МВт-ден асатын ағыншалы қозғалтқышты қондырғылар;

o. Су астына түсірілетін немесе су астында жүзетін автономды, жабық немесе жартылай жабық аппараттар (өзінің ауамен қамтамасыз етушісі бар);

Ескертпе: 8A002.q. пайдаланушы алып жүретін, жеке пайдалану аппаратын бақыламайды.

8A002 a. 1.	8906 90 990 0 8526 91 800 0 8905 90 100
8A002 a. 2.	8501 33 000 9 8501 34 8501
8A002 a. 3.	8536 90 100 0 8536 90 850 0 9013 90 900 0 7326 90 980 1 8544 70 000 0 9001 10
8A002 b.	9014 20 800 1 (азаматтық авиациядан басқа) 9014 20 800 9
8A002 c.	9013 90 900 0 7326 90 980 8544 70 000 0 9001 10
8A002 d. 1. a	8525 80 190 0
8A002 d. 1. b	8525 80 300 0
8A002 d. 1. c	8525 80 300 0
8A002 d. 2.	8526 92 000 (азаматтық авиациядан басқа) 8526 91 (азаматтық авиациядан басқа) 9031 80 910 0
8A002 e.	9006 53 9006 59 000

8A002 f.	9030 84 000 9 8525 50 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
8A002 g. 1.	9029 20 900 0 9405 40 990 9405 40 100 9 9405 40 390 9
8A002 g. 2.	9405 40 990 9405 40 390 9 9405 40 100 9
8A002 h	8479 89 970 8 8486 10 000 8486 20 8486 30 8486 40 000 8479 90 8479
8A002 i.	8479 89 970 8 8479 90 8479 50 000 0
8A002 j. 1.	8408 10 (тек әскери мақсаттағы) 8409 99 000 9 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар)
8A002 j. 2.	8408 10 (тек әскери мақсаттағы) 8409 99 000 9 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар)
8A002 j. 3.	8408 10 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар) 8409 99 000 9 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар)
8A002 j. 4.	8408 10 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар) 8409 99 000 9 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар)
8A002 k.	8479 90 960 0 8906 90 100 0 8906 90 990 0
8A002 l.	8412 39 000 8412 80 800 1 8487 10 900 0 8414 59 200 0
8A002 m.	8479 90 7325 99 900 1 7326 90 980 7616 99 8108 90 900 1
8A002 n.	8526 10 9014 80 000 0

8A002 o. 1. a.	8408 10 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар) 8487 10 900 0 8412 29 200 9
8A002 o. 1. b.	8412 29 890 9 8487 10 900 0
8A002 o. 1. c.	8412 29 200 9
8A002 o. 1. d.	8483 40 300 1
8A002 o. 1. e.	8483 10 950 0
8A002 o. 2. a	8487 10 900 0
8A002 o. 2. b.	8501
8A002 o. 2. c.	8501 20 000 9
8A002 o. 2. d.	8483 10 950 0
8A002 o. 2. e.	8487 10 900 0 8409 99 000 9 (тек әскери мақсаттарда пайдаланылатындар) 8412 29 200 9
8A002 o. 3. a.	4016 10 000 1 (азаматтық авиация үшін пайдаланылатындардан басқасы) 4016 99 4017 00
8A002 o. 3. b.	8412 29 200 9 8479 89 970 8 8543 20 000 0 8543 70 900

8B Сынақ, бақылау және өндірістік жабдық

8B001 0-ден 500 Гц-ге дейінгі жиілік диапазонындағы 100 дБ-дан кем (эталон - 1мкПа, 1 Гц) шуылды фоны бар, қозғағыш қондырғылар моделдеріне жақын гидроағынмен жинақталатын акустикалық өрісті өлшеу үшін әзірленген гидроканалдар.

8B001 9031 20 000 0

8C Материалдар

8C001 Су астында қолдану үшін әзірленген "синтакттік көбік", мынадай сипаттамалардың бәріне ие:

a. 1000 метрден асатын теңіз тереңдігіне арналған; және

b. Тығыздығы 561 кг/куб.м.-ден кем.

Техникалық ескерту:

"Синтакттік көбік" резина матрициясымен құйылған пластиктен немесе шыныдан тұратын бос өрістерден тұрады.

8C001 3921 90 900 0

8D Бағдарламалық қамтамасыз ету

8D001 8A, 8B немесе 8C тармақтары бойынша бақыланатын, жабдықтар мен материалдарды "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

8D001

8D002 Винттердің үстіңгі бетін "әзірлеу", "өндіру", ағымдағы жөндеу, күрделі жөндеу немесе оның тазалығын қалпына келтіру (ремашинизация) үшін арнайы жасалған немесе модификацияланған, олардың су астындағы шуылдарын азайту үшін арнайы жобаланған арнайы "бағдарламалық қамтамасыз ету".

8D002

8D 8523 40

8523 29

8523 51

8523 59

8523 80

8E Технологиялар

8E001 8A, 8B немесе 8C тармақтары бойынша бақыланатын, Жалпы технологиялық ескертуге сәйкес жабдықтарды немесе материалдарды "әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған "технологиялар".

8E001

8E002 Басқа "технологиялар", олар мынадай:

a. Винттерді "әзірлеу", "өндіру", ағымдағы жөндеу, күрделі жөндеу немесе қалпына келтіру (ремашинизация) үшін, олардың су астындағы шуылын бәсеңдету үшін арнайы жобаланған "технологиялар";

b. 8A001., 8A002.b., 8A002.j., 8A002.o. немесе 8A002.p. тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды күрделі жөндеу немесе қалпына келтіруге арналған " технологиялар".

8E002

9-Санат

Қозғағыш қондырғылар, ғарыштық аппараттар және тиісті жабдық

9A Жүйелер, жабдық және компоненттер

Айрықша ескерту: Нейтрондық немесе қысқа мерзімді ионизацияланған сәуле шығаруға қарсы жұмыс үшін әзірленген немесе жобаланған қозғаушы қондырғыларға қатысты Әскери тізімді қараңыз.

9A001 Жасалуы кезінде 9E003.a тармағы бойынша бақыланатын " технологиялардың" кез келгені пайдаланылатын газтурбиналық авиациялық қозғағыштар, олар мынадай:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A101-ді қараңыз.

a. Олар арналған белгілі бір "азаматтық ұшу аппараттары" үшін сертификатталмаған;

b. "қатысушы-мемлекеттердің" авиациялық ведомствосы азаматтық қолдану үшін сертификатталмаған;

c. М санымен отыз минуттан асатын уақыт ішінде кем дегенде 1.2 жылдамдықпен ұшуға арналған.

9A001 8411 11 000 0

8411 81 000

8411 82

9A002 ISO бойынша стандартты 24245 кВт немесе одан астам және 0,219 кг-кВтч-ден аспайтын отынның үлестік шығысы бар, 35-тен 100%-ке дейінгі қуат диапазонындағы қуаты бар және "теңіз газтурбина қозғағыштары" және мұндай қозғағыштар үшін арнайы әзірленген агрегаттар мен компоненттер.

Ескерту: "Теңіз газтурбина қозғағыштары" термині корабльдік электрогенераторлық немесе қозғағыштық қондырғыларда қолдануға лайықталған өнеркәсіптік немесе авиациялық газтурбиналық қозғағыштарды білдіреді.

9A002 8411 82 600 1

8411 82 600 9

8411 82 800 0

9A003 Жасалуы кезінде 9E003.a. тармағы бойынша бақыланатын "технологиялар" пайдаланылатын, газтурбина қозғағыштары үшін арнайы әзірленген агрегаттар мен құрамдас бөліктер, олар мынадай:

a. 9A001 тармағы бойынша бақыланады;

b. Әзірленуінің немесе өндірілуінің не өндірушіге белгісіз болуы, не олардың келісімге "қатысушы мемлекеттер" болып табылмайтын мемлекеттерде әзірленуі мен өндірілу орны туралы.

9A003 8411 99 00

9A004 Ракета тасығыштар мен "ғарыштық" аппараттар.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A104-ті қараңыз.

1-ескерту: 9A004-тармағы бойынша пайдалы жүктелімдер бақыланбайды.

Ерекше ескерту: "Ғарыштық аппараттың" пайдалы жүктелімінің құрамына кіретін жабдықтың бақылау мәртебесін айқындау үшін тиісті санатқа қараңыз.

9A004 8802 60 100 0

8802 60 900 0

9306 90

9A005 9A006 тармағы бойынша бақыланатын жүйелердің немесе компоненттердің кез келгенінен тұратын сұйық ракеталық қозғағыштық қондырғылар.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A105 пен 9A119-ды қараңыз

9A005 8412 10 000 9

9A006 Сұйық ракеталық қозғағыштық қондырғыларға арналып арнайы әзірленген жүйелер мен компоненттер, олар мынадай:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A106 мен 9A108-ді қараңыз.

a. Криогендік рефрижераторлар, Дюардың борт ыдыстары, криогендік жылу бөлу құбырлары немесе ғарыштық аппараттарда пайдалануға арналып арнайы әзірленген және криогендік ортаның (хладоагент) шығынын жылына 30%-тен аз қысқартуға қабілетті криогендік жүйелер;

b. "Ұшу аппараттары" үшін 100 К (-173 о С) немесе одан төмен температураны қамтамасыз етуге қабілетті, ракета тасушылардың немесе "ғарыштық аппараттардың" 3М-нан асатын ұшу жылдамдығын ұстап отыруға қабілетті тұйық циклды криогендік контейнерлер немесе рефрижераторлы жүйелер;

c. Сұйық сутегіне арналған қойма немесе қайта айдау жүйелері;

d. Жоғары қысымды (17,5 МПа-дан асатын) турбосораптар, сораптардың құрамдас бөліктері немесе оларға біріктірілген газгенераторлары немесе газды турбинаға беруді басқаратын жүйелер;

e. Жоғары қысымды (10,6 МПа-дан асатын) жану камералары және оларға арналған шүмектер;

f. Тамшыны ұстап тұру немесе дәл беру (яғни итергіш жұмсақ көпіршікті) принциптерін пайдаланатын отынды сақтау жүйелері;

g. 0,381 мм немесе одан аз диаметрлі бірен-саран ғана калибрленген саңылаулы сұйық отын бүріккіштері;

h. Монолитті жану камералары немесе тығыздығы 1,4 г/см3 және үзілу беріктігі 48 МПа-дан асатын көміртегі-көміртегі материалынан жасалған соплоның конустық монолитті шығару саптамасы.

9A006 a. 8412 90 800 0
9A006 b. 8412 90 800 0
9A006 c. 7311 00
8413 19 000 0
8419 60 000 0
9A006 d. 8413 19 000 0
9A006 e. 8412 90 200 0
9A006 f. 8412 90 800 0
8479 89 980 0
8412 29 890 9
9A006 g. 8411 99 009 0
9306 90 900 0
8412 90 009 0
9A006 h. 3801
8412 90

9306 90

9A007 Келесі сипаттамалардың кез келгеніне ие, қатты отынды ракеталық қозғағыштар:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A119-ды қараңыз.

a. 1,1 МН-дан асатын қосынды импульс;

b. Теңіз деңгейіндегі тиісті жағдайларға шығу жағдайлары кезіндегі 2,4 кНс/кг немесе одан көп үлес импульсі және жану камерасындағы қысым 7 МПа-ны құрайды;

c. Баспалдақ салмағындағы үлесі 88%-тен асып түседі және ракеталық қатты отынның жүктелімі баспалдақ салмағының 86%-нен көп;

d. 9A008-тармағы бойынша бақыланатын компоненттердің кез келгенін қамтиды; немесе

e. "Жоғары механикалық беріктікті" қамтамасыз ету үшін қозғағышпен біртұтас ретінде немесе оқшаулау материалына қатты отынның химиялық өнімдерінің (компоненттер) өзара өтіп кетуін болдырмау үшін тосқауыл ретінде орындалған оқшаулау жүйелері немесе отынды бекіту жүйелері.

Техникалық ескерту:

9A007.e тармағына қатысты "жоғары механикалық беріктік" отынның беріктігіне тепе-тең немесе одан асатын байланыс беріктігін білдіреді.

9A007 8412 10 000 9

9A008 Қатты отын жағатын ракеталық қозғағыштар үшін арнайы әзірленген компоненттер, олар мынадай:

Ерекше ескерту : сондай-ақ 9A108-ді қараңыз.

a. Оқшаулау жүйелері немесе отынды бекіту жүйелері, "жоғары механикалық беріктікті" қамтамасыз ету үшін пайдаланылатын немесе оқшаулау материалына қатты отынның өзара өтіп кетуін болдырмау үшін тосқауыл ретіндегі жапсырмалар;

Техникалық ескерту:

9A007.e.-тармағына қатысты "жоғары механикалық беріктік" отынның беріктігіне тепе-тең немесе одан асатын байланыс беріктігін білдіреді.

b. диаметрі 0,61 м-ден астам немесе "үлестік беріктігі" (PV/W өлшемдегі) 25 км-ден астам "композициялық" талшықты мата материалдарынан жасалған қозғағыш отсектер;

Техникалық ескерту:

Үлестік беріктігі (PV/W) - бұл жарылыс кернеуі, бұл отсектің (V) көлеміне көбейтілген және жоғары қысым (W) отсегінің жалпы салмағына бөлінген үзілу қысымы (P).

c. 45 кН-нен асатын немесе шүмек аузы маңындағы эрозия жылдамдығы 0,075 мм/с-ден кем тарту деңгейі бар қозғағыштар шүмектері;

d. Мынадай сипаттамалардың кез келгенін ие, айналмалы шүмек немесе қайталама сұйықтың инжекциясы негізіндегі тарту векторын басқару жүйелері:

1. Барлық осьтер бойынша +- 5 град.-тан жоғары диапазонда орын ауыстыру қабілеті;

2. Вектордың айналу жылдамдығы 20 град/с немесе одан жоғары; немесе

3. Вектордың айналу шапшаңдығы 40 град/с немесе одан жоғары.

9A008 a. 8412 90 200 0

8803 90 900 0

4016 10 900 0

4016 99 880 9

4017 00 900 0

9A008 b. 9306 90

8803 90 900 0

9A008 c. 9306 90

8803 90 900 0

9A008 d. 8412 90 200 0

9306 90

9A009 Мынадай сипаттамалары бар гибридті ракета қозғағыштары:

Ерекше ескерту : сондай-ақ 9A109 бен 9A119-ды қараңыз.

a. Қосынды импульсі 1,1 МНс-тен асады; немесе

b. Тарту күшімен шығардағы вакуум жағдайларында 220 кН-нан жоғары.

9A009 8412 10 000 9

8412 90 200 0

9A010 Ракета тасығыштар, ракета тасығыштар мен космостық аппараттардың қозғағыштық құрылғылары үшін арнайы әзірленген компоненттер, жүйелер немесе құрылымдар, мыналар секілді:

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A002 мен 9A110-ды қараңыз.

a. Әрқайсысының салмағы 10 кг-ден астам, ракета тасығыштардың қозғағыш құрылғылары үшін арнайы әзірленген, 1C007 немесе 1C010 тармақтары бойынша бақыланатын металл "матрицаларын", "композициялық материалдарды", органикалық " композициялық материалдарды", қыш "матрицаларын" немесе армирленген интерметалдық материалдарды пайдалана отырып жасаған компоненттер мен құрылғылар;

Ескерту: Салмағы бойынша шектеудің сүйір ұшына қатысы жоқ.

b. 9A005-тен бастап 9A009-ды қоса алғандағы тармақтар бойынша бақыланатын ракета тасығыштардың қозғағыш құрылғылары үшін арнайы әзірленген, 1C007 немесе 1C010-тармақтары бойынша бақыланатын металл матрицаларын, композициялық материалдарды, органикалық композициялық материалдарды, қыш матрицаларын немесе армирленген интерметалдық материалдарды пайдалана отырып жасалған компоненттер мен құрылымдар;

c. Динамикалық сезімталдықты немесе "ғарыштық аппараттардың" құрылымының деформацияларын белсенді басқару үшін арнайы әзірленген құрылымдық компоненттер мен оқшаулау жүйелері;

d. Қозғағыштың салмағына тарту күшінің арақатысы 1 кН/кг тепе-тең немесе көп және 30 мс-тан кем емес әсер ету уақыты болатын (қосылған сәттен бастап 90%-тік толық номиналдық тарту күшіне жету үшін қажет уақыт) импульстік сұйық ракета қозғағышы.

9A010 a 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 19
7019 11 000 0
7019 12 000 0
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 90 600 0
8108 90 500 0
8412 90
8803 90 900 0
9306 90
9A010 b. 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
9A010 c. 8803 90 900 0
9306 90
9A010 d. 8412 10 000 9

9A011 Тікелей дәлдіктегі әуе-ракеталық қозғағыштар, жұмыс үстіндегі әуе-ракеталық қозғағыштар немесе аралас цикл қозғағыштары және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A11 мен 9A118-ді қараңыз.

9A011 8412 10 000 9

9A012 "Пилотсыз ұшу аппараттары" ("ПҰА"), пилотсыз "ауадан да жеңіл ұшу аппараттары", оларға байланысты жүйелер, жабдық және құрамдауыштар, атап айтқанда:

a. Барлық мынадай сипаттамалары бар "ПҰА" немесе пилотсыз "ауадан да жеңіл ұшу аппараттары":

1. Ұшуды автономдық басқару және навигацияның борттық құралдары (мысалы, инерциялық навигациялық жүйесі бар автопилот); немесе

2. Оператор үшін тура көріну шегінен тыс ұшуды басқару мүмкіндігі (мысалы, қашықтықтан телевизиялық басқару);

b. Өзара байланысты жүйелер, жабдық және құрамдауыштар, атап айтқанда:

1. 9A012 а тармағында көрсетілген "Пилотсыз ұшу аппараттарын" ("ПҰА") немесе пилотсыз "ауадан да жеңіл ұшу аппараттарын" қашықтықтан басқару үшін арнайы әзірленген жабдық;

2. 7-санатта айқындалғандардан басқа жүргізудің, бағдарлаудың, дәлдеудің немесе басқарудың 9A012 а тармағы бойынша бақыланатын ПҰА немесе "ауадан да жеңіл пилотсыз ұшу аппараттарын" интеграциялау үшін арнайы арналған өзге жүйелер;

3. 9A012 а тармағы бойынша бақыланатын (ПҰА) немесе ұшқышсыз "ауадан да жеңіл ұшу аппараттарында" басқарылатын ұшу аппаратын қайта құру үшін арнайы әзірленген жабдық пен құрамдауыштар;

4. 50,000 футтан (15240 метр) астам биіктікте "Пилотсыз ұшу аппараттары" (ПҰА) немесе пилотсыз "ауадан да жеңіл ұшу аппараттары" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған әуе-реактивтік роторлы немесе поршеньді іштен жану қозғалтқыштары.

Ескертпе: 9A012-тармағы бойынша ұшу аппараттарының модельдеріне немесе " ауадан да жеңіл ұшу аппараттарының" модельдеріне қолданылмайды.

9A012 8802 20 000

8802 30 000

8802 40 00

9306 90

9A101 9A001 тармағы бойынша бақыланатындардан басқа, "ракеталарда" қолдану мүмкіндігі бар салмағы жеңілдетілген турбореактивті және турбожелдеткішті қозғағыштар, олар мынадай:

a. Төменде көрсетілген сипаттамалардың екеуіне де ие қозғағыштар:

1. Азаматтық қолдану үшін сертификатталған тарту күшінің ең үлкен маңызы 8890 Н-нан (сынақтар кезінде қол жеткен) жоғары қозғағыштарды қоспағанда,, тарту күшінің ең үлкен мәні 400 Н-нан (сынақтар кезінде қол жеткен) көп;

2. Отынды пайдалану үлесі 0,15 кг/Н/сағ.-тан аспайтын немесе аз (теңіз деңгейінің жағдайларына сәйкес және стандарттық жағдайлар кезінде);

b. 9A012. тармағы бойынша бақыланатын, "реактивтік снарядтарда" немесе пилотсыз ұшу аппараттарында қолдануға арналған арнайы құрастырылған немесе модификацияланған қозғалтқыштар.

9A101 a. 8411 11 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9A101 b. 8411 11 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9A102 9A012-тармақта айқындалған пилотсыз ұшатындар үшін арнайы әзірленген және олар үшін арнайы әзірленген, "ең жоғарғы қуаты" 10 кВт астам "Турбовинтті қозғалтқыштар":

Ескертпе: 9A102-тармағы бойынша азаматтық қолдану үшін сертификатталған қозғалтқыштар бақылауға жатпайды.

Техникалық ескертпелер.

1. 9A102-тармақтың мақсаттары үшін "турбовинтті қозғалтқыш" мынадай сипаттамалардың барлығын қамтиды:

a. Газтурбиналы қозғалтқыш; және

b. Энергияны әуе винтіне беруге арналған трансмиссия.

2. 9A102-тармақтың мақсаттары үшін "ең жоғарғы қуатқа" теңіз деңгейіндегі стандартты жағдайлар кезінде стендте қол жеткізіледі.

9A104 Кем дегенде 300 км. ресурсы бар ракеталар-зондтар.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A004-ті қараңыз.

9A104 8802 60 100 0

9306 90

8802 60 900 0

9A105 Сұйық отынмен жұмыс істейтін мыналар сияқты зымыран қозғалтқыштары:

a. "Реактивті снарядтарда" пайдаланылатын, 9A005 тармақта сипатталғаннан басқа, сұйық қозғалтқыш қондырғыға немесе гель тәрізді отынмен жұмыс істейтін қозғалтқыш қондырғыға қосылған немесе қосу үшін әзірленген немесе модификацияланған, 1,1 МНс немесе одан көп жиынтық тарту импульсі бар, сұйық отынмен жұмыс істейтін зымыран қозғалтқыштары немесе гель тәрізді отынмен жұмыс істейтін зымыран қозғалтқыштары;

b. Күрделі зымыран жүйелерінде немесе ұшу ұзақтығы 300 км болатын пилотсыз ұшу аппараттарында пайдаланылатын, 9A005 немесе 9A105.a тармақтарында айқындалғаннан басқа, сұйық қозғалтқыш қондырғыға немесе гель тәрізді отынмен жұмыс істейтін қозғалтқыш қондырғыға қосылған немесе қосу үшін әзірленген немесе модификацияланған, 0,841 МНс немесе одан көп жиынтық тарту импульсі бар, сұйық отынмен жұмыс істейтін зымыран қозғалтқыштары немесе гель тәрізді отынмен жұмыс істейтін зымыран қозғалтқыштары.

9A106 9A006-тармағы бойынша бақыланатындардан ерекшеленетін, сұйық отынмен жұмыс істейтін зымыран қозғалтқыштарының жүйелері үшін арнайы әзірленген, мыналар сияқты жүйелер немесе құрамдастар:

a. 9A004-тармақ бойынша бақыланатын "реактивтік снарядтарда", ғарыш аппараттарының зымыран-тасымалдағыштарда немесе 9A104-тармағы бойынша бақыланатын зымыран-зондтарда пайдаланылатын зымыран шүмектері және жану камералары;

b. "Реактивтік снарядтарда" пайдаланылатын тарту бағытын басқару кіші жүйелері.

Техникалық ескертпе:

9A106.c тармағына жататын тарту бағытын басқару әдістерінің мысалдары:

1. Иілмелі шүмек;

2. Қайталама сұйықтықтың немесе газдың инжекциясы;

3. Жылжымалы қозғалтқыш немесе шүмек;

4. Пайдаланылған газ (қалақтар немесе саптамалар) ағынының ауытқуы; немесе

5. Тартқыштың триммерлері.

d. Сұйық зымыран отынының және гидроқоспалардың (шламдардың) (тотықтырғыштарды қоса алғанда) сапасын бақылау жүйелері және олар үшін арнайы әзірленген, 20 Гц-ден 2 кГц-ге дейінгі диапазондағы 10 g (rms)-тен көп тербеліс жағдайларында жұмыс істеу үшін белгіленген немесе модификацияланған "реактивті снарядтарда" пайдаланылатын құрамдастар.

Ескертпе: 9A106.d тармағы мынадай сервоклапандар мен сорғыларды ғана бақылайды:

a. Жетекті позициялау уақыты 100 мс-дан аз, 7 МПа және одан көп абсолюттік қысым кезінде ағынның минутына 24 литр немесе одан асатын жылдамдығына арналған сервоклапандар;

b. Білік айналымының жылдамдығы минутына 8000 айналымнан асатын немесе босату қысымы 7 МПа немесе одан көп сұйық зымыран отынына арналған сорғылар.

9A106 a.	8412 90 200 0 8803 90 900 0 9306 90
9A106 b.	9306 90 8803 90 900 0
9A106 c.	8412 90 200 0
9A106 d, a	8481 10 990 9026 90 000 9032 81 000
9A106 d, b	8413 19 000 0 8413 30 200 8413 30 800

9A107 9A007 тармақта айқындалғаннан басқа, 0.841 МНс-қа тең немесе одан асатын жиынтық импульсті, 300 км ресурсті, күрделі ракеталық жүйелерде немесе ұшқыш басқармайтын ұшу аппараттарында пайданылатын, сұйық отынмен жұмыс істейтін ракета қозғағыштары.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9A119-ды қараңыз.

9A107 8412 10 000

9A108 9A008-тармақта көрсетілгеннен басқа, қатты отындағы зымыран қондырғыларының қозғалтқыштары үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар, олар мынадай:

a. 9A004-тармақ бойынша бақыланатын ғарыштық ұшу аппараттарында немесе 9A104 тармақ бойынша бақыланатын зымыран-зондтардағы "реактивті снарядтарда" пайдаланылатын зымыран қозғалтқыштарының корпусы және оларға арналған " оқшаулағыш" элементтері;

b. 9A004-тармағы бойынша бақыланатын "реактивті снарядтарда" ғарыштық ұшу аппараттарында немесе 9A104-тармақ бойынша бақыланатын зымыран-зондтарда пайдаланылатын зымыран шүмектері;

c. "Реактивті снарядтарда" пайдаланылатын тарту бағытын басқаратын кіші жүйелер.

Техникалық ескертпе:

9A106.c тармағына жататын тарту бағытын басқару әдістерінің мысалдары:

1. Иілмелі шүмек;

2. Қайталама сұйықтың немесе газдың инжекциясы;

3. Жылжымалы қозғалтқыш немесе шүмек;

4. Пайдаланылған газ ауытқуы (қалақтар немесе саптамалар) ағынының ауытқуы; немесе

5. Тартқыштың триммерлері.

9A108 a, b, c. 8412 90 200 0

8803 90 900 0

9306 90

8412 90 200 0

9A109 Гибридті зымыран қозғалтқыштары және олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар, атап айтқанда:

a. Жиынтық импульсі 0,841 МНс және одан астам, 9A009-тармақта айқындалғандардан басқа, сондай-ақ олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар, қашықтығы 30 км болатын аяқталған зымыран жүйелерінде немесе пилотсыз ұшу аппараттарында пайдаланылатын гибридтік зымыран қозғалтқышы;

b. 9A009-тармақта көрсетілген, "реактивті снарядтарда" пайдаланылатын гибридті зымырандар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар.

Ерекше ескертпе: Сондай-ақ 9A009 және 9A119 қараңыз.

9A109 8412 10 000

8412 90 200 0

9A110 9A010-тармағында айқындалғаннан басқа, "реактивті снарядтарда" немесе оларға арналған 9A005, 9A007, 9A105.a, 9A106 с., 9A107, 9A108, 9A116 немесе 9A119-тармақтар бойынша бақыланатын кіші жүйелерде пайдалану үшін арналған белгіленген композиттік құрылымдар, қатпарлы құрылымның материалдары және олардан жасалған бұйымдар.

Ерекше ескертпе: сондай-ақ 1A002 қараңыз.

Техникалық ескертпе:

9A110-тармақта "реактивті снаряд" 300 км қашықтықтан асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді".

9A110 2804 50 100 0

2818 20 000 0

3801

3926 90 970 5

6815 99 000

6903 10 000 0

8108 90 600 (азаматтық авиацияда

пайдаланылатындардан басқа)

8102 95 000 0

8108 90 300

8108 90 600 (азаматтық авиацияда

пайдаланылатындардан басқа)

7019 39 000

9A111 9A012-тармақ бойынша бақыланатын "реактивті снарядтарда" немесе пилотсыз басқарылатын ұшу аппараттарында пайдаланылатын импульсті турбореактивті қозғалтқыштар және олар үшін арнайы әзірленген құрамдауыштар.

Ерекше ескертпе: сондай-ақ 9A011 және 9A118 қараңыз.

9A111 8412 10 000 9

9A115 Ұшыру үшін ілеспе жабдық, ол мынадай:

a. 9A004-тармақ бойынша бақыланатын ғарыш аппараттары, 9A012-тармағы бойынша бақыланатын пилотсыз ұшу аппараттары немесе 9A104-тармағы бойынша бақыланатын зымыран-зондтар үшін әзірленген және модификацияланған аппаратура немесе дайындауға, бақылауға, жандандыруға немесе ұшыруға арналған аспаптар;

b. 9A004-тармақ бойынша бақыланатын ғарыш аппараттары немесе 9A104-тармағы бойынша бақыланатын зымыран-зондтар үшін әзірленген және модификацияланған тасымалдау, дайындауға, бақылауға, жандандыруға немесе ұшыруға арналған құралдар

9A115 a. 8479 89 970 9

9031 20 000 0

9031 80 980 0

9A115 b. 9031 80 980 0

9A116 "Реактивті снарядтарда" пайдаланылатын түсіру аппаратты, олар үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған жабдық, олар мынадай:

a. Түсіру аппараттары;

b. Жылу сақтайтын экрандар және олар үшін қыштан немесе абляциялық материалдардан жасалған құрамдауыштар;

c. Радиаторлар және олар үшін жылу сыйымдылығы жоғары жеңіл материалдардан жасалған құрамдауыштар;

d. Қайтарылатын аппараттарына арнайы арналған электрондық жабдық.

9A116 a. 8803 90 900 0

9306 90

9A116 b. 8803 90 900 0

9306 90

9A116 c. 8803 90 900 0

9306 90

9A116 d. 9014 20 800

9306 90

8541 10 000 9

9A117 "Реактивті снарядтарда" пайдаланылатын баспалдақтарды біріктіруге, ажыратуға және өзара іс-қимыл жасауға арналған тетіктер.

9A117 8803 90 900 0

9306 90

9A118 "Реактивті снарядтарда" немесе 9A012, 9A011 немесе 9A111-тармақтары бойынша бақыланатын пилотсыз ұшу аппараттарында пайдаланылатын қозғалтқыштардағы жану процесін реттейтін қондырғы".

9A118 8412 90 800 0

9A119 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 және 9A109-тармақтарында көрсетілгеннен басқа, арақашықтығы 300 км болатын толық зымыран жүйелерінде немесе пилотсыз ұшу аппараттарында пайдаланылатын зымыран сатылары.

9A119 8803 90

9306 90

9A120 1C111-тармақта айқындалған зымыранның сұйық отыны немесе салмағы кемінде 500 кг жүкті кемінде 300 шақырым қашықтыққа жеткізуге қабілетті зымыран жүйелерінде "Зымыранның сұйық отынына" арналған бактар.

Ескертпе. 9A120-тармақта "зымыран отынының басқа сұйықтығы" Әскери мақсаттағы өнім тізімінде көрсетілген отынның өзге де түрлерінің қатарына қосылады.

9B Сынау, бақылау және өндіріс құралдары

9B001 Газ турбиналары күректерін, қалақ тақтайшаларын немесе жылу сақтау қақпақтары құймаларын жасау немесе олардың өлшемдерін өлшеу үшін арнайы әзірленген, төменде аталған жабдықтар, құрал-саймандар немесе бейім жабдықтар:

a. Бағытталған кристалдандыруға немесе монокристал өндіруге арналған жабдық;

b. Қыш өзекшелері немесе корпусы;

9B001 a. 8411 99 009 0 (азаматтық авиациядан басқа)

8479 89 600

9B001 b. 6903 90 900 0

9B002 9E003.a тармағы бойынша бақыланатын "технологияны" қоса алғанда, газ турбиналық қозғағыштар, тораптар мен компоненттер үшін әдейі арналған, ақпарат жинауға және оны өңдеуге арналған уақыттың нақты шамасында жұмыс жасайтын бақылау жүйелері, бақылау-өлшеу аспаптары (бергішті қоса алғанда) немесе автоматты жабдық.

9B002 9031 80 910 0

8537 10 100 0

8537 10 910

9032 89 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9B003 Күректің ұшындағы жылдамдық 335 м/с-дан асқан және 773 К (500 о С)-тен жоғары жағдайда жұмыс істеу үшін әзірленген, газ турбиналарының шеткілерін бекіткіштерді "жасау" немесе сынақтан өткізуге арнайы әзірленген жабдық және оларға арнап арнайы әзірленген компоненттер немесе бейім жабдықтар.

9B003 8459 61

8459 69

9024 10

9031 20 000 0

9B004 Суперқұймаларды, титан құймаларын немесе 9E003.a.3 немесе 9E003.a.6 тармақтарда көрсетілген газ турбиналарына арналған күрек-дискінің интерметалдық комбинацияларын біріктіруге арналған құралдар, штамптар немесе бейім жабдықтар.

9B004 8515 80 110 0

8515 90 000 0

8515 80 190 0

8466

9B005 Келесі аэродинамикалық құбырлардың немесе құрылғылардың кез келгенімен пайдалануға әдейі арналған, ақпарат жинауға және оны өңдеуге арналған уақыттың нақты шамасында жұмыс жасайтын бақылау жүйелері, бақылау-өлшеу аспаптары (бергішті қоса алғанда) немесе автоматты жабдық.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9B105-ті қараңыз.

a. Сынау мақсаттары үшін арнайы әзірленген және көлемі 250 мм-ден аз сынау камерасы (ұзына бойы өлшенген) бар аэродинамикалық құбырларды қоспағанда, 1,2 М немесе одан көп жылдамдыққа арнап әзірленген аэродинамикалық құбырлар;

Техникалық ескерту:

"Сынау камерасының көлемі" 9B005.a тармақта шеңбердің диаметрі, ең үлкен кесіндімен бірге өлшенген шаршы жағы немесе ең үлкен тік бұрыш жағы бойынша айқындалады.

b. 5 М-нан асатын жылдамдықтағы орау жағдайларын, жылу, плазмалық-доға тәрізді, импульсті және екпінді аэродинамикалық құбырларды қоса алғанда, үлгілеуге арналған құрылғылар, сондай-ақ аэродинамикалық қондырғылар мен газ зеңбіректері; немесе

c. 25 x 10 6 -дан асатын тасқынды Рейнольдстың санымен иммитациялау мүмкіндігіне ие, қос өлшемнен айырмашылығы бар аэродинамикалық құбырлар немесе қондырғылар.

9B005 a. 9031 20 000 0

9B005 b. 9031 20 000 0

9B005 c. 9031 20 000 0

9B006 160 дБ және одан көп дыбыстық қысым деңгейі(20 ТПа кезінде), 4 кВт немесе одан көп есептік қуаты, камерада 1273 К (1 000 о С) жұмыс температурасы бар тербелмелі-акустикалық сынақтарға арнап арнайы әзірленген жабдық және ол үшін арнайы әзірленген кварцты жылытқыштар.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 9B106-ны қараңыз.

9B006 9031 20 000 0

9B007 Бақылауды бұзбайтын техникаларды (ББТ) пайдалана отырып, жазық рентгендік сәуледен немесе стандартты физикалық немесе химиялық талдаудан

ерекшеленетін, ракета қозғағыштарының тұтастығын тексеру үшін арнайы әзірленген жабдық.

9B007 9022 90

9024 10

9031

9B008 Тежеу температурасы 833 К (560 о С)-тен жоғары ағындағы қабырға үстіндегі үйкелісті тікелей өлшеу үшін арнайы әзірленген беру құралдары.

9B008 9025 19 800 0 (азаматтық авиациядан басқа)

9027 80 970 0

9B009 Шекті беріктігі 60% деңгейде немесе одан көп қысым кезінде созуға арналған, металл температурасы 873 К (600 о С) немесе одан көп кезде жұмыс істеуге қабілетті қозғағыштар турбинасы роторларының элементтерін ұнтақ металлургия әдісімен өндіруге арналған жарақтау жабдықтары.

9B009 8462 99 100 0

9B010 "ПҰА" және өзара байланысқан жүйелердің, 9A012-тармақта айқындалған жабдықтың және құрамдауыштардың өндірісі үшін арнайы әзірленген жабдық.

9B105 "Реактивті снарядтар" және олардың кіші жүйелері үшін қолданылатын ағын жылдамдығы 0,9 М және одан жоғары аэродинамикалық құбырлар.

Ерекше ескертпе: сондай-ақ 9B005 қараңыз.

Техникалық ескертпе.

9B105-тармақта "реактивті снаряд" қашықтығы 300 км астам зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

9B105 9031 20 000 0

9B106 Қоршаған ортаны модельдеу камералары және сурдокамералар, олар мыналар сияқты:

a. Ұшудың мынадай жағдайларын модельдеуге қабілетті қоршаған ортаны модельдеу камералары:

1. Мынадай сипаттамалардың кез келгені бар:

a. Биіктігі 15 км және одан астам; немесе

b. Температура диапазоны 223 К (-50оС) – ден 398 К (+125оС) – ге дейін

2. 5 кН немесе одан көп күш түсіретін 20 Гцден 2 Гц – ге дейінгі диапазонда "таза үстел режимінде" 10 g ККС – ге тең немесе одан астам вибрациялық жағдайларды жасау үшін виброқабырғамен немесе басқа вибрациялық сынақ жабдығымен жарықтандыру үшін жарақтандырылған немесе "әзірленген немесе модификацияланған ".

b. Ұшудың мынадай жағдайларын модельдеуге қабілетті қоршаған ортаны модельдеу камералары:

1. Дыбыс қысымының жиынтық деңгейіне 140 децибел немесе одан асатын (20 ТПа-ға қатысты) немесе жалпы есептік акустикалық қуаты 4 кW немесе одан жоғары акустикалық қорғау; және

2. Биіктікті 15 км және одан астам; немесе

3. Температура диапазоны – 223 К (-50оС) – дан 398 К (+125оС) – ге дейін.

Техникалық ескертпелер.

1. 9В106.а. 2) тармақшасында бір толқынмен вибрация талаптарын генерациялауға қабілетті жүйелер (мысалы, гармоникалық толқын) және кең жолақты кездейсоқ вибрацияны (мысалы, қуат спектрі) генерациялауға қабілетті жүйелер сипатталған.

2. 9В106.а. 2) тармақшасында "белгіленген немесе модификацияланған" қоршаған ортаны модельдеу камералары 2В116 – тармақта көрсетілгендей вибростендпен немесе өзге де вибрациялық жабдықпен жабдықтау үшін тиісті біріктіруші құралдармен (мысалы, арматурамен) жабдықталғанын білдіреді.

3. 9В106.а. 2-тармағына қатысты "таза үстел" жалпақ үстелді немесе бекіткіш немесе жігі жоқ үстіңгі қабатты білдіреді.

9В106 а. 9031 20 000 0

9В106 b. 9031 20 000 0

9В115 9А005 – 9А009, 9А011, 9А101, 9А102, 9А105 – 9А109, 9А111, 9А116 – 9А120 -тармақтар бойынша бақыланатын жүйелер, кіші жүйелер және бөлшектер үшін арнайы жобаланған "өндірістік жабдық".

9В115 9031 20 000 0

9В116 9А004-тармақ бойынша бақыланатын ғарыш аппараттары үшін немесе 9А005 – 9А009, 9А011, 9А101, 9А104 – 9А109, 9А111, немесе 9А116 – 9А120-тармақтары бойынша бақыланатын жүйелер, кіші жүйелер және құрамдауыштар үшін немесе "реактивті снарядтар" үшін арнайы жобаланған "өндірістік қуаттар".

Техникалық ескертпе:

9В116-тармақта "реактивті снаряд" қашықтығы 300 км асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

9В116 8805 10

9В117 Қатты отынды немесе сұйық отын пайдаланатын ракета қозғағыштарына арналған сынау станоктары мен стендтері, мынадай сипаттамалардың біреуін иеленеді:

а. 68 кН-нан жоғары тарту күші бар сынауға қабілетті қозғалтқыштар; немесе

b. Бір мезгілде үш тәуелсіз ось бойынша тарту күшінің векторын өлшеуге қабілетті.

9В117 9031 20 000 0

9С Материалдар

9С108 "Реактивті снарядтар" үшін пайдаланылатын зымыран қозғалтқыштарының корпустарына арналған немесе 9А007 немесе 9А107 тармақшалары бойынша

бақыланатын қатты отынмен жұмыс істейтін зымыран қозғалтқыштары үшін арнайы әзірленген, 9А008-тармақта сипатталғаннан басқа үйінді "оқшаулағыш" материалдар және "ішкі қаптама".

Техникалық ескертпе:

9С108 бөлігіндегі "реактивті снаряд" ұшу қашықтығы 300 км асатын зымыран жүйелерін және пилотсыз ұшу аппараттарын білдіреді.

Импорт, кері импорт кезінде өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жататын өнім

р/с №	Бақылау тізімдері бойынша код	СЭҚ ТН коды	Атауы	Ескертпе	
0-санат "Ядролық материалдар, қондырғылар мен жабдық" 0А "Жүйелер, жабдық және құрамдастар" 0А001 "Ядролық реакторлар" және арнайы конструкцияланған немесе дайындалған жабдық пен оның құрамдастары					
1	0А001, a		8401 10 000 0	a) "ядролық реакторлар";	
2	0А001, b		8401 40 000 0	b) жоғары қысымды реактор бағы корпусының қақпағын қоса алғанда, өздеріне "ядролық реакторлардың" белсенді аймағын орналастыру үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған металл корпустар немесе олардың зауытта жасалған негізгі бөліктері;	
3	0А001, c		8426 19 000 0 8426 99 900 0 8426 99 000 0	c) "ядролық реакторларға" отын тиеуге немесе олардан отынды шығарып алу үшін арнайы жобаланған	

			немесе жасалған манипуляторлық жабдық;	
4	0A001, d	8401 40 000 0	d) "ядролық реактордағы" бөліну процесін басқару үшін арнайы жобаланған немесе жасалған басқару және қорғау жүйесінің өзектері, оларға арналған тірек және аспалы конструкциялар, өзектерге арналған жетектер мен бағыттаушы құбырлар	
5	0A001, e	7304 7507 12 000 0, 7608 20 , 8109 90 000 0, 8401 40 000 0	e) өздеріне "ядролық реакторлардағы" отын элементтерін және бірінші салқындату контурының жылу көзін орналастыру үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жоғары қысым құбырлары;	
			f) "ядролық реакторларда" қабық ретінде пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған, металл	Ескертпе: Жоғары қысымды цирконий құбырларға қатысты – 0A001e

6	0A001, f	8109 90 000 0	цирконийдан немесе оның қорытпаларынан жасалған, көлемі 10 кг-нан көп құбырлар (немесе құбырлар жинақталымы);	тармақшасын, жоғары қысымды құбырларға қатысты 0A001h тармақшасын қараңыз.
7	0A001, g	8413 81 000 0	g) "ядролық реакторларды" бірінші салқындату контурының жылу көзінің циркуляциясын қолдау үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған сорғылар немесе компрессорлар;	
8	0A001, h	8401 40 000 0	h) реактордың белсенді аймағына арналған тірек конструкцияларды, отын арналарын, жоғары қысым құбырларын, жылумен қорғау экрандарын, бағыттаушы қалқаларды, белсенді аймақтың құбырлы торларын және диффузордың пластиндерін	Техникалық ескертпе: 0A001h тармақшасына сәйкес "ядролық реакторлардың ішкі бөліктері" – бұл реактор корпусының ішіндегі, белсенді аймақты қолдау, отынның жинақталымын қолдау, бірінші салқындату контурының салқындатқыш ағынын бағыттау, реактор корпусының радиациялық

			қоса алғанда, "ядролық реакторда" пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған "реактордың ішкі бөліктері ";	қорғалуын қамтамасыз ету және белсенді аймақтық ішінде жабдықты басқару сияқты бір немесе бірнеше тағайындалымы бар басты құрылымдық элементтер.
9	0A001, і	8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы) 8404 20 000 0, 8402 19 900 9	і) жылу алмастырғыш-тар: 1. " ядролық реакторды" бірінші немесе аралық салқындату контурында пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған бу генераторлары; 2. " ядролық реакторды" бірінші немесе аралық салқындату контурында пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған басқа жылу алмастырғыштар	Ескертпе: 0A001і тармақ аясына реактордың жұмысын қолдау жүйелеріне арналған, мысалы, авариялық салқындату жүйесі немесе толық салқындату жүйесі сияқты жылу алмастырғыштар кірмейді.
			j) "ядролық реактордың" белсенді аймағындағы нейтрондық ағынды	

10	0A001, j	9030 10 000 0	айқындау үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған нейтрондар детекторлары.	
11	0A001, k		k) жылудың жоғалтылуын төмендету мақсатында "ядролық реакторда" пайдалану, сондай-ақ реактордың корпусы үшін қорғаныш қабық ретінде пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған "сыртқы жылу қорғаныш экрандары".	Техникалық ескертпе: 0A001k тармақшаға сәйкес "сыртқы жылу қорғаныш экрандары" - бұл реактор жылуының жоғалтылуын және қорғаныш қабығының ішіндегі температураны төмендету мақсатында реактордың корпусында орнатылған басты құрылымдық элементтер.
0B "Сынау, бақылау және өндіріс жабдығы" 0B001 "Байытылмаған уранның", "сарқыла бастаған уранның" немесе "арнайы бөлшектенетін материалдардың" изотоптарын бөлуге арналған қондырғы, сондай-ақ оның арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдығы пен құрамдастары				
12	0B001 a	8401 20 000 0	а) "Байытылмаған уранның", "сарқыла бастаған уранның" және "арнайы бөлшектенетін материалдардың" изотоптарын бөлу үшін арнайы әзірленген қондырғы, атап айтқанда:	

13	0B001 a. 2	8401 20 000 0	2 . Газ-диффузиялық кедергілер	
14	0B001 a. 3	8401 20 000 0	3 . Аэродинамикалық байыту қондырғылары	
15	0B001 a. 4	8401 20 000 0	4. Химиялық алмасу қондырғылары	
16	0B001 a. 6	8401 20 000 0, 9013 20 000 0	6. Атомдық булардағы изотоптарды "лазерлік" бөлуге арналған қондырғы	
17	0B001 a. 7	8401 20 000 0	7 . Изотоптарды молекулалық "лазерлік" бөлуге арналған қондырғылар	
18	0B001 a. 8	9013 20 000 0	8. Плазмалық бөлу қондырғылары	
19	0B001 a. 9	8401 20 000 0	9 . Электр-магниттік бөлу қондырғылары	
				Техникалық ескертпе: 0B001.b тармақшасына сәйкес "беріктігі жоғары материалдар" – бұл: 1. 1,95 ГПа немесе одан артық созу кезінде беріктік шегі барынша жоғары мартенситті-е

20	0B001	8401 20 000 0	b) бөлу кешенінің газ центрифугаларында пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалғанына секілді газ центрифугалары, тораптар мен құрамдастар:	скіруші болаттар, 2. 0,46 ГПа немесе одан артық созу кезінде созу кезінде беріктік шегі барынша жоғары алюминий қорытпалар немесе 3. 3,18 ×106 м артық " салыстырмалы серпімділік модулі" және 7,62 × 104 м артық "созу кезінде салыстырмалы беріктік шегі" бар " талшықты немесе жіп тәрізді материалдар"
21	0B001 b. 1	8401 20 000 0	1. Газ центрифугалары.	
22	0B001 b. 2	8401 20 000 0	2. Толық роторлық жүйелер.	
23	0B001 b. 3	8401 20 000 0	3 . Қабырғасының қалыңдығы 12 мм немесе одан аз, диаметрі 75 мм-нен 400-ге дейін болатын, "беріктігі жоғары материалдардан" жасалған роторлық құбырлар.	
			4 . Қабырғасының қалыңдығы 3 мм немесе одан аз,	

24	0B001 b. 4	8307 8401 20 000 0	диаметрі 75 мм-ден 400-ге дейін болатын, роторлық құбырларды қолдауға немесе жалғастыруға арналған, "беріктігі жоғары материалдардан" жасалған сақиналар немесе сильфондар.	
25	0B001 b. 5	8401 20 000 0	5. Роторлық құбырдың ішіне орнатуға арналған, диаметрі 75 мм-нен 650-ге дейін болатын, "беріктігі жоғары материалдардан" жасалған қалқалар.	
26	0B001 b. 6	8401 20 000 0	6. Роторлық құбырдың екі басына арналған, диаметрі 75 мм-нен 650-ге дейін болатын, "беріктігі жоғары материалдардан" жасалған жоғарғы және төменгі қақпақтар.	
			7. Магниттік аспасы бар подшипниктер: а) "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе	

			осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған және демпфирлеуші ортаны қамтитын обоймаға ілінген сақиналық магниттен тұратын подшипниктер топтары; магнит полюстік ұштықпен немесе екінші магнитпен жалғасады; b) газ центрифугаларда қолдану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған белсенді магнитті подшипниктер.	
27	0B001 b. 7	8483 30		
28	0B001 b. 8	8483 30 800 7	8. Қарсы орналасқан жартылай дөңгелек подшипникті (білік/ тығыздаушы сақина түйіні) қамтитын және демпферге қондырылған, арнайы дайындалған подшипниктер;	
			9. Егелген немесе ішке қарай батырылған	

29	0B001 b. 9	8414 10 250 0	спиральды жырашықтары және бұрғымен тесілген тесіктері бар цилиндрлерден тұратын молекулалық сорғылар;	
30	0B001 b. 10	8503 00 990 0	10. 600 Гц және одан көп жиіліктер диапазонындағы және 40 ВА және одан көп қуаттар диапазонындағы вакуум жағдайында синхронды жұмысқа арналған ауыспалы токтың көп фазалы гистерезистік (немесе реактивтік) электр қозғалтқыштары үшін сақина пішініндегі қозғалтқыштар статорлары;	
			11. Өздеріне газ центрифугасының роторлы құбырының жинақталымын орналастыруға арналған, қабырғасының қалыңдығы 30 мм-ге дейін болатын, бір-біріне қатысты параллель түрде және цилиндрдің	

31	0B001 b. 11	8401 20 000 0	бойлық осіне қатысты 0,05° -тан аспайтын ағаттықпен перпендикуляр лы түрде орналасқан, прецизиялы өңделген ұштары бар қатты цилиндрден тұратын центрифуганы ң қабылдағыштары немесе корпустары.	
32	0B001 b. 12	8401 20 000 0	12. Пито түтігінің әдісі бойынша центрифуганың роторынан UF6 газын шығарып алу үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған түтіктерден тұратын және газ жинаудың орталық жүйесіне қосылатын ұстап қалғыштар.	
			13. Газдық центрифугаларға арналған қозғалтқыштардың статорларын қоректендіру үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған және төменде келтірілген сипаттамаларды ң барлығына ие жиілікті	

33	0B001 b. 13	8504 40, 8502 40 000 0	өзгерткіштер (конверторлар немесе инверторлар) және олардың құрамдастары: а) 600 Гц және одан жоғары диапазонда көпфазалы шығу және b) жоғары тұрақтылық (жиіліктің тқрақтылығы 0 , 2 % жақсырақ);	
34	0B001 b. 14	8481	14. Мына сияқты авариялық қорғау клапандары мен реттеуші клапандар: а) газдық центрифуганың ішіндегі өнімге (" байытылған уран") және " қалдықтарға" ("сарқыла бастаған уран ") арналған UF6 газының ағымдарын реттеу үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған авариялық қорғау клапандары; b) "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдард	

			а н дайындалған жамылғымен қорғалған, ішкі диаметр 10 мм-ден 160 мм-ге дейін болатын, байытуға арналған газдық центрифугалардың негізгі немесе қосымша жүйелерінде пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған сильфонды клапандар (авариялық қорғау клапандары және реттеуші клапандар);	
35	0B001 c		c) газ-диффузиялық бөлу үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жинақталымдар мен құрамдастар.	
36	0B001 c. 1	8401 20 000 0	1 . Кеуектерінің мөлшері 10 мм-ден 100 мм-ге дейін болатын, қалыңдығы 5 мм немесе одан аз, ал түтікше пішіндер үшін – диаметрі 25 мм немесе одан аз болатын, " UF6-ға	

			коррозиялық жағынан төзімді" кеуек металдық, полимерлік немесе керамикалық материалдан жасалған газ-диффузиялық кедергілер.	
37	0B001 с. 2	7310 10 000 0, 7508 90 000 0, 7611, 7612	2. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған диффузорлар камерасы.	
38	0B001 с. 3	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)	3. Сорғыштық қабілеті минутына 1 текше метр немесе одан көп UF6, беру қысымы 500 кПа-ға дейін және қысым қатынасы 10:1 немесе одан аз болатын, "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған	

			компрессорлар немесе газ үрлегіштер.	
39	0В001 с. 4	8484 10 000 9 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы) 8484 90 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы) 8487 90 800 0	4. ОВ0001.с.3-да көрсетілген компрессорларға немесе газ үрлегіштерге арналған, буферлік газдың кету қарқыны минутына кемінде 1000 текше см болған кезде жұмыс істеу үшін конструкцияланған айналмалы біліктердің тығыздауышы.	
40	0В001 с. 5	8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы)	5. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған, қысымның 100 кПа айырмасы кезінде сағатына кету қарқыны 10 Па-дан аз болған кезде жұмыс істеу үшін конструкцияланған жылу алмастырғыштар.	
			6. "UF6-ға коррозиялық	

41	0B001 c. 6	8481 10, 8481 30 910 0, 8481 30 990 0, 8481 80	жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған сильфонды клапандар;	Диаметрі 40 мм-ден 1 500 мм-ге дейінгі
42	0B001 d.		d) аэродинамикалық бөлу қондырғыларында пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жабдық және құрамдастар.	
43	0B001 d. 1	8401 20 000 0	1. Иілу радиусы 1 мм-ден аз саңылау тәрізді иілген арналардан тұратын, " UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған, шүмек арқылы ағатын газды екі фракцияға бөлетін ішкі кесуші жиегі бар бөлуші шүмектер.	
			2. Цилиндр немесе конус тәрізді пішіндегі, " UF6-FA коррозиялық жағынан	

44	0B001 d. 2	8401 20 000 0	төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған және бір немесе бірнеше тангенциялды кіру тесігі бар түтіктер (құйынды түтіктер).	
45	0B001 d. 3	8414 80	3. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған компрессорлар немесе газ үрлегіштер және оларға арналған айналмалы біліктерді тығыздауыштар;	
46	0B001 d. 4	8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы)	4. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе жамылғымен қорғалған жылу алмастырғыштар;	

47	0B001 d. 5	8401 20 000 0	5. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған, өздеріне құйындық түтіктерді немесе бөлуші шүмектерді орналастыруға арналған бөлуші элементтердің қаптары;	
48	0B001 d. 6	8481 10, 8481 30 910 0, 8481 30 990 0, 8481 80	6. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған, диаметрі 40 мм және одан көп болатын сильфонды клапандар (қолмен атқарылатын немесе автоматты клапандар, авариялық қорғау немесе реттеуші клапандар);	
			7. Келетін газдан (сутегі немесе гелий)	

49	0B001 d. 7	8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы)	UF6-ның миллионнан бір немесе одан аз үлесіне дейін UF6-ны бөліп алуға арналған жүйелер, оған қоса: a) 153 K (-120° C) немесе одан төмен температураға есептелген, төмен температурал ы жылу алмастырғыш тар мен айырғыштар; b)153 K (-120° C) немесе одан төмен температураға есептелген, төмен температурал ы салқындату блоктары; c) келетін газдан "UF6-ны бөліп алуға арналған бөлуші шүмектердің немесе құйындық түтіктердің блоктары; d) UF6-ны мұздатуға жарамды UF6 салқын аулағыштар;	
50	0B001 e		e) химиялық б ө л у қондырғылар ы н д а пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған	

			жабдық пен құрамдастар:	
51	0B001 е. 1	8401 20 000 0	1. Каскадта өту уақыты 30 с немесе одан аз болатын, сұйық-сұйықты қ т ы экстракцияға арналған, тұз қышқылының (HCl) концентрацияланған ерітінділеріне коррозиялық жағынан төзімді импульстік колонналар (мысалы, тура келетін, фторланған көмірсутекті полимерлер немесе шыны сияқты пластиктерден жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған).	
			2. Каскадта өту уақыты 30 с немесе одан аз болатын, т ұ з қышқылының (HCl) концентрацияланған ерітінділеріне коррозиялық жағынан төзімді сұйық-сұйықты қ т ы центрифугалық экстракциялы	

52	0В001 е. 2	8401 20 000 0	қ аппарат (мысалы, тура келетін, фторланған көмірсутекті полимерлер немесе шыны сияқты пластиктерден жасалған немесе осындай материалдарда н дайындалған жамылғымен қорғалған).	
53	0В001 е. 3	8401 20 000 0	3. Тұз қышқылының (HCl) концентрацияланған ерітінділеріне коррозиялық жағынан төзімді, уранды бір валентті күйінен басқасына қалпына келтіруге арналған электр-химиялық қалпына келтіру ұяшықтары;	
			4 . Экстракциялауға, органикалық ағыннан V+4-ті алуға арналған электр-химиялық қалпына келтіру ұяшықтарын қоректендіру жүйесі, сондай-ақ технологиялық ағынмен байланыстағы	

54	0B001 е. 4	8401 20 000 0	, тиісті (шыны, фторланған көмірсутекті полимерлер, полифениль сульфаты, полиэфир сульфоны және қара май сіңірілген графит секілді) материалдардан жасалған немесе осындай материалдарда н дайындалған жамылғымен қорғалған бөліктер.	
55	0B001 е. 5	8401 20 000 0	5. Еріткішпен ерітуге, экстракцияла уға арналған жабдықтан және/немесе тазартуға арналған жабдықтың и о н алмасуынан, сондай-ақ U+6 немесе U+4 уранды U+3-ке қалпына келтіруге арналған электролитті ұяшықтардан тұратын, тазалығы жоғары уран хлоридінің ерітінділерін өндіру үшін қоректі дайындау жүйелері;	
			6. U+3-ті U+4-ке тотықтандыру ға арналған	

56	0B001 e. 6	8401 20 000 0	уранды тотықтандыру жүйелері;	
57	0B001 f		f) мыналар сияқты ион алмасушы бөлу қондырғыларында пайдалану үшін арнайы конструкцияланған немесе дайындалған жабдық пен құрамдастар:	
58	0B001 f. 1	3824 99 960 9	1. Өздеріндегі белсенді химиялық алмасу топтары белсенді емес кеуекті тасымалдағыштың бетіне жабылған жамылғымен шектелген жедел денқоятын ион алмасушы шайырлар, микроторлы құрылымы бар мембраналы немесе кеуекті шайырлар және диаметрі 0,2 м немесе одан аз болатын бөлшектермен талшықтарды қоса алғанда, тұз қышқылының концентрацияланған ерітінділеріне химиялық жағынан	

			төзімді, 10 секундтан аз жартылай алмасу ұзақтығына сәйкес дайындалған және 343 К (100° С)-дан 473 К (200° С) -қа дейінгі диапазондағы температура кезінде жұмыс істеуге арналған, жарамды пішіндегі басқа да композициялы қ құрылымдар.	
59	0B001 f. 2	8421 29 000 9	2. Диаметрі 1000 мм-ден асатын, тұз қышқылының концентрацияланған ерітінділеріне коррозиялық жағынан төзімді материалдардан жасалған немесе осындай материалдардан (мысалы, титан немесе фторланған көмірсутекті полимерлер) дайындалған жамылғымен қорғалған және 343 К (100° С)-дан 473 К (200° С) -қа дейінгі диапазондағы температура кезінде және 0,7 МПа-дан жоғары	

			қысымда жұмыс істеуге қабілетті ион алмасу колонналары (цилиндр пішінді).	
60	0B001 f. 3	8401 20 000 0	3. Уранды ион алмасу арқылы байыту каскадтарында пайдаланылатын, химиялық қалпына келтіру немесе тотықтандыру реагенттерін регенерациялауға арналған кері токтың ион алмасу жүйелері (химиялық немесе электр-химиялық тотықтандыру немесе қалпына келтіру жүйелері);	
61	0B001 g		g) изотоптарды лазерлік бөлуді пайдалана отырып, атомдық буларды лазерлік бөлу процестері шеңберінде қолдану үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған жабдық пен құрамдастар,	

			атап айтқанда:	
62	0B001 g. 1	8401 20 000 0	1. Нысанаға берілетін 1 кВт және одан қуатқа сәйкес жобаланған, лазерлік байыту қондырғыларында пайдалануға арналған металл уранды булау жүйелері.	
63	0B001 g. 2	8401 20 000 0	2. Лазерлік байыту қондырғыларында қолдануға арналған, ерітілген уранды, ерітілген уран қорытпаларын немесе металл уран буларын өңдеу үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған, сұйық немесе газ тәрізді металл уранды өңдеуге арналған жүйелер, сондай-ақ олар үшін арнайы конструкцияланған құрамдастар.	
			3. Металл уранның буларымен немесе сұйық уранмен	

64	0B001 g. 3	8419 89 989 0, 8486 10 000 9, 8486 20 900 9, 8486 30 900 9, 8486 40 000 9	қыздыруға және коррозияға төзімді материалдардан жасалған немесе осындай, иттрий тотығы (Y2O3) жабылған графит немесе тантал сияқты материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған, сұйық немесе қатты пішіндегі металл уран үшін өнімді ("байытылған уран") және "қалдықтарды" ("сарқыла бастаған уран") жинау жүйелері.	
65	0B001 g. 4	8401 20 000 0	4. Өздеріне металл уран буларының, электронды-сәулелік шоғырдың және өнім ("байытылған уран") және "қалдықтар" ("сарқыла бастаған уран") колекторларының көзін орналастыруға арналған, айырғыштарға (цилиндр немесе тік бұрышты агрегаттар) арналған қаптар;	

66	0B001 g. 5	8401 20 000 0, 9013 20 000 0	5. Уран изотоптарын бөлу үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған, ұзақ уақыт кезеңдері бойында жұмыс істеу үшін спектр жиілігін тұрақтандырғышы бар "лазерлер" немесе "лазерлік" жүйелер;	
67	0B001 h		h) Изотоптарды молекулалық лазерлік бөлуді пайдалана отырып, лазерлік бөлу процестері шеңберінде қолдану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жабдық пен құрамдастар:	
68	0B001 h. 1	8401 20 000 0	1. UF6 қоспаларын және келетін газды 150 К (-123° С)-ға немесе одан төменге дейін салқындатуға арналған және "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған дыбыстан да	

			жылдам кеңейтуші шүмектер;	
69	0B001 h. 2	8401 20 000 0	2. Лазермен сәулелендіргеннен кейін уран материалын немесе "қалдықтарды" ("сарқыла бастаған уран") жинау үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған, "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған, өнімнің ("байытылған уран") және "қалдықтардың" ("сарқыла бастаған уран"), бесфторлы уран (UF5) өнімінің коллекторлары;	
70	0B001 h. 3	8414 80 (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 басқа)	3. "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе олардан дайындалған жамылғымен қорғалған компрессорлар немесе оларға арналған айналмалы біліктердің тығыздауыштары.	

71	0B001 h. 4	8401 20 000 0	4. UF5-ті (қатты күйдегі) UF6-ға (газ) фторлауға арналған жабдық.	
72	0B001 h. 5	8419 50 000 0 (азаматтық авиацияға арналғаннан басқасы)	5. Келетін газдан (азот, аргон немесе басқа да газдар) UF6-ны бөліп алуға арналған технологиялық жүйелер, оған қоса: a) 153 K (-120° C) немесе одан төмен температураға есептелген, төмен температуралы жылу алмастырғыштар мен айырғыштар; b)153 K (-120° C) немесе одан төмен температураға есептелген, төмен температуралы салқындату блоктары; c) UF6-ны мұздатуға жарамды UF6 салқын аулағыштары;	
73	0B001 h. 6	8401 20 000 0, 9013 20 000 0	6. Уран изотоптарын бөлу үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған, спектр жиілігін тұрақтандырғышы бар және ұзақ уақыт	

			кезеңдері бойында жұмыс істеуге қабілетті "лазерлер" немесе "лазерлік" жүйелер;	
74	0B001 i		i) мыналар сияқты плазмалық бөлу қондырғыларында пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жабдық пен құрамдастар.	
75	0B001 i. 1	8543 10 000 0	1. Шығу жиілігі 30 ГГц-дан асатын және орташа шығу қуаты 50 кВт-дан асатын иондарды жылдамдатуға арналған шағын толқынды энергия және сәулелендіру көздері.	
76	0B001 i. 2	8504 50 950 0	2. Иондарды 100 кГц-дан жоғары жиіліктер диапазонында жоғары жиілікті қоздыруға арналған, орташа шығу қуаты 40 кВт-дан асқан кезде жұмыс істеуге қабілетті соленоидттар.	

77	0B001 і. 3	8401 20 000 0	3. Уран плазмасын өндіру жүйелері;	
78	0B001 і. 5	8419 89 989 0, 8486 10 000 9, 8486 20 900 9, 8486 30 900 9, 8486 40 000 9	5. Металл уранның буларымен қыздыруға және коррозияға төзімді материалдардан жасалған немесе осындай, иттрий тотығы (Y2O3) жабылған графит немесе тантал сияқты материалдарда н дайындалған жамылғымен қорғалған, сұйық немесе қатты пішіндегі металл уран үшін өнімді ("байытылған уран") және "қалдықтарды" ("сарқыла бастаған уран") жинау жүйелері.	
79	0B001 і. 6	8401 20 000 0	6. Өздеріне уран плазмасының, иондарды жоғары жиілікті қоздыруға арналған соленоидтардың және өнім ("байытылған уран") мен "қалдықтар" ("сарқыла бастаған уран") коллекторлар	

			ының көзін орналастыруға арналған, тиісті магнитті емес материалдардан (мысалы, тоттанбайтын болаттан) жасалған айырғыштарға (цилиндр) арналған қаптар.	
80	0B001 j		j) мыналар сияқты электр-магнитті байыту қондырғыларында пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жабдық пен құрамдастар:	
81	0B001 j. 1	8401 30 000 0	1. Көзден, ионизатордан және шоғырды жылдамдатқыштан тұратын, тиісті магниттік емес материалдардан (мысалы, графит, тоттанбайтын болат немесе мыс) жасалған және иондардың шоғырында 50 мА немесе одан көп жалпы токты қамтамасыз етуге қабілетті, иондардың жекелеген	

			немесе көп санды көздері.	
82	0B001 j. 2	8401 20 000 0	2. Уранның байытылған немесе сарқыла бастаған шоғырларын жинауға арналған, екі немесе одан көп саңылауы немесе жігі бар және тиісті магниттік емес материалдардан (графит немесе тоттанбайтын болат) жасалған коллекторлық ионды пластиналар.	
83	0B001 j. 3	8401 20 000 0	3. Уранның электр-магнит і айырғыштарына арналған, магниттік емес материалдардан (мысалы, тоттанбайтын болат) жасалған және 0,1 Па немесе одан төмен қысым кезінде жұмыс істеуге арналған вакуумдық қаптар;	
84	0B001 j. 4	8505 90 200 9	4. Диаметрі 2 м асатын магнитті полюстік ұштықтар.	

85	0B001 j. 5	8504 40 880 0	5. Ион көздеріне арналған жоғары вольтты қоректендіру көздері, олар мынадай барлық сипаттамаларға ие болады: a) үздіксіз режимде жұмыс істеуге қабілетті; b) шығу кернеуі 20 000 В немесе одан көп; c) шығу тоғы 1 А немесе одан көп және d) 8 сағат ішінде кернеуді тұрақтандыру 0,01%-ға жақсырақ;	
86	0B001 j. 6	8504 40 880 0	6 . Магниттерге арналған қоректендіру көздері (жоғары қуаттылық тұрақты ток), олар мынадай барлық сипаттамаларға ие болады: a) Кернеу 100В немесе одан асқан кезде шығу тогы 500 А немесе одан көп болғанда үздіксіз режимде жұмыс істей алады және b) 8 сағат ішінде токты немесе кернеуді тұрақтандыру	

			0,01%-ға жақсырақ.	
ОВ001 тармақта көрсетілген изотоптарды бөлу қондырғылары үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған және "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған мыналар сияқты көмекші жүйелер, жабдық пен құрамдастар:				
87	0В002 а	8419 89 989 0, 8486 10 000 9, 8486 20 900 9, 8486 30 900 9, 8486 40 000 9	а) UF6-ны байыту процесінің орнына беру үшін пайдаланылатын, қоректендіру ші автоклавтар, пештер немесе жүйелер;	
88	0В002 b	8401 20 000 0	b) UF6-ны кейіннен контейнерге көшіру үшін UF6-ны байыту процесінен шығарып алуға арналған десублематорлар (газ тәрізді күйден қатты күйге ауысу) немесе салқын аулағыштар;	
89	0В002 с	8401 20 000 0	с) UF6-ны кейіннен контейнерге көшіру үшін өнімді ("байытылған уран") мен "қалдықтарды" ("сарқыла бастаған уран") іріктеу станциялары;	
			d) UF6-ны қысу, салқындату және сұйық немесе қатты	

90	0B002 d	8419 89 989 0, 8486 10 000 9, 8486 20 900 9, 8486 30 900 9, 8486 40 000 9	пішінге көшіру жолымен UF6-ны байыту процесінен шығарып алуға арналған сұйылту немесе кристалдау қондырғылары;	
91	0B002 e	8401 20 000 0	e) UF6-ны газ-диффузиялық, центрифугалық немесе аэродинамикалық каскадтардың ішінде ұстап тұру үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған құбыржолдармен коллекторлар жүйелері;	
92	0B002 f		f) мынадай вакуумдық жүйелер мен сорғылар:	
93	0B002 f. 1	8401 20 000 0	1. Өнімділігі минутына 5 текше метр немесе одан көп болатын вакуумдық бөлгіштер, вакуумдық коллекторлық құбыржолдар немесе вакуумдық сорғылар;	
			2. Құрамында UF6 бар атмосферада пайдалану үшін арнайы	

94	0B002 f. 2	8414 10 250 0, 8414 10 810 0	конструкцияланған және "UF6-ға коррозиялық жағынан төзімді материалдардан" жасалған немесе осындай материалдардан дайындалған жамылғымен қорғалған вакуумдық насостар немесе	
95	0B002 f. 3		3. Вакуумдық құбыржол жүйелерінен, вакуумдық коллекторлық құбыржолдардан және вакуумдық сорғылардан тұратын және құрамында UF6 бар атмосферада пайдалану үшін жобаланған вакуумдық жүйелер;	
			g) UF6-нің берілетін газ ағымдарынан сынамаларды тікелей іріктеуді жүргізуге қабілетті және мына сипаттамалардың барлығына ие масс-спектрметрлер/UF6-ның ионды көздері: 1. Атомдық массасы 320	

			ат.м.б. (атомдық масса бірлігі) немесе одан көп және рұқсат беруші қабілеті 1/320 ат.м.б.-тан жақсырақ иондарды өлшеуге жарамды. 2. Никельден, жалпы массасында никельдің үлесі 60% немесе одан көп болатын мыс-никель қорытпаларынан немесе нихромнан жасалған немесе олардан дайындалған жамылғымен қорғалған иондық көздерді қамтиды. 3. Электрондарме н бомбалайтын иондаушы көздерді қамтиды. 4. Изотоптық талдауға жарамды коллекторлық жүйесі бар.	
96	0B002 g	9027 80 990 0		
0B003 Мыналар сияқты уранды конверсиялауға арналған қондырғылар және олар үшін арнайы конструкцияланған немесе дайындалған жабдық:				
			а) уран кенінің концентраттарын UO3-ке конверсиялауға арналған жүйелер; b) UO3-ті UF6-ға а	

			конверсиялауға арналған жүйелер; c) UO3-ті UO2-ке конверсиялауға арналған жүйелер; d) UO3-ті UF4-ке конверсиялауға арналған жүйелер; e) UF4-ті UF6-ға конверсиялауға арналған жүйелер; f) UF4-ті металл уранға конверсиялауға арналған жүйелер; g) UF6-ны UO2-ге конверсиялауға арналған жүйелер; h) UF6-ны UF4-ке конверсиялауға арналған жүйелер; i) UO2-ні UCl4-ке конверсиялауға арналған жүйелер.	
97	0B003	8419 89 989 0, 8486 10 000 9, 8486 20 900 9, 8486 30 900 9, 8486 40 000 9		
0B004 "Ауыр суды, дейтерия мен дейтерияның қосылыстарын өндіруге немесе концентрациялауға арналған қондырғылар және олар үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған мыналар сияқты жабдық пен құрамдастар:				
98	0B004 a		a) ауыр суды, дейтерия мен дейтерияның қосылыстарын өндіруге арналған қондырғылар:	
99	0B004 a. 1	8401 20 000 0	1. су-күкіртсутегі алмасу қондырғылары;	

100	0B004 a. 2	8401 20 000 0	2 . аммиак-сутегі алмасу қондырғылары;	
101	0B004 b		b) мыналар сияқты жабдық пен құрамдастар:	
102	0B004 b. 1	8401 20 000 0	1. Диаметрі 1,5 м және одан асатын, 2 Мпа және одан жоғары қысым кезінде пайдалануға жарамды су-күкіртсутегі алмасу колонналары;	
103	0B004 b. 2	8414 80 110	2. кіруде 1,8 МПа және одан жоғары қысыммен пайдалану кезінде секундына 56 текше метр өнімділікке ие және ылғал күкіртсутегінің әсеріне төзімді сальниктермен жабдықталған, бір сатылы аз қысымды (яғни 0,2 МПа) орталықтан тепкіш газ үрлегіштер немесе күкіртсутегі газының (яғни құрамында H2S 70 %-дан асатын газ) циркуляциясы	

			на арналған компрессорлар.	
104	0B004 b. 3	8401 20 000 0	3. Биіктігі 35 м және одан асатын, диаметрі 1,5 м-ден 2,5 м-ге дейін болатын, 15 МПа-дан асатын қысыммен пайдалануға жарамды аммиак-сутегі алмасу колонналары;	
105	0B004 b. 4	8401 20 000 0, 8413 70 290 0	4 . Аммиак-сутегі алмасу процесін пайдалану жолымен ауыр суды өндіруге арналған колоннаның ішкі бөліктері, оған қоса сатылы сорғылар (оның ішінде сұйықтыққа батырылатын сорғылар).	
106	0B004 b. 5	8401 20 000 0	5 . Аммиак-сутегі алмасу процесін пайдалану жолымен ауыр суды өндіру үшін 3 МПа немесе одан жоғары қысыммен пайдаланылатын, аммиак крекингіне арналған қондырғылар;	
			6 . Дейтерияның	

107	0B004 b. 6	9027 30 000 0	концентрациясы 90% немесе одан көп болған кезде нақты уақыт ауқымында сутегі мен дейтерияның арасындағы арақатынасты талдауды жүзеге асыруға қабілетті, жұтудың инфрақызыл талдауыштары;	
108	0B004 b. 7	8401 20 000 0, 8514 30 000 0, 8486 10 000, 8486 20	7 . Аммиак-сутегі алмасу процесін пайдалану жолымен ауыр суды өндіру байытылған дейтерия газын ауыр суға қайта өңдеуге арналған каталитикалық пештер.	
109	0B004 b. 8	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	8 . Реакторларда қолданылатын дейтеридің концентрациясына қол жеткізу мақсатында ауыр суды байытуға немесе тазалау үшін оларға арналған жүйелер мен колонналар;	
			9. Аммиакпен сутегінің	

110	0B004 b. 9	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	алмасуы процесін пайдалану жолымен ауыр суды өндіру үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған, аммиак синтезіне арналған реактор-конверторлар немесе қондырғылар.	
0B005 "Ядролық реакторлардың" отындық элементтерін өндіру үшін арнайы жобаланған қондырғылар және олар үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған жабдықтар".				
111	0B005 1.	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	1. Өндірістік процесте ядролық материалмен әдетте тікелей байланыста болады, оны тікелей өңдейді немесе оларды басқарады;	
112	0B005 2	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	2. Қабықтарда ядролық материалдарды герметикалы етеді;	
113	0B005 3	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	3 . Қабықтардың немесе олардың тиектерінің бүтіндігін тексереді;	
114	0B005 4	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	4 . Герметикалы етілген отынның түпкілікті өңделгендігін тексереді	

115	0B005 5	8401 10 000 0, 8401 20 000 0	5. Реактор элементтерін монтаждау үшін қолданылады.	
0B006 "Ядролық реакторлардың" сәулеленген отындық элементтерін қайта өңдеуге арналған қондырғылар мен арнайы жобаланған немесе дайындалған жабдықтар және оларға арналған құрауыштары.				
116	0B006 a	8401 20 000 0	a) сәулеленген отынмен, негізгі ядролық материалмен және өндірістік процесті бөлу өнімдерімен әдетте тікелей байланыста болатын қондырғыларды және құрауыштарды қоса алғанда, сәулелеленген отынды қайта өңдеуге арналған қондырғылар немесе оларды тікелей басқарады;	
117	0B006 b	8456, 8486 10 000 9, 8486 20 900 9, 8486 30 900 9, 8486 40 000 9, 8462 31 000 0, 8462 39 990 0, 8479 82 000 0	b) сәулеленген отындық элементтерді ұсақтауға арналған машиналар, яғни сәулеленген "ядролық отынның" жиынтықтарын, түйіндерін немесе сәулеленген өзектерді кесуге, шабуға	

			немесе тілуге арналған қашықтан басқарылатын жабдықтар;	
118	0B006 c	7309 00 8479 89 970 8, 8486 10 000 8486 20, 8486 30, 8486 40 000	c) сәулеленген "ядролық отынды" еріту үшін арнайы әзірленген және дайындалған диссольверлер, шектілік тұрғысынан қауіпсіз резервуарлар (мысалы, шағын диаметрлі сақиналы немесе тік бұрышты резервуарлар), олар ыстық, жоғары деңгейдегі тотығуға қабілетті және оларға қашықтан жүктеу мен техникалық қызмет көрсетуге болады;	
		8479 89 970 8, 8486 10 000,	d) толтырылған немесе пульсациялық колонналар, араластыру-тұндыру аппараттары немесе азот қышқылының тотығушы әсеріне төзімді, ортаға жиналушы экстракторлар сияқты және	

119	0B006 d.	8486 20, 8486 30, 8486 40 000	сәулеленген "табиғи уранды", "кемітілген уранды" және "арнайы ыдыратылған материалдарды" өңдеу жөніндегі қондырғыларда пайдалану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған еріткіші бар экстракторлар	
120	0B006 e	7309 00 300 0, 7310 10 000 0	e) шектілік пен азот қышқылының тотығушы әсеріне төзімділік тұрғысынан қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін арнайы жобаланған, ұстауға немесе сақтауға арналған резервуарлар.	Техникалық ескертпе: Ұстауға немесе сақтауға арналған резервуарлардың мынадай сипаттамалары болуы мүмкін: 1. Қабырғалардың немесе ішкі конструкциялардың борлы баламасы (0C004 тармағына ескертпеге сәйкес барлық элементтер үшін есептелген) кем дегенде 2%-ды құрайды; 2. Цилиндрлі резервуарлардың диаметрі 175 мм болады немесе 3. Тік бұрышты немесе сақиналы

				резервуарлардың ені 75 мм немесе одан кем болады.
121	0B006 f	8401 20 000 0	f) сәулеленген "табиғи уранды", "кемітілген уранды" немесе "арнайы ыдыратылған материалдарды" өңдеу жөніндегі қондырғыларда процесті басқарудың автоматты жүйесінде ендіру және қолдану үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған нейтронды есептегіш құралдар тобына жататын аппаратура.	
0B007 Плутонийді конверсиялауға арналған қондырғылар және мыналар сияқты арнайы жобаланған немесе дайындалған тиісті жабдықтар мен құрауыштар:				
122	0B007 a	8479 89 970 8	a) плутонийдің нитратын плутонийдің тотығына конверсиялауға арналған жүйелер.	
123	0B007 b	8479 89 970 8	b) металл плутонийді өндіруге арналған жүйелер.	
0C "Материалдар"				
				Ескертпе: 0C001 тармағына сәйкес

124	0C001	2844 10 100 0, 2844 30 110 0, 2844 30 550 0, 2844 30 690 0, 2844 30 510 0, 2844 30 690 0	"Табиғи уран" немесе "кемітілген уран" немесе металл, құйма, химиялық қосылыс немесе концентрат түріндегі торий, сондай-ақ жоғарыда санамаланған дардың бірін қамтитын кез келген басқа материал, сондай-ақ уранды немесе торийлі кендер мен концентраттар.	мыналар бақылауға жатпайды: b) мынадай ядролық емес азаматтық мақсаттар үшін арнайы дайындалған "кемітілген уран": 1. қорғау, 2. орау, 3. массасы 100 кг-нан аспайтын балластар, 4. 100 кг-нан аспайтын массасы бар қарсы салмақ, Ескертпе: 10-санаттағы 2 позицияны қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
125	0C002	2844 20 990 0, 2844 40 100 0	"Арнайы ыдыратылатын материалдар".	Ескертпе: Осы 0C002 тармағы бойынша, егер олар датчик құрылғыларының құрамдас бөлігі болып табылса, материалдың төрт "тиімді граммы" немесе одан азы бақылауға жатпайды. Сондай-ақ 10 санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық

				қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
126	0C003	2845 10 000 0, 2845 90 100 0	Дейтерийдің сутегіне изотоптық қатынасы 1: 5000-ден асатын дейтерийлер, ауыр су (дейтеридің қышқылы) және дейтеридің басқа да қосылыстары, сондай-ақ қоспалар мен ерітінділер.	
			"Борлы баламаның"	1-ескертпе: Өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылау мақсатында жоғарыда тізбектелген сипаттамаға жауап беретін экспортталатын графиттің "ядролық реакторда" пайдалануға арналғандығы туралы шешімді экспорттаушы резидент мәртебесіне ие мүше мемлекеттің мүдделі ведомстволары қабылдайды. 2-ескертпе: 0C004 тармағында " борлы балама " (ББ) борды

127	0C004	3801	кемінде 5 миллионнан бір үлесіндей тазалық дәрежесі бар, тығыздығы 1,50 г/текше см-ден артық, "ядролық реакторда" 1 кг-нан артық мөлшерде пайдалануға арналған графит	қоса алғанда қоспалар үшін БЭZ сомасы ретінде айқындалады (Б Б көміртегін қоспағанда, өйткені көміртегі қоспа түрінде қаралмайды), мұндағы: БЭZ (ppm) = UF x Z элементінің миллионнан бір үлесіндегі концентрациясы мұндағы UF – қайта есептеу коэффициенті = $\frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$ $\frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$ онда sB (сигма B) және sZ (сигма Z) – табиғи бордың және Z элементі жылу нейтрондарды (барналарда) қамтуының тиімді түйісу мәні, ал AB және AZ - бордың немесе тиісінше Z элементінің атомдық массасы.
			UF6 тотығуға төзімді, ASTM B330 стандартына сәйкес тазалығы 99,9% немесе одан жоғары	

128	0C005	7504 00 000 1, 7504 00 000 1, 2818 20 000 0, 2903 39 900 0 (тек фторитер)	және бөлшектерінің мөлшері 10 мкм-нен кем, ірілігі бойынша біртектілігі жоғары деңгейдегі газды-диффузды кедергілерді дайындауға арналған (мысалы, никельдің 60 немесе көп пайызын, алюминий қышқылын және толық фторланған көмірсутегі полимерлерін қамтитын никельден немесе оның құймаларынан) арнайы дайындалған қосылыстар немесе ұнтақтар.	
0D Деректерді өңдеу бағдарламалары (бағдарламалық қамтамасыз ету)"				
129	0D001	8524	Осы санатта көрсетілген тауарларды "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған 0 D Деректерді өңдеу бағдарламалары (бағдарламалық қамтамасыз ету)" "Бағдарламалы	

			қ қамтамасыз ету".	
0Е "Технологиялар"				
130	0E001		Ядролық технологияларға қатысты ескертпелерге сай осы санатқа сәйкес бақыланатын өнімдерді "жасау", "өндіру" немесе "пайдалануға" арналған "технологиялар".	
1А "Арнайы материалдар және олармен байланысты жабдықтар"				
131	1A225	3815 7115	Ауыр судан тритийді қалпына келтіру мақсатында немесе ауыр суда өндіру үшін сутегі мен судың арасында сутегі алмасу реакцияларын жеделдету үшін арнайы әзірленген немесе дайындалған катализаторлар.	
			Ауыр және кәдімгі суды бөліп алуға арналған және мынадай барлық сипаттары бар, арнайы дайындалған толтырылатын материалдар: а) дымқылдануын жақсарту	

132	1A226	8401 20 000 0	мақсатында химиялық өңделген фосфоридті қалайыдан жасалған тордан жасалған, және b) вакуумдық дистиляциялық мұнараларда қолдануға арналған.	
133	1A227	7003 19 7005 29 800 0, 7006 00 7308 30 000 0 (тек жақтаулары), 9022 90 900 0	Радиациялық қорғаныштың, төменде санамаланған сипаттардың барлығы бар, тығыздығы жоғары терезелер (мысалы, қорғасын шынысынан), сондай-ақ, олар үшін арнайы жобаланған жақтаулар: a) "суытылған үстіңгі беті" бойынша алаңы 0,09 шаршы м асатын, b) тығыздығы 3 г/текше см асатын, және c) қалыңдығы 100 мм және одан асатын.	Техникалық ескертпе: 1A227 тармағының аясында "суытылған үстіңгі беті" деп жоспарлық қолданысқа сәйкес радиациялық сәулеленудің ең төмен деңгейіне ұшырайтын айналардың үстіңгі жұмыс бетінің бөлігі саналады.
1B "Сынақ, бақылау және өндіріс жабдығы"				
			Ион түйіннің 50 мА немесе одан астам жиынтық тоғын қамтамасыз ететін	Ескертпе: 1B226 тармағы мынадай: a) тұрақты изотоптарды байытуға қабілетті; b)

134	1B226	8401 20 000 0	иондардың бір немесе бірнеше көздерімен жұмыс істеу үшін жобаланған, изотоптарды электромагнитті бөлуге арналған сепараторлар.	магнит өрісінің ішінде немесе одан тысқары өрістерде ионды көздермен және коллекторлармен жабдықталған сепараторларды қамтиды.
135	1B228	8419 40 000 9	Мынадай сипаттамалардың барлығына ие сутегілік криогенді дистиляциялық колонналары: а) 35 К (-238 С) немесе одан төмен ішкі температуралар кезінде пайдалану үшін жобаланған; b) 0,5-тен 5 МРа 5-тен 50-ге дейінгі ішкі қысым кезінде пайдалану үшін жобаланған; с) Мыналардан әзірленген: 1. Күкірттің аз мөлшері бар және 5 нөмірлі бидайдың мөлшері бар және ASTM-нің стандарты бойынша (немесе оған балама стандарт	Техникалық ескертпе: 1B228 тармақтың аясында "тиімді ұзындық" нығыздау колоннасындағы толтырғыш материалдың белсенді деңгейін немесе пластинкалы колоннадағы ішкі контакторлық пластиндерді

			бойынша) жоғары сериясы 300 тотықпайтын болаттан немесе 2. Екі сутегімен үйлесетін басқа балама криогенді материалдардан; және d) Ішкі диаметрі 30 см және одан жоғары және "тиімді ұзындығы" 4 м және одан жоғары.	ң белсенді биіктігін білдіреді.
136	1B229		Мынадай су-күкірт сутегі алмасу колонналары және "ішкі контакторлар" :	Ескертпе: Ауыр суды өндіру үшін арнайы жобаланған немесе дайындалған колонналарға қатысты, 0B004 тармақты қарау
137	1B229 a	8419 40 000 9	а) Мынадай өлшемдердің барлығына сәйкес келетін су-күкірт-сутегі алмасу колонналары: 1. 2 МПа және одан асатын атаулы қысым кезінде жұмыс істеуге қабілетті; 2. ASTM стандарты (немесе балама стандарты бойынша) көміртегі мөлшері аз және 5 нөмірлі және одан жоғары	

			бидай мөлшеріндей болаттан дайындалған және 3. Диаметрі 1,8 м немесе одан жоғары.	
138	1B229 b	8419 40 000 9	b) 1B229a тармағы бойынша бақыланатын су-күкірт-сутегілік алмасу колонналарына арналған "ішкі контакторлар".	Техникалық ескертпе: Колонналардың "ішкі контакторлары" бұл – жиналған түрдегі тиімді диаметрі 1,8 м немесе одан асатын, токқа қарсы экстракцияларды оңайлату үшін құрастырылған және 0,03% немесе одан аз көміртегісі бар тотықпайтын болаттан дайындалған сегменттелген тәрелкелер. Оларға торлы тәрелкелер, білікті тәрелкелер, қалпақты тәрелкелер, сондай-ақ турбогридті тәрелкелер жатады.
			Концентрацияланған еріткіштерді және сұйық аммиактағы (KNH2/NH3 амид калийінен (байланыстырушы зат) араластырылғ	

139	1B230	8413	а н катализаторды айдауға жарамды және мынадай өлшемдердің барлығына сәйкес келетін: а) герметикалы, (яғни герметикалық дәнекерленген); b) өндірушілігі 8,5 текше м/с жоғары; және с) кез келген мынадай сипаттамалардың біріне ие: 1. 1,5 МПа-дан 60 МПа-ға дейін жұмыс қысымы бар 1% және одан жоғары калий амидінің концентрацияланған ерітінділері үшін немесе 2. 20 МПа-дан 60 МПа-ға дейін жұмыс қысымы бар 1% және одан кем калий амидінің араластырылған ерітінділері үшін циркуляциялық сорғылар	
140	1B231		Мына сияқты тритийге арналған қондырғылар мен оларға арналған жабдықтар.	

141	1B231 a	8401	a) тритийді өндіруге, қалпына келтіруге, алуға концентрация лауға немесе пайдалануға арналған қондырғылар.	
142	1B231 b		b) тритийді арналған жабдықты орнату үшін мына сияқты:	
143	1B231 b. 1	8418 8401 20 000 0	1. Сутегіні немесе гелийді 23К (-250 С) немесе одан төмен температураға дейін салқындатуға қабілетті, жылу бөлу қабілеті 150 Вт-дан жоғары салқындатуға арналған қондырғылар.	
144	1B231 b. 2	8401 20 000 0, 8421 39 800 7	2. Металл гибридтерін жинақтауға немесе тазалауға пайдаланылатын сутегі изотоптарын жинақтауға және тазалауға арналған жүйелер.	
			Мынадай сипаттамалардың барлығына ие турбо кеңейткіштер немесе қондырғы турбо	

145	1B232	8411 81 000 9, 8411 82 8414 30 890 9, 8414 80 220, 8414 80 280	кеңейткіш-компрессор: a) 35 К (-238 С) және одан төмен температура кезінде пайдалану үшін құрастырылған, және b) Газ түріндегі сутегі бойынша 1000 кг/с немесе одан асатын өткізу қабілетімен құрастырылған.	
1B233 Мына сияқты литий изотоптарын бөлуге арналған қондырғылар, сондай-ақ оларға арналған жүйелер мен жабдықтар:				
146	1B233 a	8401 20 000 0	a) литий изотоптарын бөлуге арналған қондырғылар;	
147	1B233 b		b) сынапты-литий лі амальгамалануы әдісін пайдаланатын, литий изотоптарын бөлуге арналған мына сияқты жабдықтар:	
148	1B233 b. 1	8401 20 000 0, 8479 89 970 8	1. Литийдің амальгамы үшін арнайы жобаланған " сұйық- сұйық " экстракциялық колонналары;	
149	1B233 b. 2	8413 50 800 0, 8413 60 800 0, 8413 70 810 0,	2. Сынаптың немесе литийдің	

		8413 70 890 0, 8413 81 000 0	амальгамына арналған сорғылар;	
150	1B233 b. 3	8401 20 000 0, 8543 30 000 0	3. Литийдің амальгамына арналған ұяшықтар;	
151	1B233 b. 4	8401 20 000 0, 8419 39 900 9, 8419 89 989 0	4. Литийдің гидроқышқылының концентрацияланған ерітінділеріне арналған буландырғыштар;	
152	1B233 c		c) литий изотоптарын бөлу үшін арнайы жобаланған ионды алмасу жүйелері, сондай-ақ олар үшін арнайы жобаланған құрауыштар,	
153	1B233 d		d) литий изотоптарын бөлу үшін арнайы жобаланған, химиялық алмасу жүйелері (краун-эфирлерді, криптандарды немесе лариат-эфирлерді қолданумен), сондай-ақ олар үшін арнайы жобаланған құрауыштар	
1C Материалдар				
			Темір, никель немесе мыстың	

			негізінде матрицасы бар және мынадай барлық сипаттамалары бар уран-титанды құймалар немесе вольфрамды құймалар: a. Тығыздығы 17,5 г/текше см-ден жоғары; b. Икемделу шегі 880 МПа-дан жоғары; c. Созылуға беріктігінің шегі 1270 МПа астам; d. Салыстырмалы ұзаруы 8 %-дан жоғары;	
154	1C004	2844		
155	1C012 a	2844 20 590 0, 2844 20 510 0, 2844 20 990 0	a. салмағы бойынша 50%-дан асатын 238-плутони изотопын кез келген нысанада қамтитын плутоний;	Ескертпе: 1C012 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды: a) 1 грамм немесе одан аз плутонийі бар жеткізулер; b) құралдардағы сезімтал элемент ретінде пайдалану кезінде үш "тиімді грамм" немесе одан аз плутонийі бар жеткізулер; Сондай-ақ 10-санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық

				қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
156	1C012 b.	2844 40 800 0, 2844 40 200 0, 2844 40 300 0	b. кез-келген нысандағы "Алдын ала тазартылған нептуний-237"	Сондай-ақ 10-санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
157	1C216	7218, 7219, 7220, 7221 00, 7222, 7223 00, 7224, 7225, 7226, 7227, 7228, 7229, 7304 41 000 0, 7304 49 100 0	1C116 тармақта көрсетілгендерден өзгешеленетін, 293 К (20 °С) кезінде 1950 МПа және одан асатын созылуға беріктік шегі бар марагенді болаттар	Ескертпе: 1C216 тармақ бойынша сызықтық мөлшері 75 мм аспайтын құрылымдар бақыланбайды. Техникалық ескертпе: 1C216 тармақ бойынша "термоөңдеуге дейінгі немесе кейінгі" марагенді болат бақыланады.
158	1C226	2849 90 300 0, 8101 99 900 0	1C117 тармағында көрсетілгендерді қоспағанда, салмағы бойынша 90%-дан асатын вольфрамды қамтитын вольфрам, вольфрамның карбиді немесе вольфрамның одан жасалған бұйымдардың бар құймалары мынадай	Ескертпе: 1C226 тармақ бойынша гирь немесе гамма-сәулелену диң колиматорлары ретінде пайдалану

			барлық сипаттамаларға ие: а) ішкі диаметрі 100 мм асатын, бірақ 300 мм дейінгі тегіс симметриялық цилиндр нысаны бар (цилиндрдің сигменттерін қоса алғанда) және b) 20 кг-на асатын массасы бар.	үшін арнайы жобаланған бұйымдар бақыланбайды;
159	1C227	2805 12 000 0	Мынадай барлық сипаттамалары бар кальций : а) магнийді қоспағанда, 1 0 0 0 миллионнан бір үлесінен кем металл қоспаларын қамтитын (салмағы бойынша): және b) салмағы бойынша 10 миллионнан бір үлесінен кем борды қамтитын.	
160	1C228	8104 20 000 0, 8104 30 000 0, 8104 90 000 0	Мынадай барлық сипаттамалары бар магний: а) кальцийді қоспағанда, 2 0 0 миллионнан бір үлесінен кем металл қоспаларын қамтитын (салмағы бойынша): және b) салмағы бойынша 10	

			миллионнан бір үлесінен кем борды қамтитын.	
161	1C229	8106 00 100 0 8106 00 900 0	Мынадай барлық сипаттамалары бар висмут: а) тазалығы (салмағы бойынша) кемінде 99,99% және одан асатын (жақсырақ) және b) салмағы бойынша 10 миллионнан бір үлесінен кем күмісті қамтитын.	
162	1C230	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	Әскери мақсаттағы өнімдер тізіміне сәйкес бақыланбайтын металды берилий, салмағы бойынша 50% жоғары берилийді қамтитын құймалар, берилийдің қосылыстары, олардан жасалған бұйымдар, жоғарыда көрсетілген нысандардың біріндегі құрамында берилий бар қалдықтар	Ескертпе: 1C230 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды: а) рентген аппараттарына арналған немесе каротаж аспаптарына арналған металл терезелер; b) дайын немесе жартылай дайын түрдегі, электрондық блоктар үшін немесе электрондық схемаларға арналған төсеніштер ретінде арнайы жобаланған берилийдің қышқылдарынан жасалған нысандар; c) изумруд

			мен сынықтар.	немесе аквамариндер түріндегі берилийлер (берилий мен алюминийдің силикаты)
163	1С231	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	Металды гафний, салмағы бойынша 60% жоғары гафнийді қамтитын құймалар мен қосылыстар, олардан жасалған бұйымдар, жоғарыда көрсетілген нысандардың біріндегі құрамында гафний бар қалдықтар мен сынықтар.	
164	1С232	2845 90 900 0	Гелий-3 (3He), гелий-3-ті қамтитын қоспалар, сондай-ақ көрсетілген заттардың бірін қамтитын бұйымдар мен аспаптар.	Ескертпе: 1С232 тармақ бойынша 1 граммнан аз гелий-3-ті қамтитын бұйымдар немесе аспаптар бақыланбайды.
			6 (Li) литийдің табиғи изотопты қолданысынан жоғары деңгейіне дейін оның изотопымен байытылған литий, сондай-ақ мыналар сияқты	Ескертпе: 1С233 тармақ бойынша термолюминесцентті дозиметрлер бақыланбайды; Техникалық

165	1С233	2845 90 900 0	байытылған литийді: кәдімгі литий, құймалар, қосылыстар, құрамында литийі бар қоспалар, олардан жасалған бұйымдар, жоғарыда көрсетілген нысандардың біріндегі құрамында литийі бар қалдықтар мен сынықтар.	ескертпе: Литий изотопының табиғи таралуы салмақтық пайызбен салмақ бойынша шамамен 6,5 пайызды (7,5 атомдық пайызды) құрайды
166	1С234	2825 60 000 0, 2826 19 900 0, 2826 90 100 0, 2827 49 900 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, 3823 19 900 0, 7202 99 800 0, 8109 20 000 0	Металл, салмағы бойынша 50% жоғары цирконийді қамтитын құймалар, олардан жасалған бұйымдар, сондай-ақ жоғарыда көрсетілген нысандардың біріндегі құрамында цирконийі бар қалдықтар мен сынықтар түріндегі цирконийдің үлесіне қатысты салмағы бойынша 2 0 0 0 миллионнан бір үлесінен кем гафнийді қамтитын цирконий.	Ескертпе: 1С234 тармақ бойынша қалыңдығы 0,10 мм және одан кем қорғасын қағаз нысанындағы цирконий бақылануға жатпайды.
			Тритий, тритийлі қосылыстар,	Ескертпе: 1С235 тармақ

167	1С235	2844 40 800 0	тритий бар қоспалар, олардағы тритий атомдары санының сутегі атомдарының санына қатынасы 1 : 1000-нан асатын мөлшердегі қоспалар, сондай-ақ көрсетілгендердің кез келгенін қамтитын бұйымдар мен аспаптар.	бойынша кемінде 1.48х103 ГБк (40 кюри) тритийді қамтитын бұйымдар мен аспаптар бақыланбайды. Кез келген түрдегі Сондай-ақ 10-санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
168	1С236	2844 9022 29 000 0	0С001 тармағы немесе 1С012а-тармақшасы бойынша бақыланбайтын, альфа-нейтрондық реакциясы негізіндегі нейтронды көздерде қолдану үшін жарамды "радионуклидтер" мынадай нысандарда болады: а) элемент; b) 37 ГБк/кг (кг-ға 1 кюри) және одан артық жиынтық белсенділігі бар қосылыстар; с) 37 ГБк/кг (кг-ға 1 кюри) және одан артық жиынтық	Ескертпе: 1С236 тармағы бойынша жиынтық белсенділігі 3,7 ГБк (100 милликюри) кем бұйымдар немесе аспаптар бақыланбайды. Сондай-ақ 10-санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде

			белсенділігі бар қоспалар; d) жоғарыда аталған заттардың кез келгенін қамтитын бұйымдар немесе аспаптар.	бақыланатын өнім.
169	1C237			Техникалық ескертпе: 1C236 тармағының аясында "радионуклидтер" мыналар: - актиний-225 (Ac-225) - актиний-227 (Ac-227) - калифорний-253 (Cf-253) - кюрий-240 (Cm-240) - кюрий-241 (Cm-241) - кюрий-242 (Cm-242) - кюрий-243 (Cm-243) - кюрий-244 (Cm-244) - эйнштейний-253 (Es-253) - эйнштейний-254 (Es-254) - гадолиний-148 (Gd-148) - плутоний-236 (Pu-236) - плутоний-238 (Pu-238) - полоний-208 (Po-208) - полоний-209 (Po-209) - полоний-210 (Po-210) - радий-223 (Ra-223) - торий-227 (Th-227) - торий-228 (Th-228) - уран-

				230 (U-230) - уран-232 (U-232) болып табылады
170	1С237	2844 40 800 0	Радий-226 (226 Ra), радий-226-ның құймалары, радий-226-ның қосылыстары, радий-226 бар қоспалар, олардан жасалған бұйымдар, сондай-ақ жоғарыда еске салынғандардың бірін қамтитын өнімдер мен құрылғылар	Ескертпе: 1С227 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды: а) Медициналық аспаптар; b) 0.37 ГБк (10 миликюри) кем радий-226 қамтитын бұйымдар немесе аспаптар. Сондай-ақ 10-санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
171	1С238	2812 90 000 0	Хлордың трифториді (CLF3).	
172	1С240	7504 00 000 0, 7504 00 000 1, 7504 00 000 9	Никельді ұнтақ немесе ОС005 тармағы бойынша бақыланатын дардан өзгешеленетін кеуек металл никель:	Ескертпе: 1С240 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды: а) талшықты никельді ұнтақтар; b) бір кесіндісінің үстінің алаңы 1000 шаршы см және одан кем кеуек металл никельден жасалған жекелеген

				кесінділер. Техникалық ескертпе:
173	1C240 a.	7504 00 000 0, 7504 00 000 1, 7504 00 000 9	a) мынадай барлық сипаттамалары бар никель ұнтағы: 1. Салмағы бойынша никельдің тазалығы 99,0% немесе одан жоғары, және 2. ASTM B 3 3 0 стандартына сәйкес тазалығы 99,9% немесе одан жоғары және бөлшектерінің мөлшері 10 мкм-нен кем;	
174	1C240 b	7506 10 000 0	b) 1C240a тармағы бойынша бақыланатын материалдарда н дайындалған кеуек металл никель;	Техникалық ескертпе: 1C240b тармақ 1C240a тармақ бойынша бақыланатын материалдарды нығыздау және пісіру арқылы ұсақ кеуектері бар, барлық құрылымы бойынша бір-бірімен байланысқан металл материалдарды түзе отырып алынған кеуек металды қамтиды.
Материалдарды өңдеу 2A Жүйелер, жабдықтар және құрауыштар				
			Сұйық актинидті	

175	2A225		металдардың әсеріне төзімді материалдардан жасалған мыналар сияқты тиглдер:	
176	2A225 a	6903 90 900 0	a) мынадай барлық сипаттамалары бар тиглдер: 1. Көлемі 150 см текшеден 8000 см текшеге дейінгі, және 2. Мынадай кез келген материалдардан жасалған немесе олардың салмағы бойынша 2% және одан кем үлесінің комбинацияларынан жасалған немесе қапталған: a) кальций фториді (CaF2), b) кальций метацирконаты (CaZrO3), c) церия сульфиді (Ce2S3), d) эрбия оксиді (Er2O3), e) гафний оксиді (HfO2), f) магний оксиді (MgO), g) құрамында ниобий, титан, вольфрам құймаларының нитриді бар (шамамен 50% Nb, 20%	

			Ti, 20%W), h) итрий оксиді (Y203) немесе i) цирконий оксиді (ZrO2),	
177	2A225 b	6903, 8103 90 900 0	b) мынадай барлық сипаттамалары бар тиглдер : 1. Көлемі 50 см текшеден 2000 см текшеге дейін , және 2. Салмағы бойынша тазалығы 99,9% немесе одан жоғары танталдан дайындалған немесе қапталған;	
178	2A225 c.	6903, 8103 90 900 0	c) мынадай барлық сипаттамалары бар тиглдер : 1. Көлемі 50 см текшеден 2000 см текшеге дейін , және 2. Салмағы бойынша тазалығы 99,8% немесе одан жоғары танталдан дайындалған немесе қапталған және 3. Карбидпен, нитритпен, танталдың боридымен немесе олардың кез келген үйлесімімен бүркелген.	
2B Сынақ өткізу, бақылау және өндірістік жабдығы				

179	2B204		2B004 немесе 2B104 тармақтары бойынша бақыланатын дардан өзгешеленетін "изостатикалық престер" мыналар сияқты тиісті жабдықтар:	Техникалық ескертпе: 2B204 тармақта камераның қуысының ішкі диаметрі жұмыс температурасына да, жұмыс қысымына да қол жететін, қысатын құрылғыны қамтымайтын камераға жатады. Бұл екі камераның – жоғары қысымды камераның немесе оқшауланған пеш камерасының қайсысы екіншісінің ішіне орналасуына қарай мөлшері бойынша кішісінің диаметрі ретінде айқындалады.
180	2B204 a	8462 99 100 0, 8462 99 500 0, 8463 90 000 0, 8477 40 000 0, 8477 59 100 0, 8477 80 990 0	a) мынадай барлық сипаттамалары бар "изостатикалық престер": 1. Жұмыс қысымы 69 МПа және одан артық және 2. 152 мм-нен артық ішкі диаметрі бар жоғары қысымды жұмыс камерасы;	
181	2B204 b	8466 94 900 0, 8477 90 100 0, 8477 90 800 0	b) 2B204 тармақ бойынша бақыланатын "изостатикалық престер" үшін арнайы жобаланған штамптар, нысандар және басқару жүйелері.	
			Радиохимиялық бөлу процестерінде немесе ыстық камераларда қашықта жасалатын іс-әрекеттерді орындау үшін пайдалануы	Техникалық ескертпе: Дистанциялы

			мүмкін, мынадай кез келген сипаттамалардың бірі бар дистанциялық манипуляторлар: а) іс-әрекетті қалыңдығы 0,6 м және одан асатын ыстық камераның қабырғасы арқылы беруге қабілетті (қабырға арқылы жұмыс жасау) немесе b) іс-әрекетті қалыңдығы 0,6 м және одан асатын ыстық камераның жоғарғы жағы арқылы беруге қабілетті.	қ манипуляторлар оператор адамның іс-әрекетін қашықтан әрекет ететін конслиге және ұшындағы құрылғыға беруді қамтамасыз етеді. Манипуляторлар "оператор /орындаушы" режимінде жұмыс істеуін е джойстикпен немесе клавиатурамен басқарылуы мүмкін.
182	2B225	8428 90 900 0		
183	2B232	8501 9024 10 990 0	Бұйымның қозғалысын 1,5 км/с және одан жоғары жылдамдықпен жеделдетуді қамтамасыз етуге қабілетті жоғары жылдамдықты жеделдеткіш жүйелері (отын газында, катушкалы, электромагнитті және электротермикалық, сондай-ақ өзге де	

			жоғары технологиялық жүйелер)	
2D Деректерді өңдеу бағдарламасы (бағдарламалық қамтамасыз ету)				
184	2D201	8523 80 930 0, 8523 80 990 0	2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 немесе 2B227 тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды "қолдану" үшін арнайы әзірленген "Бағдарламалық қамтамасыз ету".	
185	2D202	8523 80 930 0, 8523 80 990 0	2B201 тармағы бойынша бақыланатын жабдықты "әзірлеу", "өндіру" немесе "қолдану" үшін арнайы әзірленген немесе өзгертілген "Бағдарламалық қамтамасыз ету".	
2E Технологиялар				
186	2E201		2A225, 2A226, 2B001, 2B006 тармақтары, 2B007b немесе 2B007c тармақшалары, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 тармақтары бойынша, 2B233, 2D201 немесе 2D202 тармақтары	

			бойынша бақыланатын жабдықты "қолдану" немесе "бағдарламалық қамтамасыз ету" үшін жалпы технологиялық ескертпелерге сәйкес "Технологиялар".	
187	2E301		2B350 бастап 2B352 дейінгі тармақтарында көрсетілген бұйымдарды "пайдалану" үшін талап етілетін Жалпы технологиялық ескертпелерге сәйкес "Технология"	
Жалпы электроника 3A Жүйелер, жабдықтар және құрауыштар				
188	3A201		3A201 тармақ бойынша бақыланатын дардан өзгешеленетін мыналар сияқты электронды жабдықтар:	
			а) Мынадай кез келген жиынтықтың сипаттамаларының бірі бар конденсаторлар: 1. a) жұмыс кернеуі 1,4 кВ-ден жоғары, b) энергияның артық қоры 10 Дж-ден	

189	3A201 a.	8532 10 000 0, 8532 29 000 0, 8532 23 000 0, 8532 24 000 0, 8532 25 000 0	асатын, c) сыйымдылығы 0,5 мкФ-ден жоғары, және d) дәйекті индуктивтілігі 50 нГ-ден кем; немесе 2. a) жұмыс кернеуі 750 В-дан жоғары, b) сыйымдылығы 0,25 мкф-тен жоғары, және c) дәйекті индуктивтілігі 10 нГ-тен кем;	
190	3A201 b	8505 90 100 0	b) мынадай барлық сипаттамалары бар аса өткізгіш соленотдальды электромагниттер: 1. 2 Т-дан жоғары магниттік өріс жасауға қабілетті. 2. Ұзындығының ішкі диаметрге арақатынасы (L/D) 2-ден артық; 3. Ішкі диаметрі 300 мм-ден артық және 4. Орталығы бойынша ішкі көлемнің 50% -і шегінде 1%-тен жақсы	Ескертпе: 3A201.b. тармақ бойынша бейнелеудің медициналық ядролық магниттік-резонанстық (ЯМР) жүйелері үшін арнайы әзірленген және олардың құрамдас бөліктері ретінде экспортталатын магниттер бақыланбайды. Бұл ретте барлық бөліктері бір жеткізумен тиелуі міндетті емес. Алайда әрбір тиеудің экспорттық құжаттарында бір жалпы жеткізу бөлшектері туралы сөз

			магниттік өрістің біртектілігі;	болып отырғаны анық көрсетілуге тиіс.
			c) Мынадай кез келген сипаттамалардың бірі бар импульстік рентгендік генераторлар немесе импульстік электронды жеделдеткіштер: 1. a) Жеделдеткіштің 500 кэВ және одан жоғары, бірақ 25 МэВ кем болатын электрондарының ең жоғарғы шекті энергиясы, және b) К 0,25 және одан жоғары "	Техникалық ескертпе: 1. 3А201с тармақшасы аясында "сапалық коэффициент" мына формула бойынша айқындалады: K = 1,7x103xV2,65xQ мұндағы V – электрондардың мегаэлектровольттардағы ең жоғары энергия шегі. Импульстің ұзақтығы кезінде жеделдеткіш шоғы 1 мкс-тен кем немесе оған тең болса, онда Q кулондағы жеделдетілген зарядтың жиынтығына сәйкес келеді. Импульстің ұзақтығы кезінде жеделдеткіш шоғы 1 мкс-тан жоғары болса, онда 1 мкс ең жоғары жеделдетілген зарядқа сәйкес келеді. 1 мкс-тен немесе

			сапалық коэфициенті", немесе 2. а) Жеделдеткіштің 25 кэВ және одан жоғары болатын электрондарының ең жоғарғы шекті энергиясы, және b) 50 МВт жоғары "ең жоғарғы шекті қуаты". Ескертпе: 3А201.с. тармақ бойынша электр шоқтарын немесе рентген сәулелерін (мысалы, электрондық микроскопия) алудан немесе медициналық мақсатта пайдаланудан гөрі өзге мақсаттарға арналған аспаптардың құрамдас бөліктері болып табылатын жеделдеткіштер бақыланбайды:	импульс шоғының ұзақтығынан ең төменгі шекке дейін секундына t интервалы бойынша Q ампермен і ток шоғының интегралына тең (Q = S idt). 2. "Ең жоғарғы шекті қуат" вольттағы ең жоғары шекті әлеуеттің ампердегі шоқтың тогына көбейтіндісіне тең. 3. 3А201 тармақшасы аясында іші қуыс резонаторларға негізделген жеделдеткіштегі шоқ импульсінің ұзақтығы 1 мкс-тен немесе модулятор жасайтын импульс шоғының ұзақтығының ең аз мөлшеріне сәйкес келеді. 4. Іші қуыс резонаторларға негізделген жеделдеткіштегі шоқтың шекті тогының импульс шоғының созылуындағы токтың
191	3А201 с.	8543, 8486 , 8543 19 000 0, 9022 19 000 0		

				орташа өлшеміне сәйкес келеді. Сондай-ақ 10 санатты қарау. 0-9* санаттарымен қамтылмаған ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім.
192	3A231	8543 10 000 0, 8479 89 170 0, 8543, 9015 80 110 0	Барлық мынадай сипаттамалары бар нейтронды түтіктерді қамтитын нейтронды генераторлар жүйесі: a) сыртқы вакуумдық жүйесіз жұмыс үшін жобаланған; және b) мыналардың кез келгенін қолданады: 1. тритийлі-дейтерилі ядролық реакцияны іске қосу үшін электростатикалық жеделдетуді немесе 2. секундына 3 × 109 нейтрон шығаруға қабілетті дейтерилі-дейтерилі ядролық реакцияны іске қосу үшін электростатикалық жеделдетуді.	
			0B002g тармақшасын	

			д а көрсетілгенде р д е н өзгешеленетін, атомдық массасы 230 а.м.б. және одан жоғары иондарды өлшеуге арналған, 230 а.м.б. немесе одан жоғары жағдайда 2 а.м.б.-дан жақсы рұқсат берілген қабілеті бар масс-спектро метрлер, сондай-ақ олар үшін мыналар сияқты иондардың көздері:	
194	3A233 a	9027 80 970 0	a) индуктивті байланысқан плазмасы (ПМС/ИС) бар масс-спектро метрлер,	
195	3A233 b	9027 80 970 0	b) тұнбалы разрядты масс-спектро метрлер (ТРМС),	
196	3A233 c	9027 80 970 0	c) термоионизац и я л ы масс-спектро метрлер (ТИМС),	
			d) Мынадай б а р л ы қ сипаттамалар ы б а р электронды бомбалауға ие	Техникалық ескертпелер: 1. A233d электронды бомбалауға ие масс-спектро метрлер, сондай-ақ электронды бомбалауы

197	3A233 d	9027 80 970 0	масс-спектрометрлер; 1. Электрондар шоғырының көмегімен молекулалар иондалатын иондардың көздері бағытында талдау жасалатын молекулалардың коллимирленген шоғырына қозғау салатын молекулярлық шоғырды іске қосу жүйесі, және 2. 193 К (-80 °С) дейін салқындату қабілеті бар бір немесе бірнеше "салқын тұтқышты".	бар иондағыш масс-спектрометрлер сияқты белгіленеді. 2. 3A233d2 тармақшасындағы "салқын тұтқыш" газ молекулаларын, оларды салқын бетінің үстінде конденсациялау немесе қатыру арқылы аулап ұстауға арналған құрылғыны білдіреді. 3A233d2 тармақшасының контекстінде жабық гельді циклдағы криосорғы "салқын тұтқыш" болып табылмайды.
198	3A233 е.	9027 80 970 0	е) Молекулярлық шоғыры бар, мыналар сияқты масс-спектрометрлер:	1. Тоттанбайтын болаттан немесе молибденнен құрастырылған немесе олармен қорғалған иондағыш камерасы және 193 К (-80 о С) немесе одан төмен салқындатуды қамтамасыз ететін салқындату камерасы бар; немесе 2.

				Уран гиксафториді не қатысты төзімді материалдарда н құрастырылға н немесе сондай материалдармен қорғалған иондағыш камерасы бар.
199	3A233 f.	9027 9027 80 970 0	f) Иондардың микрофторланған көзімен жабдықталған және актинидтермен немесе актинидтердің фторидтерімен пайдалануға жобаланған масс-спектрометрлер.	
3D Деректерді өңдеу бағдарламалары (бағдарламалық қамтамасыз ету)				
200	3D225	8523	3A225 тармағында келтірілген олардың сипаттамаларға сәйкестігі мақсатында жиілікті немесе генераторларды қайта түрлендіруші лердің өнімділігін арттыру немесе шектеулерін алу үшін арнайы әзірленген "Бағдарламалық қамтамасыз ету".	
3E "Технологиялар"				

201	3E201		3A233 тармағына дейін "қолдануға" арналған жалпы технологиялық ескертпелерге сәйкес "Технологиялар"	
202	3E225		3A225 тармақта келтірілген сипаттамаларға олардың сәйкес келтіру мақсатында генераторлардың шектеулерін алу немесе өнімділігін арттыруға арналған лицензиялық кілт немесе өнім кілті түріндегі "Технологиялар".	
"Датчиктер мен лазерлер" 6А "Жүйелер, жабдықтар және құрауыштар"				
203	6A205		0B001g5, 0B001h6 тармақшалары және 6A005 тармағы бойынша бақыланатын дардан өзгешеленетін "Лазерлер", "лазерлі" күшейткіштер және гетеродиндер	
			а) Мынадай барлық сипаттамалары бар аргонды "	

204	6A205 a	2804 21 000 0, 9013 20 000 0	лазерлер": 1. Толқындардың шығу ұзындығы 400 нм-нен 515 нм-ге дейінгі аралықта және 2. Орташа шығу қуаты 40 Вт-ден жоғары;	
205	6A205 b	9013 20 000 0	b. Мынадай барлық сипаттамалары бар бояғыштардағы қайта құрылатын импульсті бір модолы гетеродиндер: 1. Толқындардың ұзындығы 300 нм-нен 800 нм-ге дейінгі аралықта. 2. Орташа шығу қуаты 1 Вт-дан жоғары. 3. Қайталану жиілігі 1 кГц-ден жоғары. 4. Импульстің ұзақтығы 100 нс-тен кем.	
			c) Мынадай барлық сипаттамалары бар бояғыштардағы қайта құрылатын импульстік күшейткіштер және лазерлер гетеродиндері: 1. Толқындардың ұзындығы	Ескертпе: 6A205c тармақшасы

206	6A205 c	9013 20 000 0	300 нм-нен 800 нм-ге дейінгі аралықта. 2. Орташа шығу қуаты 30 Вт-ден жоғары. 3. Импульстің жиілігі 1 кГц-ден жоғары және 4. Импульстің ұзақтығы 100 нс-тен кем;	бойынша бір модолы гетеродиндер бақыланбайды.
207	6A205 d	9013 20 000 0	d) Мынадай барлық сипаттамалары бар көміртегі диоксидінің импульсті лазерлері: 1. Толқындардың ұзындығы 9000 нм-нен 11000 нм-ге дейінгі аралықта; 2. Импульстің жиілігі 250 Гц-ден жоғары; 3. Орташа шығу қуаты 500 Вт-ден жоғары; 4. Импульстің ұзақтығы 200 нс-тен кем;	
208	6A205 e	9013 20 000 0, 9013 80 900 0	e) 16 микрометр толқындардың шығу ұзындығымен және 250 Гц-ден жоғары импульстің жиілігімен жұмыс үшін әзірленген, Раманов жылжытпасы	

			б а р бу-сутегілі лазерлер;	
209	6A205 f.	9013 20 000 0	f) 1000 нм-нен бастап 1100 нм-ге дейінгі толқындардың шығу ұзындығы және мына сипаттамалардың кез келгенінің бірі бар ерітілген неодиймді (шыныдағыға қарағанда басқа) " лазерлер": 1. импульстік қозғау салуы және сапалық модуляциясы бар және " импульстының ұзақтығы" 1 нс және одан жоғары, мына сипаттамалардың кез келгенінің бірі бар " лазерлер": a) көлденең бір модолы режимдегі орташа шығу қуаттылығы 40 Вт-тан жоғары немесе b) көлденең көп модолы режимдегі орташа шығу қуаттылығы 50 Вт-тан жоғары немесе 2. жиіліктің екі еселенуін 40 Вт-тан	

			жоғары орташа шығу қуаты бар 500 -ден бастап 550 нм-ге дейінгі толқынның шығу ұзындығын алатындай етіп қолданады.	
210	6A205 f.		g) 6A005d2 тармақшасы бойынша бақыланатын дардан өзгешеленетін көміртегі диоксидіндегі және мынадай барлық сипаттамалары бар импульстік "лазерлер": 1. толқынның ұзындығы 5 000 нм және 6 000 нм аралығында, 2. импульс жиілігі 250 Гц-дан жоғары, 3. орташа шығу қуаттылығы 200 Вт-дан жоғары және 4. импульстің ұзақтығы 200 нс-тан кем;	
			Қысым датчиктері: а) манганиннен, иттербийден және поливинилиденфторидтен (ПВДФ, PVF2) жасалған өлшегіштерді қоса алғанда, 10 ГПа-дан	

211	6A226 a	9026 20 200 (азаматтық авиациядан басқа) 8543 90 000 9, 9026 90 000 0	жоғары қысымды өлшеуге арналған толқын соққысының қысымын өлшегіштер, b) 10 ГПа жоғары қысымды өлшеуге арналған қысымның кварцтық датчиктері.	
6D Деректерді өңдеу бағдарламалары (бағдарламалық қамтамасыз ету)				
212	6D203	8523	6A203a бастап 6A203c дейінгі тармақшаларда көрсетілген сипаттамаларға сәйкес келетіндей камералардың немесе бейнелер датчиктерінің өнімділігін арттыру немесе шектеулерін алу мақсатында арнайы әзірленген " Бағдарламалық қамтамасыз ету".	
6E Технологиялар				
			6A003 тармағы, 6A005a2, 6A005b2, 6A005b3, 6A005b4, 6A005b6, 6A005c2, 6A005d3c, 6A005d4c тармақшалар	

213	6E201		ы, 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 немесе 6A226 тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды "қолдануға" арналған жалпы технологиялық ескертпелерге сәйкес "Технологиялар".	
1A004 Мыналар сияқты арнайы әскери мақсаттағы тауарларды бақылауға арналмаған, қорғану және табуға арналған жабдықтар мен оның бөліктері:				
			а. "Әскери мақсатта қолдануға арналған" биологиялық агенттерден немесе радиоактивті заттардан немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырушы заттардан қорғану үшін әзірленген немесе модернизацияланған, залалсыздандыруға арналған және осы құрауышқа әдейі арналған противогаздар, жұту фильтрлері. b. "Әскери мақсатта қолдануға арналған" биологиялық	Ескертпе: 1A004 тармақ бойынша мыналар бақыланбайды: а. Радиациялық сәулеленудің жеке дозиметрлері. b. Азаматтық өнеркәсіпке: тау-кен ісіне, ашық кеніштердегі жұмыстарға, ауыл

214	1A004	9020 00 900 0, 3926 20 000 0, 4015 19 900 0, 4015 90 000 0, 6204 29 900 0, 6216 00 000 0, 6405 90, 6402 91 100 0, 6402 99 100 0, 6402 91 930 0, 6404 19 900 0, 9027 10 100 0, 9027 10 900 0, 9027 80 170 0, 9027 80 970 0, 9027 90 900 0, 9030 10 000 0, 9030 89 300 0, 9030 89 900 0	агенттерден немесе радиоактивті заттардан немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырушы заттардан қорғану үшін әзірленген немесе модернизацияланған қорғаныш костюмдері мен қолғаптар мен бәтеңкелер. с. "Әскери мақсатта қолдануға арналған" биологиялық агенттерден немесе радиоактивті заттардан немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырушы заттардан қорғану үшін әзірленген немесе модернизацияланған және осы құрауышқа әдейі арналған ядролық, биологиялық және химиялық табу жүйелері және олардың құрауыштары 3	шаруашылығына, фармацевтикаға, медицинаға, мал дәрігерлігіне пайдалануға, қалдықтарды кәдеге жаратуға немесе тамақ өнеркәсібіне тән уытты заттардан қорғануға арналған конструктивтік немесе функционалды қ мақсаттағы шектеулі жабдық ("әскери мақсатта қолдануға" немесе ұрыста қолданылатын химиялық уландырушы заттардан қорғануға арналған).
1A006 Төменде көрсетілген қолдан жасалған жарылғыш қондырғыларды залалсыздандыру үшін арнайы әзірленген және модификацияланған жабдық және оған арналған құрамдауыштар мен құрылғылар:				

215	1A006	9306	а . Қашықтықтан басқарылатын көлік құралдары. b. " Ажыратқыштар ". Техникалық ескертпе: " Ажыратқыштар" – сұйықтықпен, қатты немесе осал снарядтың әсер етуі арқылы жарылғыш құрылғының жұмыс істеуін тоқтату үшін арнайы әзірленген құрылғылар. N.B. Әскери мақсатта қолдану үшін арнайы жасалған, атап айтқанда, қолдан жасалған жарылғыш құрылғыларды залалсыздандыруға арналған жабдықтың сипаттамасы, сондай-ақ ML4-тармақта келтірілген.	Ескертпе: 1A006 тармақ егер оны оператор басқаратын болса, жабдыққа қолданылмайды.
1A008. Зарядтар, құрылғылар мен құрауыштар				
		3601 00 000 0, 3602 00 000 0,	а. Төменде аталған барлық сипаттамалары бар " кумулятивтік зарядтар": 1. 90 г. жоғары жарылғыш	

216	1A008 a	3603 00 000 0, 3604 00 000 0	заттың нетто мөлшері (ЗНМ). 2. Қабығының сыртқы диаметрі 75 мм және одан жоғары.	
217	1A008b	3601 00 000 0, 3602 00 000 0, 3603 00 000 0, 3604 00 000 0	b. Төменде келтірілген барлық сипаттамалары, сондай-ақ оларға арнайы әзірленген құрамдаулыштары бар, конструкция бөлшектерін іркілтуге арналған желілік кумулятивтік зарядтар. 1. Жарылғыш заттың 40 г/м жоғары заряды. 2. Ені 10 мм тең немесе одан көп.	Техникалық ескертпе: " Кумулятивтік зарядтар" – жарылыс толқынының әрекетін бағыттауға мүмкіндік беретін арнайы нысаны бар жарылғыш заттар.
218	1A008 c	3601 00 000 0, 3602 00 000 0, 3603 00 000 0, 3604 00 000 0	c. Өзегінде жарылғыш заттар бар 64 г/м жоғары детонациялайтын баулар;	
219	1A008 d	3601 00 000 0, 3602 00 000 0, 3603 00 000 0, 3604 00 000 0	d. 1A008 b тармағында көзделгендерді қоспағанда, пирошпангоуттар және 3,5 кг жоғары ЗНМ-ы бар ажыратқыш зарядтар.	
1C011 Мыналар сияқты металдар мен компаундар:				
				Техникалық ескертпе: Гафнийдің цирконийдегі табиғи

				құрамы (әдетте, 2%-тен 7%-ке дейін) циркониймен бірге ескеріледі. Ескертпе: 1C011.a тармақта көрсетілген металдар немесе қорытпалар олардың аллюминийде, магнийде, цирконийде немесе бериллийде қапшықтанға н-қапшықтан бағанына қарамастан бақылауға жатады. b. тазалығы 85% немесе одан жоғары және бөлшектеріні ң мөлшері 60 мкм немесе одан кем бор немесе бор карбиді; Ескертпе: 1C011.b. тармақта көрсетілген металдар немесе қорытпалар олардың аллюминийде, магнийде, цирконийде немесе бериллийде қапшықтанға н-қапшықтан бағанына қарамастан бақылауға жатады. c.
220	1C011 a. 1C011b. 1C011c. 1C011d.	8104 30 000 0 8109 20 000 0 2804 50 100 0 2849 90 100 0 2825 10 000 0 2834 29 800 0 2904 2925 21 000 0 2925 29 000 0	Сфералық, шаң тәрізді, сфероидалық нысаны бар, қатпарланған немесе ұнтақталған, құрамында цирконийдің, магнийдің немесе олардың қорытпаларының 99%-і немесе одан астамы бар материалдан жасалған, мөлшері 60 мкм-нен кем бөлшектер түріндегі металдар;	

				Гуанидин нитрат. d. Нитрогуанидин (NQ) (CAS 556-88-7).
1С350 Уытты химиялық заттарды жасау үшін прекурсорлар ретінде пайдаланылуы мүмкін химиялық заттар және құрамында бір немесе одан көп элементтер бар "химиялық құрамдар"				
221	1С350 51	2812 15 000 0	Монохлорлы күкірт	1-ескертпе: 1С350 құрамында 1С350.2, .6, .7, .8, .9, .10, .14, .15, 16, .19, .20, .24, .25, .30, .37, .38, .39, .40, .41, .42, .43, .44, .45, .46, .47, .48, .49, .50, .51, .52 және 53-те тізбеленген бір немесе одан көп химикалийлер бар, оларда көрсетілген химикалийлердің бір де біреуі бүкіл құрам салмағының
222	1С350 2	2812 12 000 0	Фосфордың хлорлы тотығы	
223	1С350 38	2812 90 000 0	Бесфторлы фосфор	
224	1С350 46	2922 15 000 0	Триэтаноламин	
225	1С350 52	2812 16 000 0	Екіхлорлы күкірт	
226	1С350 1	2920 90 700 0	Тиодигликоль	
227	1С350 8	2920 23 000 0	Триметилфосфит	
228	1С350 30	2920 24 000 0	Триэтилфосфит	
229	1С350 13	2939 20 000 0	Хинуклидин-3-ол	
230	1С350 28	2905 19 000 0	3,3-диметилбутан-2-ол(пинаколин спирті)	
231	1С350 5	2931 90 300 0	5. Метилфосфонилдихлорид	
232	1С350 3	2931 31 000 0	Диметилметилфосфонат	
234	1С350 19	2920 22 000 0	Диэтилфосфит	
235	1С350 32	2918 17 000 0	Фенилсірке (бензил) қышқылы (2,2-дифенил-2-оксисірке қышқылы)	
236	1С350 9	2812 17 000 0	Хлорлы тионил	
237	1С350 7	2812 13 000 0	Үшхлорлы фосфор	
238	1С350 31	2812 19 000 0	Үшхлорлы мышьяк	

239	1C350 6	2920 21 000 0	Диметилфосфит	30%-інен аспайтын "химиялық құрамдарды" бақыламайды. 2-ескертпе: 1С350 бөлшек сауда үшін, жеке немесе дербес пайдалану үшін бумаланған тұтыну тауарларының қатарына жатқызылған өнімді бақыламайды. Техникалық ескертпе: Химиялық заттар химиялық реферативтік қызметтің (CAS) атауы, нөмірі және Химиялық қаруды әзірлеуге, өндіруге, жинақтау мен қолдануға тыйым салу және оны жою туралы конвенция (егер қолданылатын болса) заттарының тізімі бойынша тізбеленген. Нақ сол құрылымдық формуланың химиялық заттары (мысалы, гидраттар) CAS атауына немесе
240	1C111	2928 00 000 0	Этилендигидразин (CAS 6068- 98-0);	
241	1C111	2928 00 000 0	Диметилгидразиназид	
242	1C111	2928 00 900 0	Диметилгидразиннитрат	
243	1C350 10	2933 39 990 0	3-гидрокси-1-метилпиперидин	
244	1C350 11	2921 19 800 0	N ,N-диизопропиламиноэтил-2 -хлорид	
245	1C350 12	2922	N ,N-диизопропиламиноэтантиол	
246	1C350 14	2826	Калий фториді	
247	1C350 15	2905	2-хлорэтанол	
248	1C350 16	2921	Диметиламин	
249	1C350 17	2920	Диэтил(этил) фосфонат	
250	1C350 18	2921	Диэтил-N, N-диметиламидофосфат	
251	1C350 20	2921	Диметиламин гидрохлорид	
252	1C350 21	2931	Этилдихлорфосфонит	
253	1C350 22	2931	Этилдихлорфосфонат	
254	1C350 23	2931	Этилдифторфосфонат	
255	1C350 24	2811	Фторлы сутегі	
256	1C350 25	2918	Метилбензилат	
257	1C350 26	2931	Метилдихлорфосфонит	
258	1C350 27	2922	N ,N-диизопропиламиноэтан-2-ол	
259	1C350 33	2931	Диэтил(метил)фосфонит	

260	1C350 34	2920	Диметил(этил)фосфонат	нөміріне қарамастан бақыланады. CAS нөмірлері ерекшеленуіне қарамастан айрықша химиялық заттың немесе химиялық заттар қоспасының бақыланатын-бақыланбайтынын сәйкестендіру үшін келтіріледі. Алайда CAS нөмірлері барлық жағдайларда бірегей сәйкестендіргіштер ретінде пайдаланыла алмайды, өйткені тізбеленген химикаттың кейбір нысандарында CAS нөмірлері әртүрлі және құрамында тізбеленген химикат бар қоспаларда CAS нөмірлері әртүрлі болуы мүмкін.
261	1C350 35	2931	Этилдифторфосфонит	
262	1C350 36	2931	Метилдифторфосфонит	
263	1C350 37	2933	3 - Хинуклидин	
264	1C350 39	2914	Пинаколин	
265	1C350 40	2837	Цианды калий	
266	1C350 41	2826	Калий бифториді	
267	1C350 42	2826	Аммоний бифториді	
268	1C350 43	2826	Натрий бифториді	
269	1C350 44	2826	Натрий фториді	
270	1C350 45	2837	Цианды натрий	
271	1C350 47	2813	Фосфор пентасульфиді	
272	1C350 48	2921	Диизопропиламин	
273	1C350 50	2830	Натрий сульфиді	
274	1C350 53	2922	Үшэтаноламиногидрохлорид	
275	1C350 54	2921	N , N-диизопропиламиноэтил-2 -хлорид гидрохлорид	
276	1C350 56		O , O-диэтил-фосфоротиоат	
277	1C350 57		O , O-диэтил-фосфородитиоат	
278	1C350 58		Натрий гексафторосиликат	
279	1C350 59		Метилфосфонотионды дихлорид	

280	1C350 60		Метилфосфон қышқылы	
281	1C350 61		Диэтил метилфосфат	
282	1C350 62		N , N-диметиламинофосфорил дихлорид	
283	1C350 63		Триизопропил фосфит	
1C450 Уытты химиялық заттар мен прекурсорлар және құрамында бір немесе одан көп болатын " химиялық құрамдар"				
284	1C450.b.5	2922 19 700 0	N , N-Диэтиламиноэтанол	1-ескертпе: 1C450 құрамында бір немесе одан көп химикалийлер бар, 1C450.a.4 , .a.5., .a.6. және .a.7-де тізбеленген, оларда көрсетілген химикалийлердің бір де біреуі құрам салмағының 30%-інен аспайтын " химиялық құрамдарды" бақыламайды. b. Мыналар сияқты, уытты химиялық негізін құрушылар: 1. Әскери тізімде немесе 1C350-де сипатталғандардан ерекшеленетін, құрамында метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) топтармен байланысты
285	1C450 b. 8	2922 17 000 0	Метилдиэтаноламин	
286	1C450 b. 5	2922 19 700 0	Диметиламиноэтанол	
287	1C450 b. 7	2922 17 000 0	Этилдиэтаноламин	
288	1C450 a. 2	2903 39 390 0	PFIB: 1,1,3,3,3-пентафтор-2-(трифторметил)-1-пропен	
289	1C450 a. 5	2853 10 000 0	Хлорциан	
290	1C450 a. 4	2812 11 000 0	Фосген: көмір қышқылының дихлорангидриді	
291	1C450 a. 7	2904 91 000 0	Хлоропикрин: трихлорнитрометан	
292	1C450 a. 1	2930 90 950 0	Амитон O, O-Диэтил S-(2-диэтиламиноэтил) тиолфосфат (78-53-5) және тиісті алкинирленген немесе протонирленген тұздар;	
293	1C450 b. 2	2930 90 950 0	O-этил-S-фенил(этил) дитиофосфонат	

294	1С450 b. 4	2921 19 990 0	N.N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) амино) этилохлоридтер және N, N-Диизопропил-2-аминоэтилхлоридтен немесе N , N-диизопропил-2-аминоэтилхлоридгидро-хлоридтен ерекшеленетін тиісті протонирленген тұздар	фосфор атомдары бар, бірақ көміртегі атомдарынсыз химикаттар. Ескертпе: 1С450. b.1. тармағы бойынша Фонофос: О-этил-S-фенил (этил) дитиофосфонат (944-22-9) бақыланбайды; 2. N.N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо)) фосфорамидтік дигалидтер (амидодигалогенофос-фатта р. 3. Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо))-N,N-диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо))-1С350-де сипатталған, Диэтил-N, N-диметилфосфорамидтен ерекшеленетін амидофосфаттар; 4. N, N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо)
295	1С450 b. 5	2921 19 990 0	N,N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) амино) этанолдар және N,N Диизопропил-2-аминоэтанолдан (96-80-0) және N, N-Диэтиламиноэтанолдан (100-37-8) ерекшеленетінтиісті протонирленген тұздар	
296	1С450 b. 6	2930 90 950 0	N,N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) амино) этантиолдар және N,N Диизопропил-	

			2 - аминоэтантиол дан ерекшеленетін тиісті протонирленген тұздар	амино) этилхлоридтер және 1С350-тармақта сипатталған, N , N-Диизопропил-2-аминоэтилхлоридтен немесе N , N-диизопропил-2-аминоэтилохлоридгидро-хлоридтен ерекшеленетін және тиісті протонирленген тұздар; 5. N,N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) амино) этанолдар және 1С350-тармақта сипатталған, N , N -Диизопропил-2 - аминоэтанолдан (96-80-0) және N, N-Диэтиламиноэтанолдан (100-37-8) ерекшеленетін тиісті протонирленген тұздар; Ескертпе: 1С450.b.5-тармақ бойынша бақыланбайды: а. 2-диметиламиноэтанол (108-01-0) және тиісті
			Диэтил-N, N-диметилфосфорамидтен ерекшеленетін Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо))-N,N-диалкил (метил, этил немесе	

			пропил (қалыпты немесе изо))-	протонирленген тұздар; b. 2-диэтиламиноэтанолдың (100-37-8) протонирленген тұздары; 6. N,N-Диалкил (метил, этил немесе пропил (қалыпты немесе изо) амино) этантиолдар және 1C350-тармақта сипатталған, N , N - Диизопропил-2 - аминоэтантиолдан ерекшеленетін протонирленген тұздар; 7. Этилдиэтаноламин (139-89-7); 8. Метилдиэтаноламин (105-59-9). 3-ескертпе: 1C450 құрамында 1C450.b.7-де және .b.8.-де тізбеленген химикалийлердің біреуі немесе одан көбі бар, оларда бөлек тізбеленбеген химикалийлер бүкіл құрамсалмағының 30%-інен астамын құрайтын " химиялық құрамдарды"
297	1C450 b. 3	2931 39 000 0		

			амидофосфаттар	бақыламайды. Ескертпе: 1С450 жеке пайдалану үшін бөлшек саудаға арналған немесе жеке тұтыну үшін оралған тұтыну тауарлары қатарына жатқызылған өнімдерді бақыламайды.
1С351 Мыналар сияқты, адам және жануарлар үшін қауіпті патогендер, зооноздар және токсиндер:				
298	1С351 а	3002 90 500 0	а . " Оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе осындай вирустар әдейі жұқтырылған қоректік ортаны қоса алғанда, материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген вирустар. Чикунгунья безгегі (Chikungunya virus)	
299	1С351 а	3002 90 500 0	Конго-Қырым геморрагиялық безгегі (Crimean-Congo haemorrhagic fever virus);	
300	1С351 а	3002 90 500 0	Денге тропикалық безгегі (Dengue fever virus)	

301	1С351 а	3002 90 500 0	Шығыс американдық жылқы энцефаломиелит қоздырғышы (Eastern equine encephalitis virus)	
302	1С351 а	3002 90 500 0	Эбола геморрагиялық безгегі (Ebolavirus)	
303	1С351 а	3002 90 500 0	Бүйрек синдромы бар геморрагиялық безгегі (Хантаан) (Hantaan virus)	
304	1С351 а	3002 90 500 0	Аргентиналық геморрагиялық безгегі (Хунин) (Junin virus)	
305	1С351 а	3002 90 500 0	Ласса геморрагиялық безгегі (Lassa virus)	
306	1С351 а	3002 90 500 0	Лимфоцитарлық хориоменингит қоздырғышы (Lymphocytic choriomeningitis virus)	
307	1С351 а	3002 90 500 0	Боливиялық геморрагиялық безгегі (Мачупо) (Machupo virus)	
308	1С351 а	3002 90 500 0	Марбург безгегі (Marburgvirus)	
309	1С351 а	3002 90 500 0	Маймылдар шешегінің қоздырғышы (Monkey pox virus)	

310	1С351 а	3002 90 500 0	Рифт алабы безгегінің қоздырғышы (Rift Valley fever virus)	
311	1С351 а	3002 90 500 0	Көктемгі-жазғы кене энцефалитін қоздырғыш (энцефалитті тудыратын орыс көктемгі-жазғы вирусы) (Tick-borne encephalitis virus)	
312	1С351 а	3002 90 500 0	Табиғи шешекті қоздырғыш (Variola virus)	
313	1С351 а	3002 90 500 0	Венесуэлалық жылқы энцефаломиелитін қоздырғыш (Venezuelan equine encephalitis virus)	
314	1С351 а	3002 90 500 0	Батыс американдық жылқы инцефаломиелитін қоздырғыш (Western equine encephalitis virus)	
315	1С351 а	3002 90 500 0	Ақ шешекті қоздырғыш	
316	1С351 а	3002 90 500 0	Сары безгекті қоздырғыш (Yellow fever virus)	
317	1С351 а	3002 90 500 0	Жапон энцефалитін қоздырғыш (Japanese encephalitis virus)	

318	1C351 a	3002 90 500 0	Кьяссанур орманы ауруының вирусы (Kyasanur Forest disease virus)	
319	1C351 a	3002 90 500 0	Лупинг вирусы (Louping virus)	
320	1C351 a	3002 90 500 0	Муррея алабы энцефалитінің вирусы (Murray Valley encephalitis virus)	
321	1C351 a	3002 90 500 0	Омбы геморрагиялық безгегі (Omsk haemorrhagic fever virus)	
322	1C351 a	3002 90 500 0	Оропуче вирусы (Oropouche virus)	
323	1C351 a	3002 90 500 0	Повассан вирусы (Powassan virus)	
324	1C351 a	3002 90 500 0	Росио вирусы (Rocio virus)	
325	1C351 a	3002 90 500 0	Әулие Льюис энцефалитін тудыратын вирус (St Louis encephalitis virus)	
326	1C351 a	3002 90 500 0	Хендра вирусы (Hendra virus) (Equine morbillivirus)	
327	1C351 a	3002 90 500 0	Сабиа, Флексал және Гуанарито оңтүстік-африкалық геморрагиялық безгегі (	

			Sabia virus, Flexal virus, Guanarito virus)	
328	1C351 a	3002 90 500 0	Өкпе және бүйрек геморрагиялық безгегін тудыратын Сеул, Добрава, Пуумала, Син Номбре, Андес, Чапаре, Чокло, Лухо, Қара мүйіс вирустары (Seou virus, Dobrava virus, Puumala virus, Sin Nombre virus, Andes virus, Chapare virus, Choclo virus, Lujo virus, Laguna Negravirus)	
329	1C351 a	3002 90 500 0	Нипах вирусы (Nipah virus)	
330	1C351 a	3002 90 500 0	Адамның иммунтапшылығы вирусы (Human immunodeficiency virus).	
331	1C351 b	3002 90 500 0	b. "Оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда, осы риккетсиялар әдейі жұқтырылған материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген риккетсиялар. Коксиэлла	

			бурнети (Coxiella bumetii)	
332	1C351 b	3002 90 500 0	Бартонелла куинтана (Bartonella guintana (Rochalimaea guintana, Rickettsia guintana)	
333	1C351 b	3002 90 500 0	Риккетсия провачека (Rickettsia prowasecki)	
334	1C351 b	3002 90 500 0	Риккетсия риккетсии (Rickettsia rickettsii)	
335	1C351 c	3002 90 500 0	с . " Оқшауланған дақылдар" нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда, осы бактериялар әдейі жұқтырылған материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген бактериялар. Бацилус антррацис (Bacillus anthracis)	Ескертпе: 1C351.C.-тармағы бойынша мынадай өлшемшарттарда қанағаттандыратын вакциналар бақыланбайды: 1. Егер мұндай өнім күні бұрын өлшеп оралған және медициналық өнім ретінде таратуға арналған болса; 2. Егер мұндай өнімді тиісті мемлекеттік орган медициналық өнім ретінде сатуға рұқсат берген болса. Бұған мынадай патогендерге қарсы вакциналарды
336	1C351 c	3002 90 500 0	Бруцелла абортус (Brucella abortus)	
337	1C351 c	3002 90 500 0	Бруцелла мелитензис (Brucella melitensis)	
338	1C351 c	3002 90 500 0	Бруцелла суис (Brucella suis)	

339	1C351 c	3002 90 500 0	Хламидия пситтаци (Chlamydia psittaci)	жатқызу керек: 1. Бацилус антррацис (Bacillus anthracis). 2. Бруцелла абортус (Brucella abortus). 3. Бруцелла мелитензис (Brucella melitensis). 4. Бруцелла суис (Brucella suis). 7 . Франсиселла туларенсис (Francisella tularensis). 12. Тырысқақ қоздырғышы (Vibrio cholerae). 13. Иерсиния пестикс (Yersinia pestis). d. Мыналар сияқты, " токсиндер" және " токсиннің кіші типтері": 1 . Ботулиникалық токсиндер. 2 . Клостридиалды қалтырауды тудыратын токсиндер (Clostridium perfringens). 3. Конотоксин. 4 . Рицин. 5. Сакситоксин. 6. Шига (Shiga) токсин. 7. Алтын стафилококтоксиндері (Staphylococcus aureus). 8.
340	1C351 c	3002 90 500 0	Ботулизм қоздырғышы (Clostridium botulinun)	
341	1C351 c	3002 90 500 0	Франсиселла туларенсис (Francisella tularensis)	
342	1C351 c	3002 90 500 0	Буркхолдерия малеи (Burkholderia mailer (Pseudomonas mallei)	
343	1C351 c	3002 90 500 0	Буркхолдерия псевдомалеи (Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)	
344	1C351 c	3002 90 500 0	Сальмонелла тифи (Salmonella typhi)	
345	1C351 c	3002 90 500 0	Дизентерия қоздырғышы (шигелла) (Shigella dysenteriae)	
346	1C351 c	3002 90 500 0	Тырысқақ қоздырғышы (Vibrio cholerae)	
347	1C351 c	3002 90 500 0	Иерсиния пестис (Yersinia pestis)	
348	1C351 c	3002 90 500 0	Клостридиалды қалтырау, ауруды тудыратын токсиндер шығарылады (Clostridium perfringens, Clostridium baratti,	

			Clostridium butyricum)	Тетродотоксин. 9. Веротоксин. 10. Микроцистин (циантинозин). 11. Афлатоксин. 12. Арбин. 13. Тырысқақ токсині. 14. Диацетотоксисирпенол токсині (Diacetoxyscirpenol toxin). 15. Т-2 токсині. 16. НТ-2 токсині. 17. Модессин (Modeccin). 18. Волкенсин (Volkensin). 19. Вискум альбум лектин 1 (Вискумин). 20. Гемолизиннің альфа-токсині және уытты есеңгіреу синдромының токсині (бұрын стафилококтың энтеротоксині F типі ретінде белгілі (Staphylococcus enterotoxin F).
349	1C351 c	3002 90 500 0	Энтерогеморрагиялық ішек таяқшасы, 0157 серотипі және веротоксинтүзілудің басқа серотиптері (Escherichia coli)	
350	1C351 c	3002 90 500 0	Ішек таяқшасы (Escherichiacoli), түзілетін Шига токсині (STEC), O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 серотипі және Шига33 токсинін түзетін басқа да серотиптер	
351	1C351 c	3002 90 500 0	Clostridiumargentinense қоздырғышы, бұрын ботулизм қоздырғышы (Clostridium botulinum) G типі ретінде белгілі болған, штаммдардың-түзушілердің ботулиндік нейротоксині	
				Ескертпе: 1C351.d.-тармағы бойынша ботулиндік токсиндер немесе конотоксиндер мынадай өлшемшарттарда

				қанағаттандыратын өнімдерде бақыланбайды: 1. Егер мұндай өнім медициналық жай-күйді емдеуге арналған фармацевтикалық құрам болып табылса. 2. Егер мұндай өнім күні бұрын өлшеп оралған және медициналық өнім ретінде таратуға арналған болса. 3. Егер мұндай өнімді тиісті мемлекеттік орган медициналық өнім ретінде сатуға рұқсат берген болса.
352	1C351 d	3002 90 900 0	d. WB1, WB2, WB3, WB4 түрінің бактериялары;	
353	1C351	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	F 1 Coccidiodesimmitis, F2 Coccidiodesposadasii, переносклеросporафилиппиненсис, склерофторарайссиэ зиэ нұсқасы, синхитриумэндобитикум, тиллетиаиндика, текафорасолан и саңырауқұлақтары;	
			f. Гендік элементтер және гендік түрлендірілге	Ескертпе: Гендік түрлендірілген

354	1C351	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	н организмдер: Тізімге енгізілген микроорганизмдердің кез келгенінің патогенділігімен байланысты, нуклеин қышқылдарының жүйелілігін қамтитын гендік элементтер.	организмдер гендік материалдың (нуклеин қышқылдары жүйелілігінің) будандастыру және (немесе) табиғи мутаганез кезінде табиғатта кездеспейтіндей болып өзгерген организмдерді білдіреді және толық немесе ішінара жасанды жолмен алынған микроорганизмдерді қамтиды. Гендік элементтер қатарына басқалармен қоса, гендік түрлендірілген де және түрлендірілмеген де хромосомдар, геномдар, плазмидтер, транспозондар және векторлар кіреді. Нуклеин қышқылдарының тізімдегі микроорганизмдердің кез келгенінің патогенділігімен байланысты жүйелілігі тізімде көрсетілген
355	1C351	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	Тізімде көрсетілген токсиндердің немесе олардың суббірліктерінің кез келгенін кодтайтын, нуклеин қышқылдарының жүйелілігін қамтитын гендік элементтер.	
356	1C351	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	Тізімге енгізілген микроорганизмдердің кез келгенінің патогенділігімен байланысты, нуклеин қышқылдарының жүйелілігін қамтитын гендік түрлендірілген организмдер.	

			Тізімде көрсетілген токсиндердің немесе олардың суббірліктерінің кез келгенін кодтайтын, нуклеин қышқылдарының жүйелілігін қамтитын гендік түрлендірілге	тиісті микроорганизмге тән кез келген жүйелілікті білдіреді: 1. Өздігінен немесе оны трансляциялау немесе транскрипциялау кезінде алынған өнімдер арқылы адамдардың денсаулығына, жануарларға немесе өсімдіктерге елеулі қатер төндіретін. 2. Ол оған қосу арқылы енгізілуі немесе өзгедей жолмен интеграциялануы, адамдардың денсаулығына, жануарларға немесе өсімдіктерге едәуір қауіп төндіруі мүмкін, оның тізбеленген микроорганизмдердің немесе кез келген басқа организмнің қабілетін арттыратыны оған қатысты белгілі. 3. Көрсетілген бақылау шаралары энтерогеморрагиялық Escherichiacoli
357	1C351	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0		

			н организмдер.	, O157 серотипі немесе веротоксинді немесе оның суббірліктерін кодпен жазатындардан басқа, веротоксин түзетін басқа да штаммдардың патогенділігімен байланысты нуклеин қышқылдарының жүйелілігіне қатысты қолданылмайды.
1С352 Жануарлар үшін қауіпті патогендер:				
358	1С352	3002 90 500 0	а. "Оқшауланған тірі дақылдар" нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда, төменде тізбеленген вирустар әдейі жұқтырылған материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген вирустар: Шошқаның африкалық обасын қоздырғыш (African swine fever virus);	
			2. Құс тұмауын	

359	1C352	3002 90 500 0	қоздырғыштар (Influenza A virus): a. Жіктелмеген; немесе b. Мыналар сияқты, ЕО-ның 92/40/ЕО (OJ L 16, 23.1.1992 p.19) директивасында жоғары патогендік ретінде айқындалған:
360	1C352	3002 90 500 0	1.2-ден үлкен алты апталық балапандар үшін КІПИ (көктамыр ішіне құюдың патогендік индексі) бап А типі; немесе
361	1C352	3002 90 500 0	А типі, Н5 немесе Н7 кіші типі, оларда нуклеотидтік жүйелілікте негізгі аминқышқылдар ажыратылған гемаглютині бар жай-күйде болады;
362	1C352	3002 90 500 0	Блютанга қоздырғышы (Қойдың көк тіл вирусы) (Bluetongue virus);
363	1C352	3002 90 500 0	Аусыл қоздырғышы (Foot-and-mouth disease virus);
364	1C352	3002 90 500 0	Ешкі шешегін қоздырғыш (

			Goat pox virus);	
365	1C352	3002 90 500 0	Ауески ауруын қоздырғыш (Шошқаның герпес вирусы) (Suid herpes virus 1);	
366	1C352	3002 90 500 0	Шошқаның классикалық обасын қоздырғыш (Classical swine fever virus);	
367	1C352	3002 90 500 0	Құтыруды қоздырғыш (лиссавирустер) (Lyssavirus) ;	Ескертпе: 1C352-тармақ бойынша " вакциналар" бақыланбайды.
368	1C352	3002 90 500 0	Ньюкасла ауруын қоздырғыш (Newcastle disease virus);	
369	1C352	3002 90 500 0	Ұсақ күйіс қайыратын жануарлар обасын қоздырғыш (Peste-des-petits-ruminants virus);	
370	1C352	3002 90 500 0	Шошқаның энтеровирусты везикулярлық инфекциясын қоздырғыш, 9-серотип (Swine vesicular disease virus);	
371	1C352	3002 90 500 0	Ірі қара мал обасын қоздырғыш (Rinderpest virus);	
372	1C352	3002 90 500 0	Қой шешегін қоздырғыш (	

			Sheep pox virus);
373	1C352	3002 90 500 0	Шошқаларды ң Тешен ауруын қоздырғыш (Porcine teschovirus 1);
374	1C352	3002 90 500 0	Везикулярлық стоматитті қоздырғыш (Vesicular stomatitis virus);
375	1C352	3002 90 500 0	Т е р і актиномикозы ның вирусы (Lumpy skin disease virus);
376	1C352	3002 90 500 0	Жылқының африкалық ауруының вирусы (African horse sickness virus).
377	1C352	3002 90 500 0	" Оқшауланған тірі дақылдар " нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда, осы фунгицид микоплазмас ы әдейі жұқтырылған материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген фунгицид микоплазмас ы (Mycoplasma mycoides).
			A B 2 mycoplasmaca pricolum (

378	1C352	3002 90 500 0	штамм F38) бактериялары;	
379	1C352	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	Тізімге енгізілген микроорганизмдердің кез келгенінің патогендігімен байланысты нуклеин қышқылдарының жүйелілігін қамтитын AG2 гендік түрлендірілген организмдер.	
1C353 Мыналар сияқты, гендік элементтер және гендік өзгертілген микроорганизмдер:				
380	1C353	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	a. 1C351.a.-c. немесе 1C352 немесе 1C354 кіші бөлімдерінде көрсетілген микроорганизмдердің патогенділігімен байланысты, нуклеин қышқылының жүйелілігін (учаскелерін) қамтитын гендік өзгертілген кез келген микроорганизмдер немесе гендік элементтер (фрагменттер);	Техникалық ескертпе: Гендік элементтер гендік түрленуге немесе оның болмауына қарамастан, басқадай хромосомдарды, геномдарды, плазмидтерді, транспозондарды және векторларды қамтиды. Ескертпе: 1C353 энтерогеморрагиялық қабыршақ колиінің патогендігімен байланысты нуклеин қышқылының жүйелілігіне (учаскелеріне), O157 серотипі, немесе кодталғандар
			b. 1C351.d. бөлімінде көрсетілген "токсиндердің" кез келгенін немесе "олардағы токсиннің кіші типтерін"	

381	1C353	2934 99 900 0, 3002 10 990 0, 3002 90 500 0	кодтайтын нуклеин қышқылының жүйелілігін (учаскелерін) қамтитын гендік өзгертілген кез келген микроорганизмдер немесе гендік элементтер (фрагменттер).	дан веротоксин ретінде немесе оның кіші-типтері ретінде ерекшеленетін веротоксинді түзетін басқа штаммдарға қолданылмайды.
1C354 Мыналар сияқты, өсімдіктер үшін қауіпті патогендер:				
382	1C354 a	3002 90 500 0	a. "Оқшауланған тірі дақылдар" нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда, Андкартобының жасырын тимовирусы сияқты осындай дақылдар әдейі жұқтырылған немесе егілген материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген вирустар;	
383	1C354 a	3002 90 500 0	Картоп түйнегінің вироиды;	
			b. "Оқшауланған тірі дақылдар" нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда,	

384	1C354 b	3002 90 500 0	Ксантомонас албилинеанс (Xanthomonas albilineans) сияқты осындай дақылдар әдейі жұқтырылған немесе егілген материал ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген бактериялар;	
385	1C354 b	3002 10 990 0, 3002 90 500 0	A, B, C, D, E типтеріндегі Ксантомонас кампестрис патовар цитри немесе Ксантомонас цитри, Ксантомонас кампестрис патовар урантифолия немесе Ксантомонас кампестрис патовар цитромело (Xanthomonas campestris pv. citri) сияқты өзгеше жіктелген штаммдарды қоса алғанда, Ксантомонас кампестрис патовар цитри;	
386	1C354 b	3002 90 500 0	Ксантомонас орузае патовар Орузае (Псюдомонас кампестрис	

			патовар Орузае);	
387	1C354 b	3002 90 500 0	Клавибактер михиганенсис Сепедоникустың кіші түрі (коринебактериум михиганенсис Сепедоникустың кіші түрі немесе коринебактериум Сепедоникум);	
388	1C354 b	3002 90 500 0	Ралстония соланасеарум биологиялық нәсіл 2 және 3 (псюдомонас соланасеарум биологиялық нәсіл 2 және 3);	
389	1C354 c	3002 90 500 0	с. "Оқшауланған тірі дақылдар" нысанындағы немесе қоректік ортаны қоса алғанда, Коллетотрихум коффеанум вариант вируланс (Коллетотрихум кахавэ) (Colletotrichum cffeanum var.virulans (Colletotrichum kahawae) сияқты осындай дақылдар әдейі жұқтырылған немесе егілген материал	

			ретіндегі табиғи шығу тегі бар немесе өзгертілген микроскопиялық саңырауқұлақтар;	
390	1С354 с	3002 90 500 0	Кохлиоболюс миябеанус (синонимы Гельминтоспориум оризэ) (Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae)	
391	1С354 с	3002 90 500 0	Микроциклюс улей (синонимі Дотиделла улей) (Microcyclus ulei (syn.Dothidella ulei)	
392	1С354 с	3002 90 500 0	Пукциния граминис (синонимі Пуциния граминис форма специалис тритици) (Puccinia graminis (syn.Puccinia graminis f.sp.tritici)	
393	1С354 с	3002 90 500 0	Пуциния стрииформис (синонимі Пукциния глумарум) (Puccinia striiformis (syn.Puccinia glumarum)	
			Магнапорте гризеа (пирисулярия гризеа/	

394	1C354 c	3002 90 500 0	пирикулярия ориза) (Magnaporthe grisea/ pyricularia oryzae)	
395	1C354 c.	3002 90 500 0	Пероносклероспора филиппинензис (Peronosclerospora philippinensis);	
396	1C354 c.	3002 90 500 0	Склерофтора райссиэ вариант зиэ (Sclerophthora rayssiae var. zeae);	
397	1C354 c.	3002 90 500 0	Синхитриумэндобиотикум (Synchytriumendobioticum);	
398	1C354 c.	3002 90 500 0	Тиллетиаиндика (Tilletiaindica);	
399	1C354 c.	3002 90 500 0	Текафорасолани (Thecaphorasolani).	
ML 1. Калибрі 20 мм-ден кем тегіс ұңғылы қару, калибрі 12,7 мм (калибр 0,50 дюйм) немесе одан кем басқа да қару және автоматты қару және бұдан әрі көрсетілгендей керек-жарақтар, сондай-ақ ол үшін арнайы әзірленген құрауыштар				
Ескертпе ML 1 тармағы мыналарға: a. Оқу оқ-дәрілері үшін арнайы әзірленген және одан оқ ату мүмкін болмайтын атыс қаруына; b. Бризант жарылғыш заттың зарядынсыз байламалы снарядтарды лақтыруға немесе байланыс желілерін 500 метрден аспайтын қашықтыққа лақтыруға арнайы арналған атыс қаруына; c. Қолда бар орталық тұтанудан ерекшеленетін патрондар пайдаланылатын және толық автоматты қатарына жатпайтын қаруға қолданылмайды.				
				Ескертпе ML1 . a . тармақшасы мынадай қару түрлеріне: a. 1938 жылға дейін жасалған мушкеттерге, карабиндерге, винтовкаларға және аралас

400	ML 1	9303, 9305, 9301, 9302 00 000 0, 9013 10 000 0	a . Винтовкалармен аралас мылтықтар, тапаншалар, пулеметтер, тапанша-пулеметтер және дүркіндетіпататын қарулар;	мылтықтарға; b . Түпнұсқалары 1890 жылға дейін жасалған винтовкаларға және аралас мылтықтардың репродукцияларына; c. 1890 жылға дейін жасалған револьверлерге, пулеметтермен тапаншаларға, дүркіндетіпататын қаруларға, сондай-ақ олардың репродукцияларына қолданылмайды.
			b. Мынадай тегіс ұңғылы қару: 1.	Ескертпе ML1 . b . тармақшасы мынадай қару түрлеріне: a. 1938 жылға дейін жасалған тегіс ұңғылы қаруға; b. Түпнұсқасы 1890 жылға дейін жасалған тегіс ұңғылы қарудың репродукцияларына; c. Аңшылық немесе спорттық тегіс ұңғылы қаруға қолданылмайды. Мұндай қару әскери мақсатта

401	ML 1		Арнайы әскери мақсатта пайдалануға арналған тегіс ұңғылы қару; 2. Басқа да тегіс ұңғылы қару түрлері: a. толық автоматты қару; b. жартылай автоматты немесе помпалық қару және қайтымды-ілгерілеме қозғалыс типті; h. гильзасыз оқ-дәрілер пайдаланылатын қару.	пайдалану үшін және толық автоматты оқ ату үшін арнайы әзірленбеуге тиіс; d. Арнайы мынадай мақсаттарға: 1. Үй малын союға; 2. Жануарлар ағзасына тыныштандырғыш дәрілер енгізуге; 3. Сейсмикалық барлауға; 4. Өнеркәсіптік мақсаттағы снарядтармен атыс жүргізуге; немесе 5. Қолдан жасалған жарылғыш қондырғыларды (ЖҚҚ) жоюға арналған тегіс ұңғылы қаруға қолданылмайды. N.B. Қопарғыш қондырғылардың сипаттамасы ML4. тармағында және қосарлы мақсаттағы тауарлар мен технологиялар тізімінде 1A006. тармақшасында берілген.
				Ескертпе ML1. d. тармақшасы

			с. Гильзасыз оқ-дәрілер пайдаланылатын қару; d. Патрондары бар алмалы-салмалы оқсауыттар, тұншықтырғыштар, арнайы лафеттер, оптикалық қару көздегіштері және ML1.a., ML1.b. немесе ML1.c. тармақтарында көрсетілген қару үшін жалын басқыштар.	әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленбеген немесе түрлендірілмеген және арнайы әскери қолдануға арналған көздеу торшаларымен жабдықталмаған жағдайда, 9 есе немесе одан кем ұлғайта отырып, суретті электрондық өңдемейтін оптикалық қару көздегіштеріне қолданылмайды.
402	ML 1			
ML 2. Калибрі 20 мм немесе одан астам тегіс ұңғылы қару, калибрі 12,7 мм-ден (калибр 0,50 дюйм) асатын басқа да қару немесе қару-жарақ, төменде көрсетілген лақтыру қондырғылары мен құрылғылары және солар үшін арнайы әзірленген құрауыштар:				
				1-ескертпе ML2.a. тармақшасы бүркуге арналған бүріккіштерді, өлшеу құрылғыларын, сақтауға арналған резервуарларды және ML2.a. тармақшасында көрсетілген жабдықтарға құю мақсатында сұйық лақтырғыш зарядтармен

				пайдалануға арналған басқа да арнайы әзірленген құрауыштарды қамтиды. 2-ескертпе ML2. а. тармақшасы мынадай қару түрлеріне: a. 1938 жылға дейін жасалған винтовкаларға, тегіс ұңғылы қаруға және аралас мылтықтарға; b. Түпнұсқалары 1980 жылға дейін жасалған винтовкалардың, тегіс ұңғылы қарудың және аралас мылтықтардың репродукцияларына; c. 1890 жылға дейін жасалған зеңбіректерге, гаубицаларға, автоматты зеңбіректерге, мина атқыштарға; d. Аңшылық немесе спорттық тегіс ұңғылы қаруға қолданылмайды. Мұндай қару әскери мақсатта пайдалану үшін және толық
403	ML 2	9301 9013 10 000 0	(а) Зеңбіректер, гаубицалар, артиллериялық, автоматтық зеңбіректер, мина атқыштар, танкіге қарсы қару, лақтырғыш іске қосу қондырғылары, граната атқыштар, әскери от шашқыштар,	

			винтовкалар, серпілмейтін қарулар, тегіс ұңғылы қару және олардың бүркемелеуге арналған керек-жарақтары.	автоматты оқ ату үшін арнайы әзірленбеуге тиіс; е. Арнайы мынадай мақсаттарға: 1. Үй малын союға; 2. Жануарлар ағзасына тыныштандыру дәрілер енгізуге; 3. Сейсмикалық барлауға; 4. Өнеркәсіптік мақсаттағы снарядтармен атыс жүргізуге; 5. Қолдан жасалған жарылғыш қондырғыларды (ЖҚҚ) жоюға арналған тегіс ұңғылы қаруға қолданылмайды. N.B. Қопарғыш қондырғылардың сипаттамасы ML4. тармағында және қосарлы мақсаттағы тауарлар мен технологиялар тізімінде 1A006. тармақшасында берілген. f. Бризант жарылғыш заттың зарядынсыз байламалы снарядтарды лақтыру

				немесе байланыс желілерін 500 метрден аспайтын қашықтыққа лақтыру үшін арнайы әзірленген қол граната атқыштарға қолданылмайды.
404	ML 2		b. Әскери мақсатта қолдану үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген түтінді, газды снарядтарды және сигналдық ракеталарды лақтыруға немесе генерациялауға арналған құрылғылар;	Ескертпе ML2. b тармақшасы сигналдық тапаншаларға қолданылмайды.
405	ML 2		c. Қару көздегіштері және барлық мынадай сипаттамалары бар соларға арналған бекіткіштер: 1. Арнайы әскери қолдануға арналған. 2. Арнайы ML2. a. тармағында тізбеленген қаруға арналған.	
			d. Арнайы ML2.a. тармақшасы бойынша бақыланатын	

406	ML 2		қаруға арналған бекіткіштер және патрондары бар алмалы-салмалы оқсауыттар.	
ML 3.Төменде көрсетілген оқ-дәрілер мен жарғыш қондырғысының құрылғылары және солар үшін арнайы әзірленген құрауыштар:				
407	ML 3	9305	a. ML1, ML2 немесе ML12 тармақтарында көрсетілген қару үшін оқ-дәрілер;	1-ескертпе ML 3. тармағында көрсетілген арнайы әзірленген құрауыштар мыналарды қамтиды: a. Тұтандырма капсюльдер, патрондардың гильзалары, патрон ленталары, жетекші белдікшелер және оқ-дәрілердің металл бөліктері сияқты металл немесе пластикалық бұйымдар; b. Сақтандырушы және взводтық тетіктер, жарғыштар, датчиктер және өздігінен іске қосылатын құрылғылар; c. Жоғары бір реттік импульсі бар қорек көздері; d. Зарядтарға арналған жанып кететін

				гильзалар; е. Шағын калибрлі бомбаларды, шағын калибрлі миналарды және траекторияның түпкі учаскесінде дәлдеуі бар өз-өзінен дәлденетін снарядтарды қоса алғанда, қосалқы әскери жабдық.
408	ML 3	9305	b. ML3(a)-да бақыланатын амуниция үшін арнайы әзірленген жарғыш қондырғысының құрылғылары	2-ескертпе ML3.a. тармақшасы снарядсыз тығыздалған (бос) оқ-дәрілерге және дәрі камерасы бұрғыланып тесілген оқу оқ-дәрілеріне қолданылмайды 3-ескертпе ML3.a. тармақшасы арнайы мынадай мақсаттардың кез келгеніне: a. Сигнал беруге; b. Құстарды үркітуге; c. Мұнай ұңғыларында газ факелдерін өртеуге арналған патрондарға қолданылмайды.

ML 4. Төменде көрсетілген бомбалар, торпедалар, зымырандар, реактивті снарядтар, басқа да жарылғыш құрылғылар және зарядтар, ілеспе жабдықтар мен керек-жарақтар және солар үшін арнайы әзірленген құрауыштар:				
409	ML 4	9306	а. Әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген бомбалар, торпедалар, гранаталар, түтінді құтылар, зымырандар, миналар, реактивті снарядтар, терең кететін бомбалар, қопарғыш зарядтар, қопарғыш құрылғылар, қопарғыш жиынтықтар, " пиротехникалық " құрылғылар, патрондар және имитациялық құрылғылар (яғни қандай да бір осы бұйымдардың сипаттамаларын имитациялайтын жабдықтар).	N.B.1.Дәлдеу және навигация жабдықтары ML11. тармағында көрсетілген. N.B.2. Ұшақтардың зымыранға қарсы қорғану жүйелері (AMPS) ML4.c. тармақшасында көрсетілген. Ескертпе ML4.a. тармақшасы мыналарды: a. Түтінді құтыларды, түтінді гранаталарды, өртегіш миналарды, өртегіш бомбаларды және жарғыш құрылғыларды; b. Реактивті снарядтардың шүмегін және оқтұмсықтардың тұмсық бөлігін қамтиды.
				Арнайы ескертпе ML4.b.2. тармақшасының контексінде " қызмет түрлері" термині тиеу-түсіруді, ұшыруды, дайындыққа келтіруді,

410	ML 4	9306	b. Барлық мынадай сипаттамалары бар жабдықтар: 1. Әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген. 2. Мынадай оқ-дәрілерге: a. ML4.a. тармақшасында көрсетілгендерге; b. Қолдан жасалған жарғыш құрылғыларға (ҚЖҚ) қатысы бар "қызмет түрлеріне" арнайы арналған.	басқаруды, заряд шығаруды, детонацияны, іске қосуды, бір реттік импульспен қозғалысқа келтіруді, жалған мақсаттар құруды, әдейі қойылған бөгеуілдерді қолдануды, іздеуді, табуды, жаруды немесе жоюды қамтиды. 1-ескертпе ML4 . b . тармақшасы мыналарды: a. Өнімділігі тәулігіне 1 000 кг немесе одан көп сұйытылған газды құрайтын сұйытылған газға арналған мобильді жабдықты; b. Магнитті миналарды тралдауға жарамды жүзбелі электрлі тоқөткізгіш кабелді қамтиды. 2-ескертпе ML 4 . b . тармақшасы конструкциясы жағынан металл заттарды табуға ғана арналған және

				миналар мен басқа да металл заттар арасындағы айырмашылықты айқындау функциясынсыз қол құрылғыларға қолданылмайды.
				Ескертпе ML4. с. тармақшасы барлық мынадай сипаттамалары бар AMPS-ке қолданылмайды: а. Зымыранды табу туралы ескертетін төменде көрсетілген қабылдағыштардың кез келгені: 1. Ең жоғары деңгейдегі дыбысының мәні 100-ден 400-ге дейін нм болатын пассивті детекторлар. 2. Зымыранды табу туралы ескертетін активті импульстік доплерлік датчиктер. b. Басу құралдарын лақтырып тастау жүйелері. с. "Жер-ауа" сыныпты зымырандарды бағыттан адастыру

411	ML 4	9306	c . Ұшақтардың зымыранға қарсы қорғану жүйелері (AMPS).	үшін көрінетін және инфрақызыл сигнатураны жасаушы алдап соққыштар. d. "Азаматтық ұшу аппараттарында " орнатылған және барлық мынадай сипаттамалары бар: 1. AMPS белгілі бір " азаматтық ұшу аппаратында" ғана қолданылады, онда ол орнатылып, оған мынадай құжаттардың қандай да бірі берілген: a. Азаматтық ұшу аппаратының типіне арналған сертификат; b . Халықаралық азаматтық авиация ұйымы (ICAO) таныған эквивалентті құжат; 2. AMPS " бағдарламалық қамтамасыз етуге" санкцияланбаған қол жеткізуді болғызбау үшін қорғауды

				қолданады; 3. AMPS активті тетікті қамтиды, ол өзі орнатылған "азаматтық ұшу аппаратынан" оны алып тастаған жағдайда жүйенің жұмысын бұғаттайды.
ML 5. Төменде көрсетілгендей, әскери қолдану үшін арнайы әзірленген атысты басқару аппаратурасы, ескертетін және хабарлайтын ілеспе жабдықтар, сынақтар жүргізу, баптау және қарсы әрекет жасау үшін ілеспе жүйелер мен аппаратура және солар үшін арнайы әзірленген құрауыштар мен керек-жарақтар:				
412	ML 5		a Қару көздегіштері, бомба атқылау үшін есептеу-шешу машиналары, қаруды дәлдеу жабдықтары және қаруды басқару жүйелері;	Ескертпе ML5.c. тармақшасының мақсаттары үшін қарсы әрекет ететін аппаратура табу жабдықтарын қамтиды.
413	ML5		b. Нысаналарды табу, қашықтықты айқындау, нысананы барлау немесе оған ілесу жүйелері; нысаналарды анықтау, деректерді қорыту, нысаналарды тану және сәйкестендіру аппаратурасы; датчиктердің деректерін жинақтау аппаратурасы;	
			c. ML5.a. немесе ML5.b	

			. тармақшаларында көрсетілген жабдықтардың немесе құрылғылардың жұмысына қарсы әрекет ететін аппаратура;	
414	ML5			
415	ML5		d. ML5.a., ML5.b. немесе ML5.c. тармақшаларында көрсетілген бұйымдар үшін арнайы әзірленген пайдаланудағы зерттеулерге немесе тексеруге арналған жабдықтар.	
ML 6. Жер үсті көлік құралдары және олардың құрауыштары:				
416	ML 6	8710 00 000 0	а. Әскери қолдану үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген жер үсті көлік құралдары және олардың құрауыштары;	N.B. Дәлдеу және навигациялау жабдықтары ML11. тармақшасында көрсетілген. Арнайы ескертпе ML6. а. тармақшасының мақсаттары үшін "жер үсті көлік құралдары" термині тіркемелерді, сондай-ақ трейлерлерді қамтиды.
				N. B. Сондай-ақ ML13.а.тт. қараңыз П 1-

			b. Басқа да жер үсті көлік құралдары және компоненттер, атап айтқанда: 1. Барлық мынадай сипаттамалары бар көлік құралдары: a. III деңгейдегі (1985 жылғы қыркүйектегі NIJ 0108.01 немесе ұқсас ұлттық стандарт)	ескерту ML6. а.тт. мынаны қамтиды: Танктер және миналар орналастыруға немесе ML4 т. көрсетілген зақымдау құралдарын іске қосуға арналған қару-жарақты немесе жабдықты орнату үшін бекітпелермен жарақталған басқа да жауынгерлік және әскери машиналар; b. Бронды машиналар; c. Амфибия-машиналар және терең сулы жерлерде жүруге арналған жабдықтары бар машиналар; d. Авариялық-құтқару машиналары және оқ-дәрілер немесе қару кешендерін және жанама тиеу-түсіру жабдығын сүйретіп жүзуге немесе тасымалдауға арналған машиналар. П 2-ескерту ML6.а тт. көрсетілген әскери мақсатта қолдану үшін

417	ML 6		немесе одан жоғары деңгейдегі баллистикалық қорғаныссыз қамтамасыз етуге арналған материалдармен немесе компоненттермен дайындалған немесе жарақтандырылған; b. Жетекші немесе жетекші болмауына қарамастан жүк көтергіштігін арттыру үшін қосымша дөңгелектермен жарақталғандарды қоса алғанда толық жетекші көлік құралдары; c. Көлік құралының толық номиналды массасы (GVWR) 4500 кг астам; d. Қиылысқан жерлерде қозғалу үшін әзірленген немесе модификацияланған; 2. Мынадай барлық сипаттамалары бар компоненттер: a. ML6.b.1 тт. көрсетілген көлік	жерүсті көлік құралдарының модификациясы бір немесе одан көп арнайы әзірленген компонентті қамтитын конструктивті, электрлік немесе механикалық өзгерісті білдіреді. Мұндай компоненттермыналарды қамтиды: a. Оқ өтпеуін қамтамасыз ететін пневматикалық шиналар қақпалары; b. Өмірлік маңызды бөлшектерін (мысалы, жанар-жағармай бактарын немесе машина кабиналарын) броньді қорғау; c. Қару үшін арнайы күшейту немесе бекіту элементтері; d. Жарықты жасыру жағдайында жарықтандыру. П 3-ескерту ML6. тт. ақшаны немесе құндылықтарды тасымалдау үшін

			құралдары үшін арнайы әзірленген. b. III деңгейдегі (1985 жылғы қыркүйектегі NIJ 0108.01 немесе ұқсас ұлттық стандарт) немесе одан жоғары деңгейдегі баллистикалық қорғанысты қамтамасыз ететін	әзірленген немесе модификацияланған азаматтық көлік құралдарына қолданылмайды. П 4-ескерту ML6. тт. барлық мынадай талаптарға жауап беретін көлік құралдарына қолданылмайды: a. 1946 жылдан бұрын дайындалған; b. көлік құралдарына арналған түпнұсқалы компоненттерінің немесе қажеттіліктерінің кескіндерін есептемегенде қару-жарақтар тізімінде көрсетілген және 1945 жылдан кейін шығарылған жиынтық конструкциясында қамтылмағандар; c. ML1., ML2. немесе ML4-т. көрсетілген жұмысқа жарамсыз болған және заряд жіберу мүмкін емес болған жағдайлардан басқа, жоқ

				қару-жарақтар.
ML7. Химиялық және биологиялық улы заттар, "жаппай тәртіпсіздікті ұстау құралдары", радиоактивті материалдар, ілеспе жабдық, компоненттер мен материалдар:				
			a. Адамдарды немесе жануарларды зақымдау, жабдықтарды істен шығару немесе астыққа немесе қоршаған ортаға зиян келтіру мақсатында "әскери мақсатқа бейімделген" әскери биологиялық заттар немесе радиоактивті материалдар; b . Төмендегілерді қоса алғанда, жауынгерлік уландырушы заттар (ЖУЗ): 1. Жүйкені салдандыру әсері бар ЖУЗ: a. О-алкил (циклоалкилді қоса алғанда, С10тең немесе одан аз) алкил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) фосфонофториадтар, мысалы: Sarin (GB): О-Зарин (GB): О-изопропил метилфосфонофторидат (CAS 107-44-8	

418	ML7	2931, 2931 39 000 0	); Зоман (GD): O-пинаколил метилфосфон офторидат (CAS 96-64-0); b. O-алкил (циклоалкилді қоса алғанда, C10тең немесе одан аз) N, N-диалкил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) - фосфорамидо цианидаттар, мысалы: Табун (GA): O-этил -N, N-диметилфо сфорамидоци анидат (CAS 77-81-6); c. O-алкил (циклоалкилді қоса алғанда, H немесе C10тең немесе одан аз) - S-2- диалкил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) - аминоэтилалк ил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) фосфонотиол аттар және тиісті алкилирленге н немесе протонданған тұздар, мысалы: VX: O-этил-S-2- диизопропила миноэтил-мет		

			и л фосфонотиолат (CAS 50782-69-9);	
419	ML7	2930 90 95 0 0	b.2. Тері ойғыш әсері бар ЖУЗ: а. мыналар сияқты күкіртті қышалар: 1.2 хлороэтилхлорометилсульфид (CAS 2625-76-5); 2. Бис(2-хлорэтил) сульфид (CAS 505-60-2); 3. Бис(2-хлорэтилтио) метан (CAS 63869-13-6); 4. 1,2-бис(2-хлорэтилтио) этан (CAS 3563-36-8); 5. 1,3-бис(2-хлорэтилтио) -n-пропан (CAS 63905-10-2); 6. 1,4-бис(2-хлорэтилтио) n-бутан (CAS 142868-93-7); 7. 1,5-бис(2-хлорэтилтио)-n-пентан (CAS 142868-94-8); 8. Бис(2-хлорэтилтиометил) эфир (CAS 63918-90-1); 9. Бис(2-хлорэтилтиоэтил) эфир (CAS 63918-89-8);	1-ескерту. ML7.d.-тт. жеке өзін-өзі қорғану үшін арналған жеке орaудағы "жаппай тәртіпсіздікті ұстау құралдарына" қолданылмайды. 2-ескерту. ML7.d.тт. құрамы белсенді химиялық заттарға және олардың азық-түлік өндіруге немесе олардың медициналық мақсаттарға арналған тиісті түрде таңбаланған және қапталған қоспаларына таратылмайды.
			b. Мыналар сияқты люизиттер: 1. 2 - хлорвинилдих	

420	ML7	2931 90 800 9	лорарсин (CAS 541-25-3); 2. Трис(2-хлорвинил) арсин (CAS 40334-70-1); 3. Бис(2-хлорвинил) хлорарсин (CAS 40334-69-8);	
421	ML7	2921 19 990 0	c. Мыналар сияқты азот қышалары: 1. HN1: Бис(2-хлорэтил) этиламин (CAS 538-07-8); 2. HN2: Бис (2-хлорэтил) метиламин (CAS 51-75-2); 3. HN3: Трис(2-хлорэтил) амин (CAS 555-77-1);	
422	ML7	2939 20 000 0	b. 3. Мыналар сияқты уақытша қатардан шығаратын ЖУЗ: a. 3-хинуклидинил бензилат (BZ) (CAS 6581-06-2);	
423	ML7	2931 90 800 9	b.4. Мыналар сияқты ЖУЗ-дефолиаттар: a. Бутил 2-хлор-4 фторфеноксиацетат (LNF); b. 2,4,5 Трихлорфеноксиксті қышқылы (CAS 93 76-5) 2 , 4 Дихлорфенокси сірке қышқылы қоспасындағы	

			(CAS 94-75-7) (дефолиант "Эйджент Оранж" (Agent Orange) (CAS 39277-47-9));	
424	ML7	2931 39 000 0	с. төменде көрсетілген ЖУЗ-ды дайындауға арналған бинарлы және басты прекурсорлар: 1. Алкил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) фосфонилдифторидтер, мысалы, DF: Methyl Метилфосфонилдифторид (CAS 676-99-3); 2. O-Алкил (циклоалкилдіқоса алғанда, H немесе C10 тең немесе одан аз) - O-2-диалкил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) - аминоэтилалкил (метил, этил, n-пропил немесе изопропил) фосфониты және тиісті алкилирленген немесе протонданған тұздар, мысалы: QL: O-этил- O-(2-диизопропиламиноэтил)	

			метилфосфонит (CAS 57856-11-8); 3. Хлорзарин: О-изопропилметил хлорфосфонохлоридат (CAS 1445-76-7; 4. Хлорзоман: О-пинаколилметилфосфонохлорид (CAS 7040-57-5).	
425	ML7	2926 90 980 0, 2903 29 000 0, 2934 99 900 0	d. "Жаппай тәртіпсіздікті ұстау құралдары", құрамы белсенді және олардың қоспасы бар химиялық заттар, мыналарды қоса алғанда: 1. Бромбензолацетоннитрил, (Бромбензил цианид) (CA) (CAS 5798-79-8); 2. [(2-хлорфенил) метилен] пропандинитрил, (о-хлорбензилиденмалононитрил) (CS) (CAS 2698-41-1); 3. 2-хлор-1 фенилэтанон, фенилацил хлорид (w-хлороацетофенон) (CN) (CAS 532-27-4); 4. Дибенз-(b,f)-1,4-оксазепин, (CR) (CAS 257-07-8); 5. 10-	

			хлор-5,10-дигидрофенарсазин (фенарсазин хлорид), (адамсит), (DM) (CAS 578-94-9); 6. N-нонаноилморфолин, (MPA) (CAS 5299-64-9);	
426	ML7		e. Әскери мақсаттарда қолдану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, төменде келтірілген материалдардың кез келгенін себу үшін әзірленген немесе модификацияланған жабдық және оған арнайы әзірленген компоненттер: 1. ML7.a., ML7.b. немесе ML7.d. тт. көрсетілген материалдар немесе заттар; 2. ML7.c тт. көрсетілген прекурсорлардан дайындалған ЖУЗ;	Ескерту ML7. f.1. тт. мыналарды: a. Ядролық, биологиялық немесе химиялық сүзгіден өткізу үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған ауаны желдетуге арналған блоктарды; b. Қорғаныс киімін қамтиды. N.B. Екіұдай мақсаттағы тауарлар мен технологиялар тізімінің 1A004. тт. көрсетілген азаматтық газтұтқыштар, қорғаныс және зарарсыздандыру құралдары.
			f. Әскери мақсаттарда қолдану үшін арнайы әзірленген немесе модификация	

			ланған, қорғаныс және зарарсыздандыру, химиялық заттардың компоненттері мен қоспалары, төменде келтірілген: 1. ML7.a., ML7.b. немесе d. тт. көрсетілген материалдардан қорғау үшін әзірленген немесе модификацияланған құралдар және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер; 2. ML7.a. немесе ML7.b. тт. көрсетілген материалдармен зақымдалған объектілерді зарарсыздандыру үшін әзірленген немесе модификацияланған құралдар және олар үшін арнайы әзірленген компоненттер; 3. ML7.a. немесе ML7.b. тт. көрсетілген материалдармен зақымдалған объектілерді	
427	ML7			

			зарарсыздандыру үшін арнайы әзірленген немесе құралған химиялық заттардың қоспалары.	
428	ML 7		g. Әскери мақсаттарда қолдану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, ML7.a., ML7.b. немесе ML7.d. тт. сәйкес бақылауға жататын заттарды табу немесе айқындау үшін әзірленген немесе модификацияланған жабдық, және оған арнайы әзірленген компоненттер;	Ескерту ML7.g. тт. дербес радиациялық дозиметрлерге қолданылмайды. N.B. Сондай-ақ Екіұдай мақсаттағы тауарлар мен технологиялар тізімінің 1A004. тт. қараңыз.
				Ескерту: ML7 (c) жеке оралған жас шығаратын газдарды немесе жеке өзін өзі қорғау мақсатына арналған жаппай тәртіпсіздікті ұстау құралдарын бақыламайды. а) әскери мақсатта қолдану үшін, төменде

				көрсетілген кез келген материалдарды немесе заттарды және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер тарату үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық; 1. ML7 (a) немесе (c) бақыланатын материалдар немесе химиялық заттар; немесе 2. ML7 (b) бақыланатын прекурсорлардан жасалған әскери химиялық заттар. b) Келесі қорғау және зарарсыздандыру техникасы оның компоненттері үшін арнайы құрастырылған және химиялық қоспалар үшін арнайы жасақталған формулалар: 1. ML7 (a) тармағына сәйкес бақылауға жататын, әскери мақсатта қолдану үшін,

				улағыш заттарға қарсы қорғану үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер; 2. ML7 (a) немесе (c) тармағы бақыланатын, объектілерді, әскери мақсатта қолдану үшін уланған материалдарды зарарсыздандыру үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер; 3. ML7 (a) тармағымен бақыланатын объектілерді, уланған материалдарды зарарсыздандыру үшін арнайы әзірленген немесе жасалған химиялық қоспалар Ескерту: ML7

			h. ML7 тт. көрсетілген	(e) (1) мыналарды қамтиды: c) ядролық, биологиялық немесе химиялық тазалау үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған ауаны баптауға арналған аппараттар; d) Қорғау киімдері Ескерту: Азаматтық противогаздар, қорғау құралдары мен зарарсыздандыру техникасы үшін Екіұдай мақсатты тізімінде 1A004 қараңыз. e) ML7 (a) тармағына сәйкес бақылауға жататын заттарды табу немесе анықтау үшін арнайы құрастырылған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер; Ескерту: ML7 (f) жеке радиациялық дозиметрлерді бақыламайды. Арнайы

429	ML7		ЖУЗ-ды анықтау немесе сәйкестендіру үшін арнайы әзірленген немесе өңделген "биоплимерлер", сондай-ақ оларды өндіру үшін пайдаланылатын ерекше жасушалы дақылдар i. ЖУЗ-дың әсер етуін залалсыздандыруға немесе төмендетуге арналған төменде келтірілген "биокатализаторлар", сондай-ақ оларға арналған биологиялық жүйелер: 1. тт. көрсетілген ЖУЗ-дың әсер етуін залалсыздандыруға немесе төмендетуге арнайы арналған "биокатализаторлар"; 2. ML7.i.1 тт. көрсетілген "биокатализаторлардың" синтезімен байланысты ML генетикалық ақпараттан тұратын биологиялық жүйелер, оның ішінде:	ескерту: Екіұдай мақсатты тізімнің 1A004 тармағын қараңыз. (1) ML7 (a) тармағына сәйкес улағыш заттарды табу немесе анықтау үшін арнайы құрастырылған "биополимерлер", сондай-ақ оларды өндіру үшін пайдаланылатын ерекше жасушалы дақылдар f) Улағыш заттардың әсер етуін залалсыздандыруға немесе төмендетуге арналған төменде келтірілген "биокатализаторлар", сондай-ақ оларға арналған биологиялық жүйелер: 1. ML7 (a) тармағына сәйкес улағыш заттарды залалсыздандыру немесе төмендету үшін арналған, биологиялық жүйелермен мақсатты зертханалық

			a . " Экспрессиялы векторлар"; b. Вирустар; c. Жасушалы дақылдар сияқты;	бағытталған селекцияның немесе генетикалық манипуляция н ы ң нәтижесінде арнайы алынған " биокатализато рлар"; 2. ML7 (h) (1) тармағына сәйкес " биокатализато рлардың" синтезі үшін генетикалық ақпараттан тұратын " экспрессия векторлары", вирустар немесе жасушалы дақылдар сияқты биологиялық жүйелер; n) Төменде көрсетілген " технологияла р": 1. ML7 (a) тармағынан бастап ML7 (f) тармағы бойынша көрсетілген токсинді агенттерді " жасауға", " өндіруге" немесе " пайдалануға" арналған " технология", тиісті жабдық немесе компоненттер ; 2. ML7 (g) көрсетілген жасушалы дақылдарды немесе "

				жасауға", " өндіруге" немесе " пайдалануға" арналған " технология"; 3. ML7 (h) 1 көрсетілген " биокатализаторларды" әскери оқ-дәрілерге немесе материалдарға енгізуге арнайы арналған " технология". 1-ескерту: ML7 (a) және ML7 (c) мыналарды бақыламайды: (a). хлорциан (CAS 506-77-4). Екіұдай мақсатты тізімнің 1C450 (a) 5 қараңыз; (b). цианды сутекті қышқыл (CAS 74-90-8); (c). хлор (CAS 7782-50-5); (d). карбонил хлорид (фосген) (CAS 75-44-5) Екіұдай мақсатты тізімнің 1C450 (a) 4 қараңыз; (e). дифосген (трихлорметил-хлорформиат) (CAS 503-38-8); (f). этилбромацетат (CAS 105-36-2); (g). ксилилбромид

				, ortho: (CAS 89-92-9), meta: (CAS 620-13-3), para: (CAS 104-81-4); (h). бензилбромид (CAS 100-39-0); (i). бензилиодид (CAS 620-05-3); (j). бромацетон (CAS 598-31-2); (k). бромциан (CAS 506-68-3); (l). бромметилэтилкетон (CAS 816-40-0); (m). хлорацетон (CAS 78-95-5); (n). этил йодацетат (CAS 623-48-3); (o). иодацетон (CA8 3019-04-3); (p). хлорпикрин (CAS 76-06-2) Екіұдай мақсатты тізімнің 1C450 (a) 7 қараңыз. 2-ескерту. ML7.(g), ML7.(h) (2) және ML7.(i) (3) тт. көрсетілген жасушалы дақылдар мен биологиялық жүйелер ерекшелік болып табылады, осы тармақшалар ауыл шаруашылығы ,

				фармацевтика, медицина, мал дәрігерлігі, қоршаған ортаны қорғау, тамақ өнеркәсібі немесе қалдықтармен басқару сияқты азаматтық мақсатта пайдаланылатын "технологиялар ды", жасушалы дақылдар мен биологиялық жүйелерді бақыламайды.
ML 8 "Энергетикалық материалдар" және төменде көрсетілген жанама заттар:				
			а. Мынадай "жарылғыш заттар" мен олардың қоспалары: 1. ADNBF (аминодинитробензофурокс ан немесе 7-амино-4,6-динистробенз офуразан (1-оксид) (CAS 97096-78-1); 2. BNCP (цис-бис (5-нитротетразо лат) тетраамин-ко бальт (III) перхлорат) (CAS 117412-28-9); 3. CL-14 (диамино динитробензо фуроксан немесе 5,7-диамино- 4,6-динитробензо фуразан- 1-	

			оксид) (CAS 117907-74-1); 4. CL-20 (HNIW немесе гексанитрогексаазаизовурцитан) (CAS 135285-90-4); хлатраттар CL-20 (оның "прекурсорларына" қатысты ML8.g.3. және . g . 4 . тармақшаларын қараңыз); 5. CP (2-(5-цианотетразолат) пентаамин-кобальт (III) перхлорат) (CAS 70247-32-4); 6. DADE (1,1-диамино-2 , 2 - динитроэтилен, FOX7) (CAS 145250-81-3); 7. DATB (диаминотринитробензол) (CAS 1630-08-6); 8. DDFP (1 , 4 - динитродифуразанопиперазин); 9. DDPO (2,6-диамино-3 , 5 - динитропиразин 1-оксид, PZO)(CAS 194486-77-6); 10. DIPAM (3,3'-диамино-2,2', 4,4', 6,6'-гексанитробифенил немесе дипикрамид) (CAS 17215-44-0); 11. DNGU (DINGU		

			немесе динитроглико лурил) (CAS 55510-04-8); 12. Мына фуразаналар: a. DAAOF (диаминоазокс ифуразан); b. DAAzF (диаминоазоф уразан) (CAS 78644-90-3); 13. HMX ж ә н е төмендегі сияқты (сондай-ақ т и і с т і " прекурсорлар ды" ML8.g.5. тт.қараңыз), атап айтқанда : a. HMX (циклотетраме тилентетрани трамин), октагидро 1,3,5,7- тетранитро 1,3,5,7- тетразин, 1,3,5,7- тетранитро 1,3,5,7- тетраза-цикло о к т а н, октоген немесе октогенді) (CAS 2691-41-0); b. дифтораминті к ұқсас HMX; c. K-55 (2,4,6,8- тетранитро- 2,4,6,8- тетраазабицик ло [3,3,0]- октанон-3, тетранитросе мигликурил немесе		

			кето-бициклдтер (HMX) (CAS 130256-72-3); 14. HNAD (гексанитроадамантан) (CAS 143850-71-9); 15. HNS (гексанитростильбен) (CAS 20062-22-0); 16. Мына имидазолдар: a. BNNII (октагидро)-2,5-бис (нитроимино) имидазо [4,5-d] имидазол); b. DNI (2,4-динитроимидазол) (CAS 5213-49-0); c. FDIA (1-фтор-2 , 4 - динитроимидазол); d. NTDNIA (N-(2 - нитротриазоло)-2,4-динитроимидазол); e. PTIA (1-пикрил) - 2,4,5-тринитроимидазол); 17. NTNMH (1-(2 - нитротриазоло) - 2 - динитрометилен гидразин); 18. NTO (ONTA немесе 3-нитро-1,2,4-триазол-5-он) (CAS 932-64-9); 19. төрт нитро топтан көп полинитрокубандар; 20.	
430	ML8	3602 00 000 0, 2934 99 900 0, 2931 90 800 9		N.B.1. Сондай-ақ, Екіұдай мақсаттағы тауарлар мен технологиялардың тізімінің 1.C.11. тт. қараңыз. N.B.2. Зарядтар мен қондырғылар ML4 тт. және Екіұдай мақсаттағы тауарлар мен технологиялардың тізімінің 1.A.8. тт. көрсетілген. Арнайы ескертулер 1. ML8 т. контекстінде қоспа болып екі немесе одан көп заттардың, кіші шама бойынша ML 8 тармағының тармақшасында көрсетілген бір затпен қоспасы табылады. 2. ML 8 тармағының тармақшаларында келтірілген кез келген зат егер, онда көрсетілген мақсат

			PYX (2,6-бис (пикриламино)-3,5-динитропиридин) (CAS 38082-89-2); 21. RDX және төменде көрсетілгендің туындылары: a. RDX (циклотриметилентринитрамин, циклонит, T 4 , гексагидро-1,3,5-тринитро-1,3,5-триазин; 1,3,5-тринитро-1,3,5-триазациклогексан, гексоген немесе гексоген) (CAS 121-82-4); b. Keto-RDX (K-6 немесе 2,4,6-тринитро-2,4,6-триазациклогексанон) (CAS 115029-35-1); 22. TAGN (триаминогуанидиннитрат) (CAS 4000-16-2); 23. TATB (триаминотринитробензол) (CAS 3058-38-6) (тиісті "прекурсорлар ды" ML8.g. 7 қараңыз); 24. TEDDZ (3,3,7,7-тетрабис) (дифторамин)	бойынша пайдаланылмайтын болғанның өзінде осы тізіммен бақыланады. (Мысалы, TAGN басым түрде жарылғыш зат ретінде қолданылады, бірақ отын немесе тотықтырғыш ретінде де қолданылуы мүмкін).

			октагидро 1,5-динитро-1,5-диазоцин); 25. Мына тетразолдар: а. NTAT (нитротриазол аминотетразол); b. NTNT (1-H-(2-нитротриазоло)-4-нитротетразол); 26. Тетрил (тринитрофенилметилнитрамин) (CAS 479-45-8); 27. TNAD (1,4,5,8-тетранитро-1,4,5,8-тетраазадекалин) (CAS 135877-16-6) (тиісті "прекурсорлар ды" ML8.g. 6 қараңыз) 28. TNAD (1,3,3-тринитроазетидин) (CAS 97645-24-4) (тиісті "прекурсорлар ды" ML8.g. 2 қараңыз); 29. TNGU (SORGUYL немесе тетранитрогликолурил) (CAS 55510-03-7); 30. TNP (1,4,5,8-тетранитро-пиридазино) [4,5-d] пиридазин) (CAS 229176-04-9); 31. Мына триазиндер: а. DNAM (2-окси-4,6-		

			динитроамино-s-триазин) (CAS 19899-80-0); b. NNHT (2-нитроимино) - 5 - нитро-гексагидро 1,3,5 триазин) (CAS 130400-13-4); 32. Мына триазолдар: a. 5-азидо 2-нитротриазол; b. ADHTDN (4-амино-3,5-дигидразино)-1,2,4-триазол динитрамид) (CAS 1614-08-0); c. ADNT (1-амино-3,5-динитро-1,2,4-триазол); d. BDNTA ([бис-динитротриазол] амин); e. DBT (3,3'-динитро-5,5-би (bi)-1,2,4-триазол) (CAS 30003-46-4); f. DNBT (динитробистриазол) (CAS 70890-46-9); g. 2010 жылдан бастап қолданылмайды; h. NTDNT (1-N-(2-нитротриазоло) 3,5-динитротриазол); i. PDNT (1-пикрил-3,5-динитротриазол); j. TACOT (тетранитробензотриазолобензотриазол) (	

			CAS 25243-36-1);	
431	ML8	3602 00 000 0	33. ML8.a. тт. көрсетілген және мына кез келген қасиеттерге ие болатын жарылғыш заттар: a. Детонациясының жылдамдығы 8700 м/с жоғары, немесе b. детонацияның қысымы 34 ГПа (340 кбар) 34. ML8.a. тт. көрсетілмеген және мына кез келген қасиеттерге ие болатын органикалық жарылғыш заттар: a. Детонация қысымын 25 ГПа (кбар) және одан жоғары; және b. 5 минут бойы 523 К (250oC) және одан жоғары температура кезінде тұрақтылықты сақтайтын;	
			b. Төменде көрсетілген мынадай "зымыранды отын": 1. Теориялық үлестік импульсі (қалыпты жағдайлар кезінде) 205 секундтан	

			жоғары металды емес үшін немесе алюминийленген құрамдар үшін 270 секундтан жоғары 1.1. санаттағы кез келген қатты "ракеталық отын" (БҰҰ жіктілік жүйесіне сәйкес қабылданған) қатты зымыран отыны; 2. Теориялық үлестік импульсі (қалыпты жағдайлар кезінде) ML галогенденгендер үшін 230 секундтан, металданбағандар үшін 250 секундтан және металданған құрамдар үшін 266 секундтан жоғары 1.3. санаттағы қатты " ракеталық отын" (БҰҰ жіктілік жүйесіне сәйкес қабылданған) қатты зымыран отыны; 3. Күш константасы 1200 кДж/кг жоғары " зымыранды отын"; 4.		
432	ML8				

			Қалыпты жағдайлар (ингибирленген бір біржылғалы от түрінде өлшенеді) кезінде, яғни қысымы 6.89 МПа (6,89 бар) кезінде және температурасы 294К (21оС) болған кезде жанудың тұрақты жылдамдығын 38 мм/сек жоғары сақтай алатын "зымыранды отыны"; 5. Ең жоғары жүктемеде және температурада 233 К (-40 оС) 5% жоғары кеңею қабілетімен сипатталатын екі негіздегі элестомерлік монолиттік "зымыранды отын"; 6. ML8.а. тт. көрсетілген заттардан тұратын кез келген "зымыранды отын"; 7. Қару-жарақ тізімінде көрсетілмеген және әскери мақсат үшін арнайы әзірленген "зымыранды отын".	
			с. Төменде көрсетілген	

433	ML8		мынадай "пиротехникалық материалдар", отын және ілеспе заттар және олардың қоспалары: 1. Әскери мақсаттар үшін арнайы құрамның авиациялық отыны; 2. Алан (алюминий гидриді) (CAS 7784-21-6); 3. Карборандар: декаборан (CAS 17702-41-9); пентаборан (CAS 19624-22-7) және 18433-84-6) және олардың туындылары; 4. Төменде көрсетілген мынадай гидразин және оның туындылары (ML8.d.8. және 9.d. тт. қышқылданды ратын туынды гидразинаны қараңыз): a. 70 % немесе одан да көп концентрация дағы гидразин (CAS 302-01-2); b. Монометилги дразин (CAS 60-34-4); c. Симметриялы димитилгидра зин (CAS 540-73-8); d.	Ескерту: ML8.c.1. тт. көрсетілген авиациялық отын оның құрамдас бөлігі емес соңғы өнім болып табылады. Ескерту ML8.c.4.a. тт. коррозиямен күресу үшін арнайы жасалған гидразиннің "қоспасына"

			симметриялы емес димитилгидразин (CAS 57-14-7);	қолданылмайды.
434	ML8	8112 12 000 0, 7205 29 000 0, 8109 20 000 0, 8104 19 000 0, 2829 90 100 0, 7603 10 000 0, 7603 20 000 0, 2850 00 200 0, 2829 90 100 0	с. 5. сфералық, тозаңдатылған, сфероидальды, кебек тәрізді немесе ұнтақталған бөлшектерден тұратын 99% материалдардан немесе одан көп кез келген материалдардан жасалған металдан тұратын отын: а. Келесі металлдар және олардың қоспалары: 1. Бөлшектерінің көлемі 60 мкм кем бериллий (CAS 7440-67-7); 2. Темір қышқылын сутектің көмегімен қалпына келтіру арқылы алынған, бөлшектерінің көлемі 3 мкм кем темір ұнтақ (CAS 7439-89-6); b. Келесі кез келген мынадай материалдардан тұратын қоспалар: 1. Бөлшектерінің көлемі 60 мкм кем	1-ескерту. ML8.c. 5 тт. көрсетілген алюминийде, магнийде, цирконийде немесе бериллийде металдар не қоспалар қосындылары бар немесе жоқ жарылғыш заттарға және отынға қолданылады. 2-ескерту. ML8.c.5.b. тт. әскери мақсаттарда қолданылатын, мысалы, сұйық ракеталық отын ерітіндісі, отынның қатты түрлері немесе пиротехникалық материалдардың құрамы сияқты өзге заттармен араластырылған және құрам түзетін бөлшектер түрінде құрамында металы бар

			цирконий (CAS 7440-67-7), магний (CAS 7439-95-4) және олардың қоспалары; немесе 2. Бордан (CAS 7440-42-8) немесе бордың карбидінен (CAS 12069-32-8) жасалған тазалығы 85% жоғары және бөлшектерінің көлемі 60 мкм кем отын;	отындарға ғана қолданылады. 3-ескерту. ML8.c.5.b.2.тт. бороммен байытылған (бор-10 жалпы құрамынан 20% немесе одан көп) бормен бор карбидіне қолданылмайды.
			с. 6. Металдардың стеарттары мен пальмитаттары (мысалы октал(CAS 637-12-7) немесе M1, M2, M3 қоюлатушылар сияқты отатқыштарда немесе тұтандырғыш оқ-дәрілердегі хлор трифторидке қолданылмайды; 7. Ұнтақты металы немесе өзге де жоғары энергиялы отындық компоненті бар перхлораттардың, хлораттардың және хроматтардың	

			композициялары; 8. 99% немесе одан астам алюминийден тұратын материалдан тұратын бөлшектерінің көлемі 60 мкм және одан аз сфералық формасы бар алюминий ұнтағы (CAS 7429-90-5); 9. Стехиометриялық эквиваленті бар титанның субгидриді (TiHn) n= 0,65-1,68; ML8.d. т. төменде көрсетілген қышқылданғыштар және олардың қоспалары: 1. ADN (динитрамид аммония немесе SR 12) (CAS 140456-78-6); 2. AP (перхлорат аммония) (CAS 7790-98-9); 3. Фтордан және кез келген келесі қоспалардың біреуінен тұратын қосылыстар: а. Басқа галогендер; b. Оттегі; немесе с. Азот; 4. DNAD (1,3-динитро-1,3-диазетидин) (	
435	ML8			1-ескерту. ML8.d.3. тт. хлордың трифторидіне қолданылмайды (CAS 7790-91-2). 2-ескерту. ML8.d.3. тт. газ түріндегі үш фторлы (CAS 7783-54-2) азотқа қолданылмайды. Ескерту. ML8.d.10.тт. ингибирленбеген түтіндеген азот қышқылына

			CAS 78246-06-7); 5. HAN (гидроксиламмонийдің нитраты) (CAS 13465-08-2); 6. (HAP) (гидроксиламмония перхлорат) (CAS 15588-62-2); 7. HNF (гидразиннің нитроформаты) (CAS 20773-28-8); 8. Гидразиннің нитраты (CAS 37836-27-4); 9. Гидразинперхлорат (CAS 27978-54-7); 10. Ингибирленген түтіндеген азот қышқылынан (IRFNA) (CAS 8007-58-7) немесе өзінің құрамында олар бар сұйық қышқылдағы штар;	қолданылмайды.
			е. Мынадай байланыстырғыш заттар, пластификаторлар, мономерлер және полимерлер: 1. AMMO (азидометилметилоксетан және оның полимерлері) (CAS 90683-29-7) (сондай-ақ ML8.g.1. тт.	

			тиісті "прекурсорларын" қараңыз); 2. BAMO (бис-азидометилоксетан және оның полимері) (CAS 17607-20-4) (сондай-ақ ML8.g.1. тт. тиісті "прекурсорларын" қараңыз); 3. BDNPA (бис(2,2-динитропропил)ацеталь) (CAS 5108-69-0); 4. BDNPF (бис(2,2-динитропропил)формаль) (CAS 5917-61-3); 5. BTTN (бутантриолтринитрат) (CAS 6659-60-5) (сондай-ақ ML8.g.8. тиісті "прекурсорларын" қараңыз);	
436	ML8			
			6. Активті мономерлер, пластификаторлар немесе әскери мақсаттарда қолдану үшін арнайы әзірленген және қандай да бір мына заттардан тұратын полимерлер: a. Нитротоптар; b. Азидотоптар; c.Нитратотоптар; d. Нитразатоптар; немесе e.	

437	ML8		Дифторамино топтар 7. FAMAO (3-дифторамино метил-3-азидометил оксетан) және оның полимерлері; 8. FEFO (бис(2-фтор-2,2-динитроэтил) формаль) (CAS 17003-79-1); 9. FPF-1 (поли-2,2,3,3,4,4-гексафторпентан-1,5-диол формаль) (CAS 376-90-9); 10. FPF-3 (поли-2,4,4,5,5,6,6-гептафтор)-2-три-фторметил-3-оксагептан-1,7-диол формаль); 11. GAP (полиглицидилазид) (CAS 143178-24-9) және оның туындылары; 12. Гидрооксильді функционалдығы 2,2-ден 2,4-ке дейін, гидрооксильді көрсеткіші 0,77 мека-г кем, 30oC кезіндегі 47 пуаз аз тұтқырлығын қоса алғанда HTPB (кейінгі гидрооксилді топтарымен полибутадиен		

			) (CAS 69102-90-5); 13. Молекулярлы салмағы 10000 кем және функциональды спиртті топтары бар поли (эпихлогидрин); a. Поли (эпихлоргидриндиол); b. Поли (эпихлоргидринтриол). 14. NENAs (нитратоэтилнитрамин) косынды) (CAS 17096-47-8, 85068-73-1, 82486-83-7, 82486-82-6 және 85954-06-9); 15. PGN (Poly-GLYN, полиглицидилнитрат немесе поли(нитратометил-оксиран) (CAS 27814-48-8); 16. Poly-NIMMO (полинитратометилметилоксетан) немесе поли-NMMO (поли[3-нитратометил-3-метилоксетан]) (CAS 84051-81-0); 17. Полинитроортокарбонаттар; 18. TVOPA (1,2,3-Трис [(1,2-бис (дифторамино)		

			этокси] пропан немесе аддукт тривиноксипропан) (CAS 53159-39-0);	
			f. Мынадай "қоспалар": 1. Мыстың негізгі салицилаты (CAS 62320-94-9); 2. BHEGA (бис(2-гидроксиэтил) гликоль-амид) (CAS 17409-41-5); 3. BNO (бутадиеннитрилоксид); 4. Мынадай туынды ферроцендер: a. Бутацен (CAS 125856-62-4); b. Катоцин (2,2-бисэтилферроценилпропен) (CAS 37206-41-1): c. Ферроцен карбон қышқылын қоса алғанда, ферроцен карбонолды сілтілер (CAS 1271-42-7) 1, 1' – ферроцен дикарбонды қышқылы (CAS 1293-87-4); d. n-бутилферроцен (CAS 31904-29-7); e. Басқа да аддутиктивті полимерлік туынды ферроцендер; 5.	N.B. ML8.g. тт. келтірілген сілтемелер осы заттардан шығарылған "энергетикалық материалдар" үшін берілген. 1-ескерту. ML8 т. ML8 а. тт. көрсетілген "энергетикалық материалдар" немесе ML8. c. тт. көрсетілген ұнтақты металдар осы заттардың немесе олардың қоспаларының құрамына кірген жағдайларды қоспағанда, мынадай заттарға қолданылмайды. а.

			Қорғасынның бета-резорцилаты (CAS 20936-32-7); 6. Қорғасынның цитраты (CAS 14450-60-3); 7. Қорғасын-мыс бета-резоцилатты немесе салицилатты хелаттар (CAS 68411-07-4); 8. Қорғасынның малеаты (CAS 19136-34-6); 9. Қорғасынның салицилаты (CAS 15748-73-9); 10. Қорғасынның станнаты (CAS 12036-31-6); 11. MAPO ((Три-1-(2-метил) азиридинил) фосфиноксид) (CAS 57-39-6); BOBBA 8 (ди(2-метилазиридинил) (2-(2-гидроксипроксси) пропиламино) фосфиноксид); және басқа да MAPO туындылар; 12. Метил BAPO (Ди (2-метилазиридинил) метиламинофосфиноксид) (CAS 85068-72-0); 13. N-Метил-п-ни	Аммоний пикраты (CAS 131-74-8); b. Қара ок-дәрі; c. Гексанитродифениламин (CAS 131-73-7); d. Дифторамин (CAS 10405-27-3); e. Нитрокрахмал (CAS 9056-38-6); f. Калий нитраты (CAS 7757-79-1); g. Тетранитронафталин; h. Тринитроанизол; i. Тринитронафталин; j. Тринитроксилен; k. N-пирролидинон; 1-метил-2-пирролидинон (CAS 872-50-4); l. Диоктилмалеат (CAS 142-16-5); m. Этилгексилакрилат (CAS 103-11-7); n. Триэтилалюминий (TEA) (CAS 97-93-8), триметилалюминий (TMA) (CAS 75-24-1 және басқа да металдың пирфорлы алкилдері және литийдің, натрийдің, магнийдің, мырыштың немесе бордың

438	ML8		троанилин (CAS 100-15-2); 2921 42 100 0 14. 3-Нитраза-1,5-пентандиизоцианат (CAS 7406-61-9); 15. Металды органикалық байланыстырғыш агенттер, соның ішінде: a) Неопентил (диалил) окситри (диоктил)-фосфататитанат (CAS 103850-22-2); сондай-ақ 2,2-бис(2-пропенолатометилбутанолато) трис (диоктил) фосфато) титан (IV) ретінде белгілі (CAS 110438-25-0); немесе LICA 12 (CAS 103850-22-2); b) ((2-пропенолато-1) метилпропанолатометил)-(бутанолато-1) трис (диоктил) пирофосфато-титанат (IV) немесе KR3538; c) ((2-пропенолато-1) метилпропанолатометил)-(бутанолато-1) трис (диоктил) фосфататитан	арийлері; o. Нитроцеллюлоза (CAS 9004-70-0); p. Нитроглицерин (немесе глицеролтринитрат, тринитроглицерин) (NG) (CAS 55-63-0); q. 2,4,6-тринитротолуол (TNT) (CAS 118-96-7); r. Этилендиаминдинитрат (EDDN) (CAS 20829-66-7); s. Пентаэритритолтетранитрат (PETN) (CAS 78-11-5); t. Қорғасынның азиді (CAS 13424-46-9), қорғасынның қалыпты стифанты (CAS 15245-44-0) және негізгі стифнаты (CAS 12403-82-6), сондай-ақ, азидтерден және азидті кешендерден тұратын өздігінен іске қосылатын жарылғыш заттар немесе тұтандырғыш құрамдар; u. Триэтиленгликольдинитрат (TEGDN) (CAS 111-22-8); v. 2,4,6-тринитрорезорцин (стифнинді

			ат (IV); 16. Полицианодифтораминоксиэтилен (Polycyanodifluoroaminoethyleneoxide); 17. Азиридті сақинадағы 2-метил немесе 2-этилі бар бас тізбегінің изофталанты бар (BITA немесе бутилениминтримезамид), изоцианурат немесе 3-метиладипаттың құрылымы полифункционалды азиримидтер; 18. Пропиленимин, 2-метилазиридин (CAS 75-55-8); 19. Бөлшектерінің көлемі орташа 3,0 нм немесе одан аз спецификалық беті 250 м2/г жоғары алаңы бар өтеу жұқа темір оксиді (гематит Fe203); 20. TEPAN (Тетраэтиленпентаминакрилонитрил) (CAS 68412-45-3); цианоэтилирленген полиамин және оның тұздары; 21. TEPANOL (	қышқыл) (CAS 82-71-3); w. Диэтилдифенил-карбамит; (CAS 85-98-3); диметилдифенил-карбамит; (CAS 611-92-7), метилэтилдифенил-карбамит [централиттер] x. N,N-дифенилкарбамит (симметриялы емес дифенилкарбамит) (CAS 603-54-3); y. Метил-N,N-дифенилкарбамит (симметриялық емес метилдифенилкарбамит) (CAS 13114-72-2); z. Этил-N,N-дифенилкарбамит (симметриялық емес этилдифенилкарбамит) (CAS 64544-71-4); a. 2-нитродифениламин (2-NDPA) (CAS 119-75-5); b.4-нитродифениламин (4-NDPA) (CAS 836-30-6); c. 2,2-динитропропанол (CAS 918-52-5); d. Нитрогуанидин (CAS 556-88

			Тетраэтиленпентаминакрилонитрилглицидол) (CAS 68412-46-4); глицидолмен және оның тұздарымен конденсацияланған цианоэтилді полиамин; 22. TPB (Трифенилвисмута) (CAS 603-33-8). 2931 00 950 0 g. Мынадай "прекурсорлар": 1. BCMO (Дихлорметилоксетан) (CAS 142173-26-0) (сондай-ақ ML8.e.1. және e.2 тт. қараңыз); 2. Динитроазетидин-трет-бутилді тұз (CAS 125735-38-8) (сондай-ақ ML8.a.28. тт. қараңыз); 3. HBIW (Гексабензилгексаазаизовюрцитан) (CAS 124782-15-6) (сондай-ақ ML8.a.4. тт. қараңыз); 4. TAIW (Тетраацетилдибензилгексаазаизовюрцитан) (сондай-ақ ML8.a.4. тт. қараңыз); 5. TAT (1,3,5,7-тетраацетил-1,3,5,7-тетраазацикло	-7) (сондай-ақ Екіұдай мақсаттағы тауарлар мен технологиялар тізімінің 1.C.11.d.тт. қараңыз). 2-ескерту. ML8.тт. аммоний перхлоратына (ML8.d.2.) және төмендегі талаптардың барлығына жауап беретін және газды өндіруге арналған аппаратурадағы азаматтық қолдануға арналған құрамда арнайы нысанда шығарылатын NTO (ML8.a.18.) қолданылмайды: a. Компаундирленген немесе ML байаныстырғыш заттармен не пластификаторлармен араласқан белсенді емес жылуды тұрақты заттар; b. Белсенді заттың салмағынан барынша 80% ие болған аммоний перхлорат (ML8.d.2.); c. NTO (ML8.a

			октан) (CAS 41378-98-7) (сондай-ақ ML8.a.13 тт. қараңыз); 6. 1,4,5,8-тетраазадекалин (CAS 5409-42-7) (сондай-ақ ML8.a.27. тт. қараңыз); 7. 1,3,5-трихлорбензол (CAS 108-70-3) (ML8.a.23. тт. қараңыз.); 8. 1,2,4-тригидроксибутан (1,2,4-бутантриол) (CAS 3068-00-6) (сондай-ақ ML8.e.5. тт. қараңыз.).	.18. тт.) 4 г бастап және одан аз; және d. салмағы 250 г аспайтын қоспаның жекелеген компоненті.
ML9 Төменде келтірілген мынадай әскери кемелер (суүсті және суасты), арнайы әскери-теңіз жабдығы, керек-жарақтары, компоненттері және басқа да суүсті кемелер:				
439	ML9		а. Мынадай кемелер және компоненттер: 1.Әскери мақсаттарда қолдану үшін олардың ағымдағы пайдалану жағдайына және функционалдық дайындығына, жарақтандырылған және қорғау жүйелерінің, сондай-ақ осындай кемелерге арналған корпустар мен корпус бөліктерінің, сондай-ақ	N.B. ML11 т. көздеу және навигациялық

			осындай кемелердің компоненттерінің бар немесе жоқ екендігіне қарамастан әскери мақсаттарға қолдану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған кемелер;	жабдықтарын қараңыз
440	ML9		а. 2. ML9.a.1. т. көрсетілгеннен басқа, стационарлы орнатылған немесе кемеге орнатылған мынадай құрылғылардың кез келгені бар суүсті кемелер: а. ML1. т. көрсетілгеннен басқа, 12,7 мм немесе одан көп калибрлі автоматты қару немесе ML2., ML4., ML12. немесе ML19. көрсетілген қару не "бекітпе" немесе осындай қаруға арналған күшейтілген бекітпе орындары;	Арнайы ескерту "Бекітпе" деп қару үшін немесе қару-жарақты конструкциялық күшейту үшін бекіту орындарын айтады.
				Арнайы ескерту 1. "ХБРЯҚ қорғаныс"

				дегеніміз, желдету жүйелерінің артық қысымы оқшауланууы, ХБРРҚ сүзгілері бар желдету саңылауларының шектеулі саны және персоналдың кіруі үшін шлюзді камералары бар орындардың шектеулі саны сияқты сипаттамалары бар автономды ішкі кеңістікті айтады. 2. "Алдын алалғалдандыру немесе шаю жүйесі" сыртқы құрылыстармен кеме палубасын бір уақытта теңіз суымен шаю мүмкіндігі бар тозаңдату жүйесін айтады.
441	ML9		b. ML5. т. көрсетілген отты басқару жүйелері; c. Келесі барлық сипаттамалары бар: 1. "Химиялық, биологиялық, радиологиялық және ядролық (ХБРЯҚ) қорғанысы"; және 2. Зарарсыздандыру үшін әзірленген алдын алалғалдандыру немесе "шаю жүйесі";	
			a.2. d. ML4.b., ML5.c. немесе ML11.a. т. көрсетілген қарсы іс-әрекеттің белсенді жүйелері және мынадай кез келген сипаттамалары бар: 1. "ХБРЯҚ қорғанысы"; 2. Бейненің	

442	ML9		тиімді алаңын кішірейту үшін арнайы әзірленген корпус және қондырма үсті; 3. Күш қондырғыларының жалпы өнімділігін арттыру не қоршаған ортаға әсерін азайту үшін арнайы әзірленгеннен басқа, жылулық бүркеніш белгілерін төмендететін қондырғылар (мысалы, қалдық газдарды салқындату жүйесі); 4. Бүкіл кеменің магниттік өрісін төмендету үшін арналған магнитсыздандыру жүйесі.	
			Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген мынадай қозғалтқыштар мен қозғалтқыш жүйелері және әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген олардың компоненттері: 1. Мынадай сипаттамалары бар сүңгуір	Арнайы ескертпе " Ауаны қажет етпейтін қозғалтқыш" жүйе сүңгуір қайықтың су астында тұрған кезде қозғалтқыштарды аккумуляторларды пайдаланған кездегіге қарағанда

			қайықтар үшін арнайы әзірленген дизель қозғалтқыштары: a. Шығу қуаты 1,12 МВт (1 500 ат күшіне тең) және одан көп; және b. Айналу жиілігі 700 айн/мин және одан көп; 2. Мынадай сипаттамалары бар сұңғуір қайықтар үшін арнайы әзірленген электр қозғалтқыштар: a. Шығу қуаты 0,75 МВт (1000 ат күшіне тең); b. Жедел реверс; c. Сұйық суыту; d. Толық герметикалылық; 3. Мынадай сипаттамалары бар магниттік емес материалдардан жасалған дизель қозғалтқыштар: a. Шығу қуаты 37,3 кВт (50 ат күшіне тең) және одан көп; және b. Жалпы массаның 75%-нан астамын магниттік емес заттар	атмосфералық оттегінсіз анағұрлым ұзақ пайдалануға мүмкіндік береді. ML9.b.4.-тармақшасының мақсаттары үшін мұндай жүйе атом энергиясын
443	ML9	8408 10		

			құрайды; 4. Сүңгуір қайықтар үшін арнайы әзірленген "Ауаны қажет етпейтін қозғалтқыш" жүйелер;	пайдалануды қамтымайды.
444	ML9		с. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген су астында анықтау құрылғысы, әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген басқару құрылғысы немесе олардың компоненттері; d. Әскери мақсаттарда қолдану үшін арнайы әзірленген қайыққа қарсы және торпедаға қарсы желілер; e. 2003 жылдан бастап қолданылмайды; f. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген, кемеге сыртқы жабдықпен өзара іс-қимыл жасауға мүмкіндік беретін кабельді	Ескертпе ML9 (f)-тт. кемелерге арналған бір сымды, көп сымды, коаксилдік немесе толқынжол түріндегі жалғаулықтарды және кемелер үшін кабельді енгізу орындарын қамтиды, олар 100 м асатын теңіз тереңдігінде герметикалық қабілетін және қажетті сипаттамаларды сақтайды; және тереңдікке қарамастан "лазерлердің" сәуле шығаруын

			енгізу орындары мен қосылғыштар, және әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген олардың компоненттері; g. Әскери мақсаттарда қолдану үшін арнайы әзірленген, төменде көрсетілген кез келген сипаттамалардың бірі бар шуылсыз подшипниктер, олардың компоненттері және осы подшипниктерден тұратын жабдық: 1. Газды немесе магнитті аспа; 2 . Сигнатураны басқарудың белсенді қондырғылары; немесе 3. Дірілді басу құралдары.	беру үшін арнайы әзірленген талшықты-оптикалық жалғаулықтар және корпустағы оптикалық кабельдерге арналған енгізу орны. ML9.f.тт. ескек білектері мен ескіш винттің гидродинамикалық басқару штангасына арналған карапайым кабельдік енгізу орындарына қолданылмайды.
ML10 Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген, төменде айтылған "ұшу аппараттары", "ауадан да жеңіл ұшу аппараттары", "пилотсыз ұшу аппараттары" (ҰҰА), авиациялық қозғалтқыштар және "ұшу аппараттарының" жабдығы, оларға ілеспе жабдық пен компоненттер:				
			a. Пилот басқаратын "ұшу аппараттары" және "ауадан да жеңіл ұшу аппараттары", сондай-ақ оларға арнайы әзірленген компоненттер; b. 2011	

			жылдан бастап қолданылмайды; с. Төменде айтылған пилотсыз ұшу аппараттары мен оларға ілеспе жабдық, сондай-ақ олар үшін арнайы әзірленген компоненттер: 1. "ҰҰА", қашықтықтан басқарылатын ұшу аппараттары (ҚБҰА), дербес бағдарламаланатын ұшу аппараттары және пилотсыз "ауадан да жеңіл ұшу аппараттары". 2. Іске қосу жүйелері, жөндеу-қалпына келтіру жабдығы және жер бетінде қамтамасыз ету жүйелері. 3. Басқару мен көшбасшылық жасауға арналған жабдық. d. Тартқыш авиациялық қозғалтқыштар және оларға арнайы әзірленген компоненттер	Арнайы ескертпе 'Жер үсті жабдығы' қысыммен жанармай құюға арналған жабдықты қамтиды, сондай-ақ шектеулі кеңістікте әрекет етуге мүмкіндікті қамтамасыз ету үшін
445	ML10	8802, 8525 80		

			; е. Төменде көрсетілген ұшу аппараттары үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген ұшаққа әуеде жанармай құюға арналған борттық жабдық, сондай-ақ оларға арнайы әзірленген компоненттер ; 1. ML10.a. тт. көрсетілген "ұшу аппараттары"; 2. ML10.c. тт. көрсетілген пилотсыз ұшу аппараттары; f. ML10.a. тт. көрсетілген ұшу аппараттары немесе ML10.d. тт. көрсетілген авиациялық қозғалтқыштар үшін арнайы әзірленген ' жер үсті жабдығы'.	әзірленген жабдық.
				Ескертпе Пп. ML10.g. тт. бекіту құралы немесе қару-жарақтар тізімінде көрсетілген жабдыққа арналған отырғызу орындары жоқ экипаж шлемдеріне

			g. Әскери қорғаныш шлемдері мен қорғаныш	қолданылмайды. N.B Шлемдер туралы толық мәліметті ML13.c. тт. қараңыз. 1-ескертпе ML10.a. тт. әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген және мынадай сипаттамалары бар "ұшу аппараттарына", "ауадан жеңіл ұшу аппараттарына" және олардың түрлеріне қолданылмайды: a. Жауынгерлік ұшу аппараттарының разрядына жатпайды; b. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін конфигурацияланбаған және әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген жабдықтармен немесе құрылғылармен жабдықталмаған; c. Вассенаар уағдаластығына қатысушы

			маскалары және оларға арнайы құрастырылған компоненттер, гермокабинада тыныс алуды қамтамасыз етуге арналған жабдық және "ұшу аппараттарында" пайдалануға арналған жоғары ішінара өтемдеуіш костюмдер, "ұшу аппараттарында" немесе басқарылатын зымырандарда пайдаланылатын артық жүктемесіз костюмдер, сұйық оттегі конверторлары, сондай-ақ "ұшу аппараты экипажының тыныс-тіршілігін қамтамасыз ету жүйесін" авариялық қалдырудың катапульттері және оның пиропатрондармен іске қосылатын құрылғысы, экипажға арналған қорғану және қауіпсіздік	мемлекеттің азаматтық авиация саласындағы құзыретті органы азаматтық мақсаттарда пайдалануы үшін сертификацияланған. 2-ескертпе ML10.d. тт. мыналарға қолданылмайды: а. Вассенаар уағдаластығына қатысушы мемлекеттің азаматтық авиацияның құзыретті органы "азаматтық ұшу аппаратында" пайдалануға үшін сертификатталған немесе олар үшін арнайы әзірленген, әскери мақсаттарда пайдалануға үшін әзірленген немесе түрлендірілген авиациялық қозғалтқыштар. b. Поршеньді қозғалтқыштар немесе Ұшқышсыз ұшу аппараты үшін арнайы әзірленген компоненттерді қоспағанда,

446	ML 10		құралдары, сондай-ақ әуе кемесін авариялық тастап шығуға арналған, ML10.a. тт. көрсетілмеген және ML10.a. тт. айтылған "ұшу аппараттарының" типіне арналған басқа да құрылғылар мен қондырғылар; h. Төменде көрсетілген парашюттер, парапландар және ілеспе жабдық, сондай-ақ оларға арнайы әзірленген компоненттер: 1. Қару-жарақтар тізімінің басқа тармақтарында көрсетілмеген парашюттер; 2. Парапландар; 3. Жоғары биіктіктен парашюттеу үшін арнайы әзірленген жабдық (мысалы, костюмдер, арнайы шлемдер, тыныс алу жүйелері, навигациялық жабдық); i. Парашюттерм	олар үшін арнайы әзірленген компоненттер. ПЗ 3-ескертпе ML 10.a. тт. және ML 10.d. тт. контекстінде әскери емес "ұшу аппараттары" немесе әскери мақсаттарда пайдалану үшін түрлендірілген авиациялық қозғалтқыштар үшін арнайы әзірленген компоненттерге және оларға ілеспе жабдыққа әскери мақсаттарда пайдалану үшін көрсетілген ұшу аппараттарын және қозғалтқыштарды түрлендіру үшін талап етілетін тек осындай әскери мақсаттағы компоненттер және әскери қызметпен байланысты осындай жабдық жатады. 4-ескертпе ML10.a. тт. контекстінде "әскери мақсатта

			ен жүктерді тастауға арналған парашюттердің бақыланып ашылуы немесе автоматты басқару жүйесі үшін арналған жабдық	пайдалану" термині әскери мақсаттағы ұрысты, барлауды, шабуылды, әскери оқу-жаттығуларды, тылдық қамтамасыз етуді, әскерді немесе әскери жабдықтарды тасымалдау және десанттау бойынша операцияларды қамтиды. 5-ескертпе ML10.a.тт. мынадай талаптарға толық сәйкес келетін "ұшу аппараттарына": a. 1946 жылға дейін алғаш жасалған; b. Конструкцияда мұндай бұйымдардың болуы Вассенаар уағдаластығына қатысушы мемлекетте қолданылатын қауіпсіздік стандарттарын немесе ұшу жарамдылығын талап ететін жағдайларды қоспағанда, қару-жарақтар тізімінде аталған бұйымның конструкциясына кірмейтін; және с.

				Мұндай қару бұзылған және оны жарамды күйге келтіру мүмкін болмаған жағдайларды қоспағанда, қару-жарақтар тізімінде аталған қарудың экипировкасына кірмейтін "ұшу аппаратарына" қолданылмайды.
ML 11 Электрондық жабдық, "ғарыш аппараттары" және қару-жарақтар тізімінің басқа тармақтарында көрсетілмеген компоненттер, атап айтқанда:				
				Ескертпе ML11.а. тт. мыналар кіреді: а. Кедергілерді жасайтын және кедергілермен күресетін аппаратураны қоса алғанда, қарсы іс-қимыл жасаудың және контр-қарсы іс-қимыл жасаудың электрондық жабдығы (яғни іс-қимыл жасау жабдығын қоса алғанда, радиолокациялық станцияларға немесе радиоқабылдағыштарға бөгде немесе жалған сигнал

				беру үшін әзірленген не қарсыластың электрондық қабылдағыштарының қабылдауына, жұмыс істеуіне немесе оларды тиімді пайдалануға өзге түрде кедергі келтіретін жабдық); b. Жиілікті тез қайта құратын ЭСТ; c. Әскери барлау немесе қауіпсіздік мақсатында электромагниттік спектрді байқау және бақылау үшін, не осындай байқау мен бақылауға қарсы іс-қимыл жасау үшін арнайы әзірленген электрондық жүйелер немесе жабдықтар; d. Гидроакустикалық қабылдағышқа бөгде немесе жалған сигналдарды беруге арналған, акустикалық және магниттік кедергілер мен тұзақтарды
447	ML11		а. Әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген электрондық жабдық,	

			сондай-ақ оған арнайы әзірленген компоненттер;	жасауға арналған жабдықты қоса алғанда, су астында іс-қимыл жасау жабдығы; e. Өңделетін деректерді қорғауға арналған жабдық, деректерді қорғау аппаратурасы және шифрлау процесі қолданылатын деректерді беру және оларды хабарлау желілерін қорғау аппаратурасы; f. Криптографиялық кілтті сәйкестендіруге, түпнұсқалығын анықтауға және іске қосуға арналған жабдық, сондай-ақ кілтті басқаруға, шығаруға және таратуға арналған жабдық; g. Көздеу аппаратурасымен навигациялық жабдық; h. Тропосфералық радио байланысты жүзеге

				асыруға арналған цифрлық аппаратура; і. Радиотехникалық барлауға арнайы арналған цифрлық демодуляторлар; j. "Көшбасшылық жасау мен басқарудың автоматтандырылған жүйесі". N.B. радио байланыспен айқындалған әскери "бағдарламамен" байланысты "бағдарламалық қамтамасыз ету" (SDR) ML21 т. көрсетілген.
448	ML11		b. Жаһандық навигациялық спутниктік жүйелерге (ГОЛОНАСС) кедергі келтіруге арналған аппаратура және оған арнайы әзірленген компоненттер; c. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген "ғарыш аппараттары", сондай-ақ әскери мақсатта	

			қолдану үшін арнайы әзірленген "ғарыш аппараттарының ң " компоненттері.	
ML 12 Төменде көрсетілген кинетикалық энергияны пайдаланатын жоғары жылдамдықты қару-жарақтар жүйесі және оған ілеспе жабдық, сондай-ақ оларға арнайы әзірленген компоненттер:				
			а . Кинетикалық	N B . Калибрден кіші оқ-дәрілер немесе тек химиялық зымыран отыны пайдаланылаты н қару-жарақтар жүйесі, сондай-ақ оларға оқ-дәрілер ML1-ML4 тармақтарда келтірілген. 1-ескертпе ML12. т. кинетикалық энергияны пайдаланатын қару-жарақтар жүйесі үшін арнайы әзірленген мынадай жүйелер мен жабдықтарды қамтиды: а. Жеке оқ ату немесе жылдам ату режимінде массаға 1,6 км / с жылдамдыққа дейін 0,1 g асатын жылдамдық беруге қабілетті іске қосу

449	ML12		энергияны пайдаланатын, нысананы зақымдау немесе оған әсер ету және оның тапсырманы орындауына кедергілер жасау үшін арнайы әзірленген қару-жарақтар жүйесі; b. Сынақ жүргізуге және бағалауға арналған арнайы құралдар, сондай-ақ диагностикалық аппаратураны және снарядтар мен кинетикалық энергияны пайдаланатын жүйелерге динамикалық сынақтар жүргізуге арналған нысандарды қоса алғанда, сынаққа арналған модельдер	қозғалтқыш қондырғылары; b. Негізгі қуатын генерациялауға арналған жабдық, электр броны бар жабдық, энергия жинақтайтын, жылуды реттейтін, энергияны түрлендіретін және коммутаторлық жабдық немесе отынды қайта тиеуге арналған жабдық; қорек көзі және зеңбірек, сондай-ақ электр жетегі бар басқа да мұнара құралының арасындағы электр интерфейстер; c. Нысананы анықтау, бақылау, атыс жүргізу тәсілдерін басқару немесе бүліну дәрежесін айқындау жүйелері; d. Снарядтарға арналған өздігінен бағыттайтын, бағыттайтын немесе бүйірлік алып кететін (бүйірлік жылдамдық) бастиек

				жүйесі. 2-ескертпе ML12. т. мынадай қозғалтқыш жүйелердің кез келгенін пайдаланатын қару-жарақтар жүйелеріне қолданылады: a . Электромагниттi; b. Электротермикалық; c. Плазмалық; d. Жеңіл газды пайдаланатын; немесе e. Химиялық (жоғарыда көрсетілген заттардың бірімен араластыра отырып).
ML 13 Брондалған жабдық немесе қорғаныш жабдығы, конструкциялар мен компоненттер, атап айтқанда:				
			а. Мынадай сипаттамалардың бірі бар бронды пластиналар: 1. Әскери стандарттарға немесе техникалық талаптарға сәйкес әзірленген; 2. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін жарамды; a. Металл немесе металл емес материалдардан жасалған, әскери жүйелерді баллистикалық қорғауды	

450	ML13		қамтамасыз ету үшін арнайы әзірленген конструкциялар немесе олардың комбинацияларының; b. Әскери стандарттарға немесе техникалық талаптарға не осыған ұқсас ұлттық стандарттарға сәйкес жасалған шлемдер, сондай-ақ оларға арнайы әзірленген компоненттер (яғни шлем корпусы, шлем астына киетін бас киім мен аралық төсем); c. Броньды кеудешелер немесе қорғану киімдері, сондай-ақ оларға арналған компоненттер, атап айтқанда: 1. Әскери стандарттарға немесе техникалық талаптарға не оларға балама құжаттарға сәйкес дайындалған жұмсақ броньды кеудешелер және қорғану киімдері,	N.B. Броньды кеудеше пластиналарының сипаттамасы ML13.d.2 тт. берілген. Ескертпе ML13.d.1.тт. мәнмәтінінде әскери стандарттар немесе техникалық талаптар, кем дегенде, жарықшақпен зақымдаудан қорғауға қатысты

			сондай-ақ оларға арнайы әзірленген компоненттер;	ерекшелікті қамтиды.
451	ML 13		III деңгейдегі (2008 жылғы шілдедегі NIJ 0101.06 немесе осыған ұқсас ұлттық стандарт) немесе басқа бұдан да жоғары деңгейдегі баллистикалық қорғауды қамтамасыз	1-ескертпе ML13.b.тт. жарылыстардан қорғауға арналған белсенді бронь жасау үшін арнайы әзірленген немесе әскери пана салуға арналған материалдар кіреді. 2-ескертпе ML13.c.тт. түрленбеген немесе қосалқы құрылғыларды орнату үшін әзірленбеген не қосалқы құрылғылардың кез келген типімен жарақталмаған қарапайым болат шлемдерге қолданылмайды. 3-ескертпе ML13.c. және d. тт. иелердің өздерін қорғау үшін әзірленген шлемдерге, қорғану киімдеріне немесе броньді кеудешелерге қолданылмайды. 4-ескертпе Әскери мақсаттарда

			ететін броньді кеудешенің қатты пластиналары	пайдалану үшін арнайы әзірленген әскери шлемдерге ML13. т. көрсетілген және саперлер үшін арнайы әзірленген шлемдер ғана жатады. N.B. 1 Сондай-ақ Қосарланған мақсаттағы тауарлар мен технологияларының тізімінің 1.A.5. тт. қараңыз. N.B. 2 Броньді кедушелер мен шлемдерді өндіру үшін пайдаланылатын "талшықты немесе жіптәрізді материалдар" Қосарланған мақсаттағы тауарлар мен технологияларының тізімінің 1.C.10. тт. сипатталған.
				Арнайы ескертпе "әскери дайындық үшін мамандандырылған жабдық" термині шабуыл тренажерларының әскери типтерін, жауынгерлік ұшу тренажерларын,

452	ML14		Әскери дайындық немесе әскери сценарийді модельдеу үшін мамандандырылған жабдық, ML1. немесе ML2. т. көрсетілген кез келген қару-жарақты немесе атыс қаруын пайдалануды үйрету үшін арнайы әзірленген симуляциялық аппаратура және оларға арнайы әзірленген компоненттермен керек-жарақтар.	радиолакациялық нысандарды анықтау тренажерлары, радиолакациялық нысандар генераторы, артиллериялық атысқа дайындау құралдары, қайыққа қарсы қорғаныс тренажерлары, пилотаждық жаттығу тренажерлары (ұшқыштарды/ ғарышкерлерді дайындауға арналған центрифуга-тренажерларды қоса алғанда), радиолакациялық тренажерлар, аспап бойынша ұшуға дайындау тренажерлары, навигация дағдыларын қалыптастыруға арналған тренажерлар, реактивті снарядтарды іске қосу тренажерлары, нысана - "ұшу аппараттары", қару жүйелері бойынша тренажерлар, пилотсыз "ұшу аппараттарын

				ы ң " тренажерлары , жылжымалы о қ у экспонаттары және жерүсті әскери операцияларға арналған тренажер жабдығы. 1-ескертпе ML14.тт. әскери мақсаттарда арнайы әзірленген немесе түрлендірілген стимуляторлар үшін бейнелерді қалыптастыру жүйесін және интерактивті диалог жүйесін қамтиды. 2-ескертпе ML14.тт. аңшылық немесе спорттық қарумен атуға жаттығу үшін арнайы әзірленген жабдықды қамтымайды.
ML15 Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген бейнені қалыптастыру және байқауға қарсы іс-қимыл жасау функциялары бар байқау аппаратурасы және оған арнайы әзірленген компоненттер мен керек-жарақтар:				
				Ескертпе ML15.f. тт. операцияны орындау жағдайларын нашарлату немесе бейнені қалыптастырудың әскери жүйелерінің

				тиімділігін төмендету үшін не осындай нашарлату әсерін барынша азайту үшін әзірленген жабдықты қамтиды. 1-ескертпе ML15. т. " арнайы әзірленген компоненттер " термині, егер ол әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген болса, төменде көрсетілген жабдықты қамтиды: a. Бейнені инфрақызыл электрондық-оптикалық түрлендіргіштер (ЭОТ); b. Бейненің ашықтығын күшейтуге арналған электрондық-оптикалық түрлендіргіштер (бірінші буыннан кейінгі); c. Микроарналық пластиналар; d. Жарық нашар түсіп тұрған кезде түсіруге арналған телекамералардың электрондық-сәулелік
			a. Жазу құрылғылары және бейнені өңдеуге арналған аппаратура; b. Камералар, фотографиялық жабдықпен фотопленканы өңдеуге	

			арналған жабдық; c. Бейненің ашықтығын күшейтетін жабдық; d. Бейнені инфрақызыл сәулелерде қалыптастыратын жабдық және түнде көрудің жылуға дең қ о ю аспаптары; e. Радиолокациял ы қ датчиктердің сигналын пайдалана отырып, бейнені қалыптастыру жабдығы; f. ML15.a - ML15.e. тт. көрсетілген қ а р с ы іс-қимыл ж а с а у жабдығы ж ә н е контр-қарсы іс-қимыл ж а с а у жабдығы.	түтікшелері; e. Детекторлық матрицалар (жалғаулардың электрондық схемаларыме н немесе оқу жүйелерімен бірге); f. Пироэлектрлі к беруші телевизиялық электрондық-сәулелік түтіктер; g. Бейнені қалыптастыру жүйелерін салқындатқы ш жүйе; h. Жоғары жылдамдықт ы түсіру фотокамерасы н ы ң ажырамас бөлігі болып табылатын бекітпені қоспағанда, ұсталымы 100 мкс төмен фотохромды немесе электр оптикалық типтегі электрондық бекітпелер; i. Бейненің талшықты-оп тикалық инверторлары ; j . Компаудтық жартылай өткізгіш фотокатодтар. 2-ескертпе ML15. тт. " электрондық-оптикалық түрлендіргішт е р д і ң алғашқы
453	ML15			

				буынын" немесе " электрондық-оптикалық түрлендіргіштердің алғашқы буынын" орнату үшін арнайы әзірленген жабдықты қамтымайды. N.B. " Алғашқы буын электрондық-оптикалық түрлендіргіштермен" жарақталған қару көздеуіштерінің жіктемесі ML1., ML2. және ML5.а.т. келтірілген. N.B. Сондай-ақ Қосарланған мақсаттағы тауарлар мен технологиялар тізімінің 6.A.2.a.2. и 6.A.2.b.тт. қараңыз.
454	ML16		ML1.-ден ML4. т. дейін, ML6., ML9., ML10., ML12. немесе ML19. т. аталған бұйымдар үшін арнайы әзірленген шыңдалған темір, құймалар және таза өңдеусіз басқа да бұйымдар.	Ескертпе ML16. тт. таза өңделмеген бұйымдарға қолданылады, егер олардың бақылауға жатқызу мәртебесін материалдың құрамы, геометриясы немесе функциясы бойынша айқындау мүмкін болса.

ML17. Төменде көрсетілген әртүрлі жабдық, материалдар, кітапханалар және оларға арнайы құрастырылған компоненттер:				
			а. Сұңғуірлік жұмыстар мен су астында жүзуге арналған дербес аппараттар: 1. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген (мысалы, арнайы магниттік емес болып жасалған) тұйық немесе жартылай тұйық циклды (ауа рециркуляциясы бар) тыныс алу аппараттары; 2. Ашық циклды аппараттарды әскери мақсаттағы аппараттарға қайта бейімдеу мақсатында пайдалану үшін арнайы әзірленген компоненттер ; 3. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін ғана әзірленген, сұңғуірлік жұмыстарға және су астында жүзуге арналған дербес аппараттары бар бұйымдар	Арнайы ескертпе Жақын жерде орналасқан жабдықтан (мысалы, механизмдер, аппараттар немесе электрондық жабдық) шығатын электр магниттік сәуледен

			. b. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген құрылыс жабдығы. c. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген, сигнатураны басуға арналған арматура, жабын және өңдеу құралдары. d. Жауынгерлік іс-қимыл аймағында пайдалану үшін арнайы әзірленген саперлік жабдық. e. Мына сипаттамалардың кез келгені бар "роботтар", "роботтардың" контроллерлері және "роботтардың" "жұмыс органдары": 1. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген; 2. Гидравликалық желілерді сырттан баллистикалық жарқыншақтардың тесуінен қорғау құралдарымен жарақталған (мысалы, өзі	туындаған кездейсоқ кедергілерді немесе найзағайдан болатын
455	ML17			

			герметикаланатын құбырлар) және тұтану температурасы 839 К (566 о С) асатын гирдавликалық сұйықтықтарды пайдалану үшін әзірленген; 3. Импульстік электр магниттік өріс жағдайларда жұмыс істеуге арнайы әзірленген немесе соған есептелген.	кедергілерді қамтымайды.
			f . Қару-жарақтар тізімімен бақыланатын жабдықтармен бірге әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген ' кітапханалар' (техникалық параметрлердің дерекқоры) ; g. "Ядролық реакторларды " қоса алғанда , әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген ядролық энергетикалық немесе қозғалтқыш қондырғылар және әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген	Арнайы ескертпе 1.

			және "түрлендірілген" оларға арналған компоненттер; h. Қару-жарақтар тізімінде көрсетілгендерден басқа, әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген сигнатураны басуға арналған жабыны немесе арнайы өңдеуі бар жабдық және материалдар; i. Әскери "ядролық реакторлар" үшін арнайы әзірленген симуляторлар; j. Әскери техникаға қызмет көрсету үшін арнайы әзірленген немесе "түрлендірілген" мобильді жөндеу шеберханалары; k. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген жиілік өрістері сигналдарының генераторлары; l. Әскери мақсаттарда пайдалану	ML17.т. мәнмәтінінде 'кітапхана' (техникалық параметрлердің дерекқоры) термині деп әскери сипаттағы техникалық ақпараттың жиынтығы түсініледі, оны пайдалану әскери жабдықтың немесе жүйенің пайдалану сипаттамаларын жақсартуы мүмкін. 2. ML17.т. мәнмәтінінде "түрлендірілген" термині деп нәтижесінде әскери емес бұйым әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген ML-ге ұқсас қасиетке ие болатын кез келген конструктивті, электрлік, механикалық немесе басқа
456	ML 17			

			үшін арнайы әзірленген немесе "түрлендірілген" контейнерлер; m. Қару-жарақтар тізімі бойынша бақыланатынан өзге паром өткелдері, әскери мақсатта пайдалану үшін арнайы әзірленген көпірлер мен понтондар; n. ML4., ML6., ML9. немесе ML10 т. бойынша бақыланатын бұйымдарды "әзірлеу" үшін арнайы әзірленген тәжірибелік модель; o. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген лазерлік сәулеленудің зақымдауынан қорғайтын (мысалы көру қабілетін және датчиктерді қорғау) құрылғы; p. Қару-жарақтар тізімінде көрсетілгендерді қоспағанда, әскери мақсаттарда	да өзгеріс түсініледі.

			пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе "түрлендірілген" "отын элементтері".	
ML 18 Өндіріске арналған мынадай жабдық пен компоненттер:				
				Арнайы ескертпе ML18. т. 'өндіріс' термині әзірлеуді, сараптама жүргізуді, дайындауды, сынау мен тексеруді білдіреді. Ескертпе. ML18.a. және ML18.b. тт. мынадай жабдықты қамтиды: a. Үздіксіз әрекет нитраторлары; b. Ортадан тепкіш сынау аппараты немесе мынадай кез келген сипаттамасы бар жабдық: 1. жалпы номиналды қуаты 298 кВт (400 ат күшіне тең) асатын, қозғалтқыш немесе қозғалтқыштар жетегі бар; 2. 113 кг немесе одан да көп пайдалы жүктемені көтеру қабілеті бар;

457	ML18		a. Арнайы әзірленген немесе Қару-жарақтар тізімінде көрсетілген бұйымдар "өндірісіне" арналған түрлендірілген "өндірістік" жабдық және оған арнайы әзірленген компоненттер; b. Қару-жарақтар тізімінде аталған бұйымдарды сертификациялауға, сапасын тексеруге немесе сынауға арналған, сыртқы жағдайды модельдеу үшін арнайы әзірленген аппаратура және оған арнайы әзірленген жабдық.	немесе 3. 91 кг немесе одан да көп пайдалы жүктеме кезінде 8 г немесе одан асатын ортадан тебу жылдамдығын дамытуға қабілеті; c. Сусыздандыруға арналған престер; d. Әскери жарылғыш заттарды экструзиялау үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген иірмек экструдерлер; e. Экструдирленген зымыран отынын мөлшерлеп өңдеуге арналған кесу станоктары; f. Диаметрі 1,85 м және одан көп, сыйымдылығы ML 227 кг асатын бар көлбеу барабандар (аударғыштар); g. Қатты зымыран отыны үшін үздіксіз әрекет ету араластырғышы; h. Әскери жарылғыш заттардың ингредиенттерін ұсақтау немесе

				ұнтақтауға арналған гидравликалық диірмен; i. ML8.c.8 тт. көрсетілген металл ұнтағы бөлшектері шамасының сфералығына және біртектілігіне қол жеткізуге арналған жабдық; j. ML8 .c. 3 тт. көрсетілген материалдарды конверсиялау үшін конвекциялық тоқтың конвертерлері.
ML 19 Төменде көрсетілген бағытталған энергия қару-жарақтарының жүйесі, олармен байланысты жабдықтар немесе қарсы іс-қимыл жасау жабдығы, эксперименталдық модельдер және оларға арнайы әзірленген компоненттер:				
				1- 1-ескертпе ML19 т. көрсетілген, сипаттамалары мынадай бұйымдарды бақылап қолданудың туындысы болып табылатын бағытталған энергия қару-жарақтары жүйелері: a. Қарапайым қару тудыратын қиратуды тудыруға қабілетті жеткілікті күшті импульсі бар "лазерлер"; b.

			a. Нысананы зақымдауға немесе оған тапсырманы орындауға кедергі жасауға ықпал ету үшін арнайы әзірленген "лазерлік" жүйелер; b. Нысананы зақымдауға немесе оған тапсырманы орындауға кедергі жасауға ықпал етуге қабілетті зарядты бөлшектер түйіні бар жүйелер; c. Нысананы зақымдауға немесе оған тапсырманы орындауға кедергі жасауға ықпал етуге қабілетті жоғары қуатты радиожиілікті жүйелер; d. ML19.a.-ML19.c. тт. сәйкес	Қирату күші бар зарядталған немесе бейтарап бөлшектер шоғын шығаратын бөлшектерді жеделдеткіштер; c. Қашықтықтағы нысанның электрондық схемаларын істен шығару үшін интенсивті өріс құрайтын жоғары импульсті немесе орташа қуаты бар радиожиілікті сәуле шығарғыш. П 2-ескертпе ML19. тт. төменде көрсетілген бұйымдарды қамтиды, егер олар бағдарланған энергетикалық ықпал ету қару жүйелері үшін арнайы әзірленген болса: a. Негізгі қуатты генерациялауға арналған жабдық, энергияны жинақтайтын, коммутациялайтын, энергияны қайта түрлендіретін жабдық немесе

458	ML19		бақылауға жататын жүйелерді табу, сәйкестендіру немесе одан қорғау үшін арнайы әзірленген жабдық; e. ML 19 т. сәйкес бақылауға жататын жүйелердің, жабдықтар мен компоненттердің физикалық қасиеттерін сынауға арналған модельдер. f. Қорғалмаған көзді, яғни құрылғымен жабдықталмаған көзді немесе көруді түзету құрылғыларын пайдаланатын көзді соқырлыққа ұшырату үшін арнайы әзірленген "лазерлік" жүйелер.	отынды қайта тиеуге арналған жабдық; b. Нысанды ұстау және оған ілесіп жүру жүйесі; c. Нысанның зақымдалуына немесе қирауына бағалау немесе оның тапсырманы орындауы кезіндегі кедергілерге бағалау жүргізуге қабілетті жүйелер; d. Шоқты басқару, тарату немесе көздеу жабдығы; e. Нысандар тобымен тез жұмыс істеу үшін шоқтарды тез бұруды қамтамасыз етуге қабілетті жабдық; f. Бейімделетін оптика және фазалық түйіндесу құрылғысы; g. Сутегі иондарының теріс зарядталған шоғына арналған тоқ инжекторлары; h. "Ғарышта қолдану үшін жарамды" жылдамдатқы

				ш компоненттер і; і. Теріс иондар шоғын бағыттауға арналған жабдық; j. Жоғары энергетикалық ион шоқтарын бақылауға және бұруға арналған жабдық; k. Сутегі изотоптарының теріс шоқтарын бейтараптандыру үшін "Ғарышта қолдануға жарамды" фольга.
ML 20 Төменде көрсетілген криогенді және "аса өткізгіш" жабдық және оған арнайы әзірленген компоненттер мен керек-жарақтар:				
459	ML20		а. Әскери мақсаттағы жерүсті, теңіз, әуе немесе ғарыш көлік құралында орнатуға арнайы әзірленген немесе конфигурацияланған, қозғалыс кезінде жұмыс істеуге және 103 К (-170 С) төмен температураны жасауға немесе ұстап тұруға қабілетті жабдық. b. Әскери	Ескертпе ML20.a. тт. пластмасса немесе эпоксид шайырына қанықкан материалдар сияқты металл емес немесе электрді өткізбейтін материалдардан дайындалған керек-жарақтары немесе компоненттері бар немесе оларды пайдаланатын ұтқыр жүйелерді қамтиды. Ескертпе ML20.b. тт.

			мақсаттағы жерүсті, теңіз, әуе немесе ғарыш көлік құралында орнатуға арнайы әзірленген немесе конфигурацияланған, қозғалыс кезінде жұмыс істеуге қабілетті "аса өткізгіш" электр жабдығы (айналдыру тетіктері мен трансформаторлар);	егер орамалар генераторлардағы жалғыз аса өткізгіш компоненттер болып табылса, аса өткізгіш орамалар генерациялайтын магниттік өрісте айналатын қалыпты бір полюсті металл зәкірі бар тұрақты тоқтың гибридті бір полярлы генераторларына қолданылмайды.
ML21 Төменде көрсетілген "бағдарламалық қамтамасыз ету":				
			а. Мыналар үшін арнайы әзірленген немесе түрлендірілген "бағдарламалық қамтамасыз ету": 1. "Өндіріс", "өнім", операциялар және мамандандырылған Қару-жарақ тізіміне сәйкес жабдықтарды сақтау; 2. Қару-жарақ тізімімен мамандандырылған материалдар "өндірісі" немесе "өнімі", немесе 3. "Өндіріс"	

			немесе "өнім", операция немесе сақтау Қару-жарақ тізімімен мамандандырылған "бағдарламалық қамтамасыз ету". b. ML21. а. тт. көрсетілгеннен өзгеше арнайы "бағдарламалық қамтамасыз ету", атап айтқанда: 1. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген және қару-жарақтың әскери жүйелерін модельдеу, симуляциялау немесе бағалау жүргізу үшін арнайы әзірленген "Бағдарламалық қамтамасыз ету"; 2. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін арнайы әзірленген және әскери операциялардың сценарийлерін модельдеу немесе симуляциялау үшін арнайы әзірленген "Бағдарламалық қамтамасыз ету"; 3.		
460	ML21				

			Қарапайым, ядролық, химиялық және биологиялық қарудың әсерін анықтауға арналған "Бағдарламалық қамтамасыз ету"; 4. Әскери мақсаттарда пайдалану үшін әзірленген және бұйыру, байланыс, басқару және барлау (C3I) үшін немесе бұйыру, байланыс, басқару, есептеу және барлау (C4I) қосымшалары үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету"; c. ML21. a. тт. немесе b. тт. көрсетілмеген, Қару-жарақ тізіміне сәйкес бақыланатын әскери аналогтардың функциялары н орындау үшін көрсетілген тізім бойынша бақыланбайты н жабдықтарды қайта бейімдеу үшін арнайы		

			әзірленген немесе түрлендірілген "Бағдарламалық қамтамасыз ету".	
ML 22 Мына "технологиялар":				
			a. ML22.b тт. көрсетілген технологиялардың қоспағанда, Қару-жарақтар тізімінде көрсетілген бұйымдарды "әзірлеу", "өндіру" немесе "қолдану" үшін "қажетті" "технологиялар"; b. Мына "технологиялар": 1. Қару-жарақтар тізімінде көрсетілген компоненттерді әзірлеу, жинау үшін, бұйымдарға арналған жиынтық өндіріс құрылғыларын пайдалану, оларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу үшін "талап етілетін" "технологиялар", тіпті мұндай өндірістік қондырғылардың компоненттері бақылауға	1-ескертпе Қару-жарақтар тізімінде көрсетілген бұйымдарды "әзірлеу", "өндіру" немесе "қолдану" үшін "талап етілетін" "технологиялар", олар Қару-жарақ тізімінде көрсетілмеген бұйымдармен қолданған жағдайда да бақылауға жатады. 2-ескертпе ML22 т. мыналарға қолданылмайды: Бақылауға жатпайтын немесе олардың экспорты рұқсат етілген бұйымдарды орнату, пайдалану, техникалық қызмет көрсету (тексеру) және жөндеу үшін барынша аз қажет болатын "технологиялар"; b. "

461	ML 22		жатпайтын болса да; 2. Қол атыс қаруын "әзірлеу" және "өндіру" үшін "қажетті" "технологияларды", тіпті ескі қол атыс қаруының көшірмесін жасау үшін пайдаланған жағдайда да; 3. ML7.a. тт.-ML7.g. тт. көрсетілген улы заттарды "әзірлеу", "өндіру" немесе "қолдану" үшін "қажетті" "технологияларды", сондай-ақ ілеспе жабдықтар мен компоненттер; 4. ML7.h. тт. көрсетілген "биополимерлерді" немесе ерекше жасушалы дақылдарды "әзірлеу", "өндіру" немесе "қолдану" үшін "қажетті" "технологияларды"; 5. ML7.i.1. тт. көрсетілген "биокатализаторларды" жеткізгіш затқа немесе әскери мақсаттағы	Жалпыға қол жетімді" технологияларды "негізгі ғылыми зерттеулерге" жатады немесе патентке өтініш беру үшін қажетті аз ақпарат болып табылады; с. Азаматтық көлік құралдарын үздіксіз қозғалысқа келтіруге арналған магниттік индукция негізіндегі "

			материалға енгізу үшін "қажетті" "технологияларды".	технологиялар

Органикалық матрицалармен, не металл матрицалармен жасалған, 7,62 х 10 4 -тен жоғары "созуға үлесті беріктігі" және 3,18 х 10^6 м-ден жоғары серпімділіктің "үлес модулі" бар талшықты немесе жіп тәрізді материалдармен бекемдендірілген, 9A110 тармақта көрсетілген композициялық құрылымдарға, ламинаттарға және бұйымдарға арналған, шайырмен импрегнирленген талшықты препрегтер және оларға арналған металпрокатты талшықты брикеттер.

Ерекше ескерту: сондай-ақ 1C010-ды және 1C210-ды қараңыз.

Ескерту: 9C110 тармағы бойынша тек ASTM D4065-мен немесе сол тәрізді стандарттармен айқындалғандай шыныға ауысу (Tg) температурасы 418 К (145 ^{o} С)-тан асатын шайырды пайдаланатын, шайырмен импрегнирленген талшықты препрегтер бақыланады.

9C110 3921 90 190 9
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 96 000 0
8101 99
8104 90 000 0
8108 90 900 0

9D Бағдарламалық қамтамасыз ету

9D001 9A, 9B немесе 9E003 тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды немесе "технологияны" "әзірлеу" үшін қажет "бағдарламалық қамтамасыз ету".

9D001

9D002 9A немесе 9B тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды "өндіру" үшін қажет "бағдарламалық қамтамасыз ету".

9D002

9D003 9A тармағы бойынша бақыланатын (ФАДЕК) қозғағыштарды басқарудың өз алдына электрондық-сандық жүйелерін немесе 9B тармағы бойынша бақыланатын

жабдықтарды толық "пайдалану" кезінде қажет "бағдарламалық қамтамасыз ету", олар мыналар секілді:

a. Қозғағыш жүйелерді, аэроғарыштық сынақ қондырғыларын немесе авиациялық қозғағыштарды сынауға арналған ауа үрлегіш қондырғыларды электронды-сандық бақылаушыларға арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету";

b. "ФАДЕК"-те пайдаланылатын істен шығудан төзімді "бағдарламалық қамтамасыз ету" және тиісті тест қондырғылары.

9D003

9D004 Басқа "бағдарламалық қамтамасыз ету", олар мынадай:

a. "Бағдарламалық қамтамасыз ету" аэродинамикалық құбырлардағы екі немесе үш өлшемді байлам ағысын моделдендіруге арналған немесе қозғаушы ішіндегі тасқынды жете моделдендіруге мүмкіндік беретін ұшу сынақтарының деректерін өңдеуге арналған;

b. "Бағдарламалық қамтамасыз ету" әуе газ турбиналық қозғағыштарды, құрастырмаларды немесе құрамдас бөліктерді сынақтан өткізуге арналған, уақыттың нақты шамасындағы деректерді қорыту, қайта жасау және талдау үшін арнайы әзірленген және сыналып отырған бұйымдарды немесе сынақ барысындағы сынақтардың талаптарын динамикалық құруды қоса, кері байланысты қамтамасыз етуге қабілетті;

d. Ротор қалақтарының клиренсін бақылауға арналған белсенді компенсациялық жүйелерді пайдалану үшін талап етілетін "Бағдарламалық тест", "объектінің коды" немесе машина коды түріндегі "Бағдарламалық қамтамасыз ету".

e. 9A012-тармақта айқындалған "пилотсыз ұшу аппараттарын" және өзара байланысқан жүйелерді, жабдықты және құрамдауыштарды пайдалану үшін арнайы әзірленген "бағдарламалық қамтамасыз ету";

f. Қалақтардағы, қанаттардағы немесе газ турбина қозғалтқышының "бандажындағы " ішкі салқындату арналарын әзірлеу үшін арнайы белгіленген "бағдарламалық қамтамасыз ету";

g. Мынадай барлық сипаттамалары бар "бағдарламалық қамтамасыз ету":

1. Авиациялық газ турбина қозғалтқыштарындағы аэротермиялық, аэромеханикалық сипаттамаларын және жану шарттарын болжау үшін арнайы әзірленген; және

2. Шынайы газ турбина қозғалтқыштарының (эксперименттік немесе сериялық) пайдалану сипаттамалары бойынша теориялық, модельдік, тестіленген негізде аэротермиялық, газ динамикалық сипаттамаларды және жану шарттарын болжау мүмкіндігі бар.

Ескерту: 9D004-тармағы бойынша бақыланбайтын немесе клиренстің белсенді компенсациясымен басқарылатын жүйелерді калибрлеу, жөндеу немесе жаңартуға

байланысты техникалық қызмет көрсету үшін талап етілетін жабдықтардың құрамына кіретін "бағдарламалық қамтамасыз ету" бақыланбайды.

9D004

Ескерту. 9D004-бөлікке өзгеріс енгізілді - ҚР Үкіметінің 20.12.2013 № 1372 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап он күнтізбелік күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

9D101 9B105, 9B106, 9B116 немесе 9B117-тармақтары бойынша бақыланатын тауарларды "пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған " бағдарламалық қамтамасыз ету.

Ескерту. 9D101-бөлік жаңа редакцияда - ҚР Үкіметінің 20.12.2013 № 1372 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап он күнтізбелік күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

9D103 9A004 тармағы бойынша бақыланатын ғарыштық аппараттарды немесе 9A104 тармағы бойынша бақыланатын ракета-зондтарды немесе 9A005, 9A007, 9A105. a., 9A106, 9A108, 9A116 немесе 9A119 тармақтары бойынша бақыланатын кіші жүйелерді үлгілеу, жобалау немесе интеграциялау үшін арнайы әзірленген " бағдарламалық қамтамасыз ету".

Ескерту: 9D103 тармағында сипатталған "бағдарламалық қамтамасыз ету" олар 4A102 тармағында сипатталған арнайы әзірленген аппараттық құралдармен біріккен жағдайда да бақыланатын болып қала береді.

9D103

9D104 9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a, 9A008.d., 9A009.a, 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.c., 9A106.d., 9A107, 9A108.C., 9A109, 9A111, 9A115.a, 9A116.d., 9A117 немесе 9A118-тармақтары бойынша бақыланатын тауарларды "қолдану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету.

Ескерту. 9D104-бөлік жаңа редакцияда - ҚР Үкіметінің 20.12.2013 № 1372 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап он күнтізбелік күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

9D105 9A004-тармақ бойынша бақыланатын ғарыш аппараттарында немесе 9A104-тармақ бойынша бақыланатын зымыран-зондттарда "пайдалану" үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған бір кіші жүйеден астам функцияларды үйлестіруге арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

9D 8523

Ескерту. 9D105-бөлік жаңа редакцияда - ҚР Үкіметінің 20.12.2013 № 1372 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап он күнтізбелік күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

9E Технология

Ескерту: 9E001-ден 9E003-ке дейінгі тармақтарда көрсетілген газ турбиналық қозғағыштарға арналған "технология", "әзірлемелер" немесе "өндірістер", егер олар жөндеуге, қалпына келтіруге немесе күрделі жөндеуге "қолданылатын" "технология" ретінде пайдаланылса, бақыланатын болып қала береді. Қозғағыштарды тұтастай немесе олардың модулдерін ауыстыруды қоса алғанда, ақаулы немесе зақымданған блоктарды калибрлеумен, ақауын табумен немесе ауыстырумен тікелей байланысты іске қосу қызметіне арналған техникалық деректер, чертеждар немесе құжаттамалар бақыланбайды.

9E001 9A001.c, 9A004-тен 9A011-ге дейінгі, 9B немесе 9D тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды немесе "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеуге" арналған жалпы технологиялық ескертулерге сәйкес "технологиялар".

9E001

9E002 9A001.c, 9A004-тен 9A011-ге дейінгі, немесе 9B тармақтары бойынша бақыланатын жабдықтарды "өндіруге" арналған жалпы технологиялық ескертулерге сәйкес "технологиялар".

Ерекше ескерту: Бақыланатын құрылымдарды, ламинаттарды немесе материалдарды жөндеуге арналған "технологияларды" 1E002.f. тармақтан қараңыз.

9E002

9E003 Басқа "технологиялар", мыналар секілді:

a. Төменде аталған газ турбиналық қозғағыштар құрамдас бөліктерінің немесе жүйелерінің кез келгенін "әзірлеуге" немесе "өндіруге" "қажет болатын" " технологиялар":

1. 1273 К (1000 о С) температура және 200 МПа қысымда 400 б. астам сынуға қарсы тұратын уақыты бар, материалдар қасиеттерінің орташа көрсеткіштерін негізге ала отырып, кристалдандырылған немесе монокристалды құймалардан алынған газ турбинасының күректері, қалақтар немесе жылу сақтайтын қаптамалар;

2. Камерадан шығуында 1813 К (1540 о С)-тан астам орташа температурада жұмыс жасайтын көп куполды жану камералары немесе құрамында термикалық бөлінген жылу сақтайтын элементтер, металл емес жылу сақтайтын элементтер немесе металл емес корпус бар жану камералары;

3. Келесі материалдардың кез келгенінен жасалатын компоненттер:

a. 588 К (315 о С)-тан жоғары температура кезінде қолдануға арналған органикалық "композициялық" материалдар;

b. 1C007 тармағы бойынша бақыланатын металдан жасалған "матрициялық", " композициялық", қыштан жасалған "матрициялық", интерметалдық немесе армирленген интерметалдық материалдар; немесе

c. 1C008 тармақта сипатталған шайырларды пайдаланып жасалған 1C010 тармақта сипатталған "композициялық" материалдар;

4. 1323 К (1050 о С) және одан көп температурадағы газ ағынында жұмыс істеу үшін жобаланған суытылмаған турбина күректері, қалақтар, жылу сақтайтын қаптамалар немесе басқа да компоненттер;

5. 1643 К (1370 о С) және одан көп температура кезіндегі газ ағынында жұмыс істейтін, 9Е003.а.1 тармағында көрсетілгендерден басқа, суытылған турбина күректері, қалақтар, жылу сақтайтын қаптамалар;

6. Қатты қосылысты пайдаланылатын қанат пішінді қалақ - турбина дискі комбинациялары;

7. 2Е003.b. тармағы бойынша бақыланатын, "диффузиялық дәнекер" " технологиясын" пайдаланатын газ турбиналық қозғағыштар компоненттері;

8. 1С002.b. тармағы бойынша бақыланатын ұнтақ металлургия әдісімен жасалған материалдарды пайдаланылатын газ турбиналық қозғағыштардың жоғары ресурсты айналмалы компоненттері;

9. Газ турбиналық қозғағыштар мен аралас циклдармен жұмыс істейтін қозғағыштарға және оларға қатысты диагностикаларға, беру құралдары мен арнайы жобаланған компоненттерге арналған "ФАДЕК";

10. Газ тасқынының геометриясын реттеу жүйелері және тиісті бақылау жүйелері:

a. Газ генераторлы турбиналар;

b. Желдеткішті немесе күш беретін турбиналар;

c Жылжымалы шүмектер;

1-ескерту: 9Е003.а. тармағындағы газ тасқынының геометриясын реттеу жүйелері және тиісті бақылау жүйелері кіретін бағыттаушы қалақтарды, айналу мөлшері өзгермелі желдеткіштерді, бұрылмалы статорларды немесе компрессорларға арналған дренажды қақпақтарды қамтымайды.

2-ескерту: 9Е003.а.10 тармағы бойынша тарту күшінің реверсіне арналған газ ағынының геометриясын басқару жүйелерінің "технологиялары" "әзірлемелері" немесе "өндірістері" бақылауға жатпайды.

11. Өткінаралық бекітусіз кең хордалы қуыс күректер;

b. Мынадай жабдықтардың кез келгенін "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін "талап етілетін" "технологиялар":

1. Контактісіз беру құралымен жабдықталған, деректерді ағашты сенсордан бастап ақпарат жинау жүйесіне беруге қабілетті аэродинамикалық құбырда сынақ өткізуге арналған аэродинамикалық моделдер; немесе

2. "Композициялық" материалдардан жасалған күректер немесе олардың 0,55 М-нан жоғары ұшу жылдамдығы кезінде 2000-ден астам кВт-ке төзуге қабілетті бекітпелері;

c. "Лазерді", су ағындыларын, электрохимиялық өңдеудің (ЭХӨ) немесе саңлаулар жасауға арналған электрұшқынды өңдеу станоктарын (ЭҰС) пайдаланатын газ

турбиналық қозғағыштардың құрамдас бөліктерін "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін " талап етілетін" "технологиялар", олар келесі сипаттамалар жиынтығының кез келгенін ие:

1. Төменде көрсетілген барлық өлшемдер:

a. Тереңдігі олардың диаметрінен 4 еседен астам көп;

b. Диаметрі 0,76 мм-ден кем; және

c. Көлбеу бұрыштары 25 град.-қа тең немесе кем; немесе

2. Төменде көрсетілген барлық өлшемдер:

a. Тереңдігі олардың диаметрінен 5 еседен астам көп;

b. Диаметрі 0,4 мм-ден кем; және

c. Көлбеу бұрыштары 25 град.-тан асады.

Техникалық ескерту:

9E003.c. тармағына қатысты көлбеу бұрышы аэродинамикалық үстіңгі қабатқа қатысты нүктеде өлшенеді, саңылаудың осі осы үстіңгі қабатты қиып өтеді.

d. Мыналар үшін "талап етілетін" "технология":

қуат беретін тікұшақ жүйелерін немесе тікұшақ қалақтарының конус завалының немесе "ұшу аппараты" қанаты завалының қуат беру жүйелерін "әзірлеу" немесе " өндіру" үшін "талап етілетін" "технологиялар";

e. Жердегі объектілердің қозғағыш қондырғыларының поршеньді дизельді қозғағыштарын "әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған "технологиялар", олар төменде аталған сипаттамалардың барлығына ие:

1. "Бокстің көлемі" 1,2 куб.м немесе одан кем;

2. Толық шығу қуаты 80/1269/EEC, ISO 2534 стандарттарының немесе олардың ұлттық эквиваленттерінің негізінде 750 кВт-тан астам; және

3. Қуатының тығыздығы бокс көлемінің 700 кВт-дан астам;

Техникалық ескерту:

9E003.e тармағы бойынша "бокстің көлемі" - үш тік өлшемнің қосындысы, олар былайша өлшенеді:

Ұзындығы: иінді біліктің ұзындығы алдыңғы фланцтан маховиктің беткі жазықтығына дейін;

Ені: мынадай өлшемдердің ең жоғары мәні:

a. Клапанның бір соңғы қақпағынан екіншісіне дейінгі сыртқы арақашықтық;

b. Цилиндрлер бастары шеттерінің арасындағы арақашықтық;

c. Маховик қапшығының диаметрі;

Биіктігі: мынадай өлшемдердің барынша үлкені:

a. иінді біліктің осінен клапан қақпағының (немесе цилиндрдің бастиектері) жоғарғы жазықтығына дейінгі арақашықтық қосу поршень жүрісінің екі еселенген ұзындығы; немесе

b. маховик қапшығының диаметрі.

f. Шығу қуаты жоғары дизельдік қозғағыштар үшін арнайы жобаланған компоненттерді "өндіру" үшін "талап етілетін" мыналар секілді "технологиялар":

1. 1C007 тармағы бойынша бақыланатын, қыш материалдарды пайдаланушы, төменде аталған құрамдас бөліктердің барлығы бар қозғағыш жүйелерін "өндіру" үшін "талап етілетін" "технология":

a. Цилиндрлер гильзалары;

b. Поршеньдар;

c. Цилиндрлердің бастары; және

d. Басқа компоненттердің біреуі немесе одан көп (түтін шығаратын тесік, турбоүрлегіштің элементтері, бағыттаушы клапандар, клапанды жинауды немесе оқшауланған отын инжекторларын қоса алғанда);

2. Бір баспалдақты компрессорлармен жұмыс жасайтын турбоүрлегіш жүйелерін " өндіру" үшін "талап етілетін" "технологиялар", келесі сипаттамалардың барлығына ие:

a. 4:1 немесе одан жоғары қысымдардың арақатынасында жұмыс жасайды;

b. 30-дан 130 кг/мин-ға дейінгі диапазондағы шығын; және

c. Ішкі компрессордың немесе турбиналар секцияларының ішіндегі ағын қиылысын өзгертуге қабілетті;

3. Дизель отынынан (310,8 К (37,8 о С кезінде 2,5 сантистокс) бензинге дейінгі (310,8 К (37,8 о С кезінде 0,5 сантистокс) диапазонда отынның тұтқырлығын өзгертуге қабілетті арнайы жобаланған көп отынды (мысалы, дизельді немесе қарапайым отын) отын инжекциясының жүйелерін "өндіру" үшін "талап етілетін", төменде аталатын екі сипаттамаға да ие "технологиялар":

a. Бір цилиндрге бір мәрте бүркуге арналған 230 куб.мм-ден астам инжектирленген сан; және

b. Тиісті беру құралын пайдалана отырып, айналу сәтінің белгілі бір мәнін қамтамасыз ету үшін отын сипаттамасын ауыстыру және автоматты түрде өлшеу реттегіші үшін арнайы жобаланған электрондық басқару бөлшектері;

g. 723 К (450 о С)-тан асатын температураға шыдауға мүмкіндік беретін, поршень сақинасына тиетін жоғарғы шекті нүктеде цилиндрдің қабырғасында өлшенетін қатты, газ түріндегі немесе сұйық үлдірлі (немесе олардың комбинацияларымен) жанармаймен жұмыс жасайтын цилиндрлер қабырғаларының жоғары қуатпен шығатын дизельдік қозғағыштарды "әзірлеу" немесе "өндіру" үшін "талап етілетін" " технологиялар".

h. Газтурбиналық қозғалтқыштардың "FADEC жүйелеріне" арналған "технология", атап айтқанда:

1. Қозғалтқыштың тартысын немесе біліктегі қуатты реттеу үшін "FADEC жүйелері " үшін қажетті құрамдауыштарға функционалдық талаптарды белгілеу үшін "әзірлеу" " технологиясы" (мысалы, уақытша константалар және кері байланысы бар бергіштің дәлдігі, отын арнасының қалпын түзету жылдамдығы);

2. "FADEC жүйелерінде" ғана қолданылатын және қозғалтқыштың тартысын немесе біліктегі қуатты реттеу үшін пайдаланылатын бақылау және диагностикалау құрамдауыштарын "әзірлеу" немесе "өндіру" "технологиялары";

3. "FADEC жүйелерінде" ғана қолданылатын және қозғалтқыштың тартысын немесе біліктегі қуатты реттеу үшін пайдаланылатын "бастапқы кодты" қоса алғанда, басқару алгоритмдерін "әзірлеу" "технологиялары";

Ескертпе: 9E003.h тармағы авиажелілерді көпшілік пайдалану үшін жариялануы тиіс азаматтық авиация саласындағы сертификаттау органдарының талаптарына сәйкес ұшаққа қозғалтқышты орнатуға жататын техникалық мәліметтерге (мысалы, орнату жөніндегі нұсқаулық, пайдалану жөніндегі нұсқаулық, ұшу жарамдылығын қолдау жөніндегі нұсқаулық) немесе интерфейс функцияларына (мысалы, кіріс/шығыс деректерді өңдеу, қорапқа немесе білік қуатына түсетін осьтік жүктемеге қойылатын талаптар, планердің тартуының немесе біліктегі қуаттың тапсырмасы) қолданылмайды.

i. Газ генераторлық турбиналардың, желдеткіштер турбиналарының, тарту турбиналарының немесе реактивтік шүмектердің қозғалтқыштарының жұмысының тұрақтылығын қолдау үшін арналған ағындардың реттелетін бағыттары бар жүйелерге арналған "технологиялар", атап айтқанда:

1. Қозғалтқыштың тұрақты жұмыс істеуіне жауапты құрамдауыштарға функционалдық талаптар қоюды "әзірлеу" "технологиялары";

2. Қозғалтқыштың тұрақты жұмыс істеуіне жауапты және ағындардың реттелетін бағыттары бар жүйелерде ғана пайдаланылатын қозғалтқыштарды "әзірлеу" немесе " өндіру" "технологиялары";

3. Қозғалтқыштың тұрақты жұмыс істеуіне жауапты және ағындардың реттелетін бағыттары бар жүйелерде ғана пайдаланылатын "бастапқы кодты" қоса алғанда, басқару алгоритмдерін "әзірлеу" "технологиялары".

Ескертпе: 9E003i-тармағы мына атаулардың кез келгенін:

a. Кіріс бағыттауыш аппараттың қалақтарын;

b. Өзгермелі адымы бар желдеткіштерді немесе бұрама желдеткіштерді;

c. Компрессордың реттелетін кіріс бағыттауыш аппаратының қалақтарын;

d. Компрессордың қайта қосу клапандарын; немесе

e. Кері тарту үшін ағынның реттелетін бағыты бар арналар геометриясын "әзірлеу" немесе "өндіру" "технологияларына" қолданылмайды

Техникалық ескерту:

Шығу қуаты жоғары дизельдік қозғағыштар - бұл 1,8 МПа-дағы тежеудің тиімді қысымының нақтылы мәні бар немесе 2300 айналу/мин барынша айналу жылдамдығы кезінде, 2300 айналу/мин немесе одан көп айналу жылдамдығын қамтамасыз ететін қозғағыш.

9E003

9E101

a. 9A101, 9A104 – тен 9A111-ге дейінгі немесе 9A115 – тен 9A119 – ға дейінгі тармақтар бойынша бақыланатын тауарларды "әзірлеуге" немесе "өндіруге" арналған жалпы технологиялық ескертуге сәйкес "технологиялар".

b. 9A012-тармақ бойынша бақыланатын "ПҰА" немесе 9A101, 9A102, 9A104 – 9A111 немесе 9A115 – 9A119-тармақтар бойынша бақыланатын тауарларды "өндіру" үшін қажетті жалпы технологиялық ескертуге сәйкес "технологиялар.

Техникалық ескертпе:

9E101.b тармағында "ПҰА" – қашықтығы 300 км астам пилотсыз ұшу аппараттары.

9E102 9A004-тармағы бойынша бақыланатын ғарыш аппараттарын немесе 9A005 – 9A011-тармақтар бойынша бақыланатын тауарларды, 9A012-тармағы бойынша бақыланатын "ПҰА" немесе 9A101, 9A102, 9A104 – 9A111, 9A115 – 9A119, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 немесе 9D103-тармақтары бойынша бақыланатын тауарларды "қолдану" үшін қажетті жалпы технологиялық ескертуге сәйкес " технологиялар".

Техникалық ескертпе.

9E102-тармақта "ПҰА" – қашықтығы 300 км астам пилотсыз ұшу аппараттары.

2. Әскери мақсаттағы (қолданылатын) тауарлар мен технологиялар (бұдан әрі - Әскери тізім)

Технология бойынша ескерту

Әскери тізіммен бақыланатын бұйымдарды "жасау", "өндіру" немесе "қолдану" үшін "қажет" "технологиялар" экспорты Әскери Тізімнің қосымшасына сәйкес бақыланады. Бұл "технология" тіптен бақыланбайтын бұйымдарға қолдану кезінде бақылауда қалады.

Бақылау инсталляция, жұмыс, бақыланбайтын және экспорты рұқсат етілген бұйымдарға қызмет көрсету (тексеру) және оларды жөндеу үшін қажет ең аз болып табылатын "технологияларға" қатысты болмайды.

Бақылау "қоғамдық салада", "іргелі ғылыми зерттеулерге" немесе патентке арналған өтінімдерді ресімдеуге қажет ең аз ақпаратқа қолданылатын "технологияға" қатысты болмайды.

Жалпы химиялық ескерту

Химиялық заттар Химия бойынша рефективтік қызметтің (CAS) атауы және сілтеме нөмірі бойынша көрсетілген. Құрылымдық формуласы бірдей химиялық заттар (гидранттарды қоса алғанда) сілтеме нөмір мен (CAS нөмірі) атауына қарай бақыланады. Сілтеме нөмірлер берілген номенклатураға қарай заттардың бақыланатын санын айқындауға көмек үшін ұсынылады, яғни бір химиялық зат немесе тұтастай қоспа бақыланады. Сілтеме нөмірлер бірегей сәйкестендіруші ретінде қолданылмауы

тиіс, өйткені сипатталған химиялық заттардың кейбір нысандарының әртүрлі сілтеме нөмірлері бар, ал сипатталған заттардағы қоспалардың да әртүрлі нөмірлері болуы мүмкін.

ML1. 20 мм-нен кем калибрдегі тегіс ұңғылы қару, басқа да қару-жарақ және 12,7 мм калибрдегі (калибрі 0,50 дюйм) немесе одан аз автоматты қару, сондай-ақ зеңбірек керек-жарақтары мен бұл үшін арнайы құрастырылған компоненттер:

(a) Винтовкалар, карабиндер, револьверлер, пистолеттер, автоматты пистолеттер мен пулеметтер:

Ескерту: ML1(a) мыналарды бақыламайды:

1. 1938 жылға дейін дайындалған мушкеттер, винтовкалар мен карабиндер

2. Түпнұсқалары 1890 дейін дайындалған мушкеттердің, винтовкалардың және карабиндердің кескіндері

3. 1890 жылға дейін дайындалған револьверлер, пистолеттер мен пулеметтер және олардың кескіндері

(b) Мынадай тегіс ұңғылы қарулар:

1. Әскери қолдану үшін арнайы жасалған тегіс сүмбілі қару;

2. Мынадай түрдегі басқа да тегіс ұңғылы қару:

(a) толықтай автоматты;

(b) жартылай автоматты немесе қайтармалы-итермелі қозғалыс түріндегі;

(c) гильзасыз оқ-дәрілер қолданылатын қару;

(d) ML1(a), ML1(b) немесе ML1(c) тармақшаларымен бақыланатын қару-жарақтарға арналған өшіргіштер, арнайы қондырмалар, қысқыштар, нысаналар мен от өшіргіштер.

(c) Қазақстан Республикасының арнаулы мемлекеттік және құқық қорғау органдары қолданатын әскери қол атыс қарулары;

1-ескерту: ML1 аңшылық және спорттық мақсаттарға арналған тегіс сүңгілі қаруды бақыламайды. Мұндай қару әскери қару үшін арнайы құрастырылған түрде болмауы тиіс және қарудың автоматты типіне жатпауы тиіс.

2-ескерту: ML1 бос оқ-дәріні пайдалану үшін және бақыланатын оқ-дәрілермен атуға қабілетсіз арнайы құрастырылған атыс қаруын бақыламайды.

3-ескерту: ML1 орталықтандырылмайтын әскери гильзасыз оқ-дәрілер пайдаланылатын қаруды, сондай-ақ автоматтық қару санатына жатпайтын қаруды бақыламайды.

ML1. 9303

9305

9301

9302 00 000 0

9013 10 000 0

ML2. 20 мм немесе одан астам калибрлі тегіс ұңғылы қару, 12,7 мм үлкен калибрлі (0,50 дюмді калибр) қару-жарақ, лақтыру қондырғылары мен қондырмалар, сондай-ақ оларға арнайы құрастырылған мынадай бұйымдар:

(a) Пушкалар, гаубицалар, артиллерия пушкалары, минометтер, танкке қарсы қару, лақтырғыш қосу қондырғылары, әскери от шашқылар, кері теппейтін винтовкалар, оларға арналған бүркеме жарақтар;

Ескерту: ML2 (a) инжекторларды, өлшеу құрылғыларын, қойма резервуарларын және олар үшін арнайы құрастырылған, ML2 (a) тармағы бақыламайтын жабдықтарға май құю мақсатында сұйық зымыран отынын пайдалануға арналған басқа компоненттер.

(b) Әскери түтінді, газды немесе пиротехникалық лақтыру қондырғылары немесе генераторлар;

Ескерту: ML2 (b) дабыл пистолеттерін бақыламайды

(c) қаруларға арналған қарауылдар

ML2. 9301

9013 10 000 0

ML3. Оқ-дәрілер мен жарғыш қондырғының құрылғысы және олар үшін арнайы құрастырылған мынадай компоненттер:

(a) ML1, ML2 немесе ML12 бақылайтын қару-жарақтарға арналған оқ-дәрілер;

(b) ML3 (a) бақылайтын амуниция үшін арнайы әзірленген жарғыш қондырғының құрылғысы;

1-ескерту: Арнайы құрастырылған компоненттер мыналарды қамтиды:

(a) тұтатпа тіректер, патрон гильзалары айналма таспалар мен жарақтардың металл бөліктері сияқты металл немесе пластиикалық бұйымдар;

(b) Апаттық немесе әскери жарақтар, жарғыштар, датчиктер мен бастама құрылғылар;

(c) жоғары бір жолғы пайдалану шығыс қуаты бар қорек көздері;

(d) Жанатын зарядтардың гильзалары;

(e) шағын калибрлі бомбаларды, шағын калибрлі миналарды және терминалдан басқарылатын снарядтарды қоса алғанда, көмекші әскери жабдықтар.

2-ескерту: ML3 (a) снарядсыз тығыздалған (бос өзекті) оқ-дәрілерді және дәрі камерасы бұрғыланып тесілген бос оқ-дәрілерді бақыламайды.

3-ескерту: ML3 (a) кез келген мына мақсаттарға:

(a) дабылдық

(b) құстарды үркітуге арналған; немесе

(c) мұнай ұңғыларындағы газды жағуға арналған балауыздарды тұтатуға арнайы әзірленген патрондарды бақыламайды.

ML3. 9305

ML4 Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған төменде санамаланып көрсетілген бомбалар, торпедалар, басқарылмайтын ракеталар, басқарылатын ракеталар және ілеспе жабдық пен аксессуарлар және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер:

Ескерту: Көздеу және навигациялық аппаратура үшін ML11, g ескертпесін қара

Ескерту: ұшақтың ракетаға қарсы қорғану жүйелері (ҰРҚЖ) үшін

a. Бомбалар, торпедалар, гранаталар, түтінді қалбырлар, басқарылмайтын ракеталар, миналар, басқарылатын ракеталар, терең тасталатын бомбалар, бұзу зарядтары, бұзу құрылғылары және оларға жиынтықтар, "әскери пиротехника", патрондар мен имитациялық құрылғылар (осы бұйымдардың қандай да бір болмасын сипаттамаларын имитациялайтын жабдық);

Ескерту: ML4 (a) мыналарды қамтиды:

1. Түтінді қалбырлар, жағатын бомбалар, жағатын оқ-дәрілер мен жару құрылғылары;

2. Басқарылатын зымырандардың шығыршығы мен баллистикалық ұсынымдардың оқсүңгілерінің бас бөлігі.

b. ML4 (a) бақылайтын бұйымдарды басқару, бақылау, белсенді ету, дайындыққа келтіру, зарядтау, ұшыру, көздеу, тралерлеу, зарядтан алу, бағдарынан айыру, кедергілер жасау, бұзу немесе детекторлау.

c. Ұшақтың ракетаға қарсы қорғану жүйесі (ҰРҚЖ).

Ескерту: ML4 (b) мыналарды қамтиды:

1. тәулігіне сұйық нысанда 1 000 кг немесе одан да көп газ шығаруға қабілетті қозғалтпалы газ сұйытқыш жабдық;

2. Магнитті миналарды тралерлеуге жарамды жүзбелі тоқ өткізгіш кабель.

Техникалық ескертпе: өзінің құрастырылымы бойынша тек металл объектілерді табу үшін шектеулі және миналарды басқа да металл объектілерден айыруға қабілетті емес қол құрылғылары ML4 (a) бақылайтын бұйымдарды айқындау үшін арнайы құрастырылған құрылғы ретінде қаралмайды.

Ескертпе: ML4.(c.) мынадай сипаттамалары бар ҰРҚЖ-ны бақыламайды:

a. Ракетаға қарсы дабыл сенсорларының кез келген түрі:

1. 100-400 нм аралығында барынша үні бар енжарлы сенсорлар; немесе

2. Белсенді пульсті Допплерлі ракетаға қарсы дабыл сенсорлары;

b. Радиоэлектронды басу (РЭБ) құралдарын лақтыру жүйесі;

c. "Жер-ауа" класындағы ракеталардан жалтару үшін, олардың көрумен тең инфрақызыл ізін көрсететін дабыл қақпандары;

d. "Азаматтық ұшақта" бекітілген мынадай сипаттамалары бар:

1. ҰРҚЖ тек қана арнайы "азаматтық ұшақта" жұмыс істей алады, онда арнайы ҰРҚЖ орнатылған және ол үшін мынадай құжаттар берілген:

a. Азаматтық үлгідегі сертификат; немесе

b. Халықаралық азаматтық авиация ұйымы (ИКАО) таныған тең құжат;

2. ҰРҚЖ бағдарламаны қамтамасыз етудің санкцияланбаған кіруден қорғауды көздейді; және

3. ҰРҚЖ жүйе жұмысын егер ол бұрын "азаматтық ұшақта" орнатылған одан алынған жағдайда тоқтататын белсенді тетіктен құралады.

ML4. 9306

ML5 Атысты басқарудың төменде санамаланған аппаратурасы, жауынгерлік әзірлікке келтіру мен хабарлаудың ілеспе жабдығы, әскери мақсатты арнайы құрастырылған ілеспе аппаратура және қарсы іс-әрекет жасау аппаратурасы, олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

(a) Зеңбірек нысаналары, бомба бастауға арналған есептеу машиналары, көздеу артиллерия жабдығы және қару-жарақтарды басқару жүйелері;

(b) Нысананы, нысана-нұсқауларды барлау, қашықтықты айқындау, нысананы байқау немесе сүйемелдеу; нысаналарды анықтау аппаратурасы, деректерді қорыту, тану немесе нысаналарды сәйкестендіру жүйесі; нысаналарды анықтаудың техникалық құралдарын интеграциялау аппаратурасы;

(c) ML5 (a) және ML3 (b) тармақтарға сәйкес бақылануға жататын бұйымдарға арналған қарсы іс-әрекет аппаратурасы;

(d) ML5 (a) және ML3 (d) бақылайтын бұйымдарға арнайы арналған тексеру және реттеу жүргізудің далалық жабдығы.

ML5

Ескертпе: ML5.c. тармағы үшін қарсы іс-әрекет аппаратурасы айқындау аппаратурасынан тұрады.

ML6 Жер үсті көлік құралдары мен оларға арналған компоненттер

Ерекше ескерту: Көздеу жүйесі мен навигациялық аппаратура үшін ML11, g ескертпесін қара.

(a) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жер үсті көлік құралдары мен оларға арналған компонеттер;

Техникалық ескерту: ML6-тармақтағы "жер бетіндегі көлік құралдары" терминімен, сондай-ақ трейлерлер де ұғынылады.

(b) Жолсыз жағдайларда пайдалануға жарамды, баллистикалық қорғаудың III деңгейін (1985 жылғы қыркүйектегі 0108.01 (NI) немесе салыстырмалы ұлттық стандарт) немесе басқа да одан да жоғары деңгейді қамтамасыз ету үшін дайындалған немесе осындай материалдармен жарақталған барлық дөңгелекті көлік құралдары;

Ерекше ескерту: ML6 (a) қара

1-ескертпе: ML6 (a) мыналарды қамтиды:

(a) Танктер және басқа да қарулы көлік құралдары мен қару немесе миналар орналастыруға немесе ML4 бақылайтын әскери жабдықты қосуға арналған аппаратура орнатуға бейімделген әскери автомобилдер;

(b) Бронды автомобилдер;

(c) Амфибия сыныпты көлік құралдары және амуниция немесе қару жүйесін және көмекші тиеу-түсіру жабдығын сүйреуге немесе тасымалдауға арналған терең сулы көлік құралдары;

(d) Құтқару құралдары және оқ-дәрілер немесе қару жүйесін және жанама тиеу-түсіру жабдығын сүйреуге немесе тасымалдауға арналған құралдар.

2-ескерту: Әскери мақсат үшін жер бетіндегі көлік құралдарының модификациясы бір немесе одан көп арнайы құрастырылған әскери мақсаттағы компонентті қамтитын құрылымдық, электрлік немесе механикалық өзгерісті білдіреді. Мұндай компоненттер мыналарды қамтиды:

(a) оқ теспеушілігін ұстау үшін немесе бос шина кезінде қозғалысты жалғастыру үшін арнайы құрастырылған пневматикалық қамтамалар;

(b) Қозғалып бара жатқан көлік құралының ішінен жұмыс істейтін шиналарды үрлеу үшін қысымды басқару жүйесі;

(c) Өмірлік маңызды бөлшектер үшін (мысалы, отын бағы немесе кабина)бронды қорғауды қамтамасыз ету;

(d) Қару үшін арнайы арқаулау немесе қондырма;

(e) Жарық тұмшасы жағдайында жарықтандыру.

3-ескерту: ML6 (a) инкасация немесе құндылықтарды тасымалдауға арналып құрастырылған немесе модификацияланған, брондалған немесе оқпен ататын қарудан қорғанышы бар азаматтық автомобилдерді немесе жүк автомобилдерін бақыламайды.

ML6. 8710 00 000 0

4-ескерту: ML6 мынадай талаптарға сәйкес келетін көлік құралдарын бақыламайды:

a. 1946 жылғы дейін шығарылған;

b. Әскери тізімде көрсетілгендерге жатпайды және 1945 жылдан кейін шығарылған, көлік құралдарына арналған өзіндік компоненттерінің немесе аксессуарларының кескіндерінен басқа; және

c. ML1., ML2. немесе ML4-те көрсетілген қару-жарақтар кірмейді, оның жұмысқа жарамсыз болған және жарықшақтарға бөлуге жарамаған жағдайлардан басқа.

ML7 Мыналар секілді токсикологиялық агенттер, уытты заттар, көзден жас ағызатын газдар, тиісті жабдық, компоненттер, материалдар мен "технологиялар":

(a) Адамдарды немесе жануарларды зақымдау, жабдықтарды істен шығару, астыққа немесе қоршаған ортаға зиян келтіру мақсатында "әскери мақсатқа бейімделген" биологиялық агенттер мен радиоактивті материалдар, сондай-ақ соғыс жүргізудің химиялық құралдары;

Ескерту: ML7 (a) мыналарды қамтиды:

1. Соғыс жүргізудің химиялық құралдарына жататын жүйке зақымдағыш заттар:

(a) О-алкил (циклоалкилді қоса алғанда, С 10 тең немесе одан астам) алкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) фторфосфонаттар, мысалы: Зарин (GB): О-изопропилметилфторфосфонат (methylphosphonofluoridate) (CAS 107-44-8); және

Зоман (GD): О-пинаколилметилфторфосфонат (Pinacolyl methylphosphonofluoridate) (CAS 96-64-0);

(b) О-алкил (циклоалкилді қоса алғанда, С 10 тең немесе одан астам) N, N диалкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) - амидоцианфосфонаты (phosphoramidocyanidates), мысалы: Табун (GA): О-этил-N, N-диметиламидоцианфосфат (N,N-dimethylphosphoramidocyanidate) (CAS 77-81-6);

(c) О-алкил (Н, немесе циклоалкилді қоса алғанда, С 10 тең немесе одан астам) - S-2 -диалкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) - аминоэтилалкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) тиофосфонаты (phosphonothiolates) және тиісті алкирленген немесе протонданған тұздар, мысалы: VX: О-этил-S-2-диизопропиламиноэтил-метилтиофосфонат (diisopropylaminoethyl methylphosphonothiolate) (CAS 50782-69-9);

2. Тері ойғыш әсері бар әскери уландырғыш заттар:

(a) күкірт қышасы (күкіртті иприттер), мынадай:

1. 2-хлороэтилхлорометилсульфид (chloroethylchloromethylsulphide) (CAS 2625-76-5);

2. Бис(2-хлорэтил)сульфид (иприт) (CAS 505-60-2);

3. Бис(2-хлорэтилтио)метан (CAS 63869-13-6);

4. 1,2-бис(2-хлорэтилтио)этан (сесквииприт) (CAS 3563-36-8);

5. 1,3-бис(2-хлорэтилтио)-n-пропан (CAS 63905-10-2);

6. 1,4-бис(2-хлорэтилтио)-n-бутан(CAS 142868-93-7);

7. 1,5-бис(2-хлорэтилтио)-n-пентан (CAS 142868-94-8);

8. Бис(2-хлорэтилтиометил)эфир (CAS 63918-90-1);

9. Бис(2-хлорэтилтиоэтил)эфир (О-иприт) (CAS 63918-89-8)

(b) Льюизиттер, мынадай:

1.2-хлорвинилдихлорарсин (люизит 1) (CAS 541-25-3);

2. Бис(2-хлорвинил)хлорарсин (люизит 2) (CAS 40334-69-8);

3. Три(2-хлорвинил)арсин (люизит 3) (CAS 40334-70-1);

(c) Азот қышалары (азотты иприты), мынадай:

1. HN1: Бис(2-хлорэтил)этиламин (CAS 538-07-8);

2. HN2: Бис(2-хлорэтил)метиламин (CAS 51-75-2);

3. HN3: Три(2-хлорэтил)амин (CAS 555-77-1)

3. Қатардан шығаратын әскери химиялық заттар, мынадай: 3-хинуклидинилбензилат (BZ) (CAS 6581-06-2);

4. Әскери дефолианттар, мынадай:

Бутил 2-хлоро-4-фторфеноксиацетат (fluorophenoxyacetate) (LNF);

2,4,5-трихлорфеноксиуксусті (trichlorophenoxyacetic) қышқылы, 2,4-дихлорфеноксиуксусті (dichlorophenoxyacetic) қышқылмен араласқан (сарғылт зат).

(b) Төменде көрсетілген әскери химиялық заттарға жататын бинарлы және өзекті прекурсорлар:

1. Алкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) фосфонилдифториды, мысалы, DF: метилфосфонилдифторид (CAS 676-99-3);

2. 0-Алкил (H, немесе циклоалкилді қоса алғанда, C 10 тең немесе одан астам) - O-2 -диалкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) - аминоэтилалкил (метил, этил, пропил немесе изопропил) фосфониты және тиісті алкирленген немесе протонданған тұздар, мысалы: QL: O-этил- O-(2-диизопропиламиноэтил) метилфосфонит (CAS 57856 -11-8);

3. Хлорзарин: O-изопропилметилхлорфосфонат(CAS 1445-76-7);

4. Хлорзоман: O-пинаколилметилхлорфосфонат (CAS 7040-57-5);

(c) құрамында мыналар бар "жас шығаратын газдар" мен "жаппай тәртіпсіздікті ұстау құралдары:

Бромбензилцианид (CA) (CAS 5798-79-8);

2. o-Хлорбензилиденмалононитрил (o-хлорбензаль-малононитрил) (CS) (CAS 2698-41-1);

3. Фенацилхлорид (w-хлорацетофенон) (CN) (CAS 532-27-4);

4. Дибензол (b, f)-1,4-оксазепин (CR) (CAS 257-07-8);

Ескерту: ML7 (c) жеке оралған жас шығаратын газдарды немесе жеке өзін өзі қорғау мақсатына арналған жаппай тәртіпсіздікті ұстау құралдарын бақыламайды.

(d) бақылануға жататын материалдарды немесе заттарды тарату үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

1. ML7 (a) немесе (c) бақылайтын материалдар немесе химиялық заттар; немесе

2. ML7 (b) бақылайтын прекурсорлардан жасалған әскери химиялық заттар.

(e) Төмендегі оның компоненттері үшін арнайы құрастырылған және қорғау және зарарсыздандыру техникасы мен химиялық қоспалар үшін арнайы жасақталған формулалар:

1. ML7 (a) тармағына сәйкес бақылауға жататын, әскери қолдану үшін, улайтын заттарға қарсы қорғану үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

2. ML7 (a) немесе (c) тармағы бақылайтын, объектілерді, уланған материалдарды зарарсыздандыру үшін әскери қолдануға арналып арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер

3. ML7 (a) тармағымен бақыланатын объектілерді, уланған материалдарды зарарсыздандыру үшін арнайы әзірленген немесе жасақталған химиялық қоспалар

Ескерту: ML7 (e) (1) мыналарды қамтиды:

(a) ядролық, биологиялық немесе химиялық тазалау үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған ауаны баптауға арналған аппараттар;

(b) Қорғаныш киімдері

Ескерту: Азаматтық противогаздар, қорғау құралдары мен зарарсыздандыру техникасы үшін екіұдай мақсатты тізімнің 1A004 тармағын қара

(f) ML7 (a) тармағына сәйкес бақылауға жататын заттарды табу немесе айқындау үшін арнайы құрастырылған жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

Ескерту: ML7 (f) жеке радиациялық дозиметрлерді бақыламайды.

Ерекше ескерту: екіұдай мақсатты тізімнің 1A004 тармағын қара

(g) ML7 (a) тармағына сәйкес бақылауға жататын заттарды табу немесе айқындау үшін арнайы құрастырылған "биоплимерлер", сондай-ақ оларды өндіру үшін пайдаланылатын ерекше жасушалы дақылдар

(h) Уландыратын заттардың әсер етуін залалсыздандыруға немесе төмендетуге арнайы арналған төменде санамаланған "биокатализаторлар", сондай-ақ оларға арналған биологиялық жүйелер:

1. ML7 (a) тармаққа сәйкес уландыратын заттарды залалсыздандыру немесе төмендету үшін арнайы арналған, биологиялық жүйелермен мақсатты бағытталған селекцияның немесе генетикалық манипуляцияның нәтижесінде алынған биокатализаторлар";

2. ML7 (h) (1) тармаққа сәйкес "биокатализаторлардың" синтезі үшін генетикалық ақпараты бар "экспрессия векторлары", вирустар немесе жасушалы дақылдар секілді биологиялық жүйелер;

(i) Төменде көрсетілген "технологиялар":

1. ML7 (a) тармағынан ML7 (i) тармағы бойынша көрсетілген токсинді агенттерді " жасауға", "өндіруге" немесе "пайдалануға" арналған технологиялар, тиісті жабдық немесе компоненттер;

ML7 (g) көрсетілген "биополимерлерді" немесе жасушалы дақылдарды "жасауға", " өндіруге" арналған "технологиялар";

3. ML7 (h) 1 көрсетілген "биокатализаторларды" әскери оқ-дәрілерге немесе материалдарға енгізуге арнайы арналған "технологиялар".

1-ескерту: ML7 (a) және ML7 (c) сәйкес мыналар бақылануға жатпайды:

(a) хлорциан (CAS 506-77-4). Екіұдай мақсаттағы тізімнің 1C450 (a) 5 қара;

(b) цианлы сутегі қышқылы (CAS 74-90-8);

(c) хлор (CAS 7782-50-5);

(d) карбонил хлорид (фосген) (CAS 75-44-5). Екіұдай мақсаттағы тізімнің 1C450(a)4 қара;

(e) дифосген (трихлорметил-хлорформиат) (CAS 503-38-8);

(f) этилбромацетат (CAS 105-36-2);

(g) ксилилбромид, ortho: (CAS 89-92-9), meta: (CAS 620-13-3), para: (CAS 104-81-4);

(h) бензилбромид (CAS 100-39-0);

(i) бензилиодид (CAS 620-05-3);
(j) бромацетон (CAS 598-31-2);
(k) бромциан (CAS 506-68-3);
(l) бромметилэтилкетон (CAS 816-40-0);
(m) хлорацетон (CAS 78-95-5);
(n) этил йодацетат (CAS 623-48-3);
(o) иодацетон (CA8 3019-04-3);
(p) хлорпикрин (CAS 76-06-2). Екіұдай мақсаттағы тізімнің 1C450 (a) 7 қара.

2-Ескерту: ML7 (g), ML7 (h) (2) және ML7 (i) (3) тармақтарда көрсетілген " технологиялар", жасушалы дақылдар мен биологиялық жүйелер ерекшелік болып табылады. Ауыл шаруашылығы, фармацевтика, медицина, мал дәрігерлігі, қоршаған ортаны қорғау, тамақ өнеркәсібі немесе ағынды суларды тазарту секілді салаларда пайдаланылатын "технологиялар", жасушалы дақылдар мен биологиялық жүйелер бақылануға жатпайды.

ML7. a. 1. 2931 00
ML7. a. 1. a. 2931 00 950 0
ML7. a. 1. b. 2931 00 950 0
ML7. a. 1. c. 2931 00 950 0
ML7. a. 2. a. 1. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 2. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 3. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 4. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 5. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 6. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 7. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 8. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. a. 9. 2930 50 000 0
ML7. a. 2. b. 1. 2931 00 950 0
ML7. a. 2. b. 2. 2931 00 950 0
ML7. a. 2. b. 3. 2931 00 950 0
ML7. a. 2. c. 1. 2921 19 800 0
ML7. a. 2. c. 2. 2921 19 800 0
ML7. a. 2. c. 3. 2921 19 800 0
ML7. a. 3. 2933 39 990 0
ML7. a. 4. 2931 00
ML7. b. 1
ML7. b. 2. 2931 00
ML7. b. 3. 2931 00 950 0
ML7. b. 4. 2931 00 950 0

ML8. Төмендегі "энергетикалық материалдар" мен жанама заттар:

Ерекше ескерту: Қосарлы мақсаттағы тізімнің 1C011 қара

Техникалық ескертпе:

1. Бұл тармақтың мақсаттары үшін қоспа ең аз дегенде ML 8 тармақшаларында көрсетілген бір заты бар екі немесе одан да көп затпен қосылуына жатады.

2. ML 8 тармақшасындағы кез келген зат тіптен көрсетілген мақсат бойынша пайдаланбағанның өзінде осы тізіммен бақыланады. Мысалы, TAGN басым түрде жарылғыш зат ретінде қолданылады, бірақ отын немесе тотықтырғыш ретінде де қолданылуы мүмкін.

(a) Төмендегі "жарылғыш заттар" мен олардың қоспалары:

1. ADNBF (аминодинитробензофуроксан (aminodinitrobenzofuroxan) немесе 7-амино -4,6-динистробензофуразан (dinitrobenzofurazane)-1 -оксид) (CAS 97096-78-1);

2. BNCP (цис-бис (cis-bis) (5-нитротетрацолат (nitrotetrazolato)) тетра амин-кобальт (amine-cobalt) (III) перхлорат) (CAS 117412-28-9);

3. CL-14 (диамино динитробензофуроксан (diamino dinitrobenzofuroxan) немесе 5,7-диамино- 4,6-динитробензофуроксан- 1-оксид) (CAS 117907-74-1);

4. CL-20 (HNIW немесе гексанитрогексаазаизовурцитан (hexanitrohexaazaisowurtzitane)) (CAS 135285-90-4); хлатраттар (chlathrates) CL-20 (оның прекурсорлары үшін ML8 (g)(3) және (g)(4) тармақтарын қара);

5. CP (2-(5-цианотетрацолат (cyanotetrazolato)) пента амин-кобальт (amine-cobalt) (III) перхлорат) (CAS 70247-32-4);

6. DADE (1,1-диамино-2,2-динитроэтилен, FOX7);

7. DATB (диаминотринитробензол (diaminotrinitrobenzene)) (CAS 1630-08-6);

8. DDFP (1,4-динитродифурацанопиперазин (dinitrodifurazanopiperazine));

9. DDPO (2,6-диамино-3,5-динитропиразин (dinitropyrazine)-1-оксид, PZO)(CAS 194486-77-6);

10. DIPAM (3,3'-диамино-2,2', 4,4', 6,6'-гексанитробифенил (hexanitrobiphenyl) немесе дипикрамид (dipicramide)) (CAS 17215-44-0);

11. DNGU (DINGU немесе динитрогликолурил (dinitroglycoluril)) (CAS 55510-04-8);

12. Мына фуразалар (furazans):

(a) DAAOF (диаминоазоксифуразан (diaminoazoxyfurazan));

(b) DAAzF (диаминоазофуразан (diaminoazofurazan)) (CAS 78644-90-3);

13. HMX және төмендегі сияқты оның туындылары (тиісті прекурсорлар үшін ML8(g)(5) қара):

(a) HMX (циклотетраметилентетранитрамин (cyclotetramethylenetetranitramine), октагидро (octahydro)-1,3,5,7-тетранитро (tetranitro)-1,3,5,7-тетразин (tetrazine), 1,3,5,7-тетранитро (tetranitro)-1,3,5,7-тетраза-циклооктан (tetraza-cyclooctane), октоген (octogen) немесе октогенный (octogene)) (CAS 2691-41-0) - 3602 00 000 0;

(b) дифтораминтік (difluoroaminated) HMX іспеттестер;

(c) К-55 (2,4,6,8-тетранитрс-2,4,6,8-тетраазабицикло (tetraazabicyclo) [3,3,0]-октанон (octanone)-3, тетранитросемигликурил (tetranitrosemiglycouril) немесе кето-бициклический (keto-bicyclic) HMX) (CAS 130256-72-3);

14. HNAD (гексанитроадамантан (hexanitroadamantane)) (CAS 143850-71-9);

15. HNS (гексанитростильбен (hexanitrostilbene)) (CAS 20062-22-0);

16. Мына имидазолдар:

(a) BNNII (октагидро (octahydro)-2,5-ди (нитроимино) имидазо [4,5-d] имидазол);

(b) DNI (2,4-динитроимидазол (dinitroimidazole)) (CAS 5213-49-0);

(c) FDIA (1-фтор-2,4-динитроимидазол (dinitroimidazole));

(d) NTDNIA (N-(2-нитротриазоло (nitrotriazolo))-2,4-динитроимидазол (dinitroimidazole));

(e) PTIA (1-пикрил (picryl)-2,4,5-тринитроимидазол (trinitroimidazole));

17. NTNMH (1-(2-нитротриазоло (nitrotriazolo))-2-динитрометилен (dinitromethylene) гидразин);

18. NTO (ONTA немесе 3-нитро-1,2,4-триазол-5-он (-one)) (CAS 932-64-9);

19. төрт нитро топтан астамы бар;

20. PYX (2,6-ди (пикриламино (picrylamino))-3,5-динитропиридин (dinitropyridine)) (CAS 38082-89-2);

21. RDX және темендегідей оның туындылары:

(a) RDX (циклотриметилентринитрамин, циклониг, Т4, гексагидро-1,3,5-тринитро-1,3,5-триазин; 1,3,5-тринитро-1,3,5-триазациклогексан, гексоген или гексогенный) (CAS 121-82-4);

(b) Keto-RDX (К-6 немесе 2,4,6-тринитро-2,4,6-триазациклогексанон) (CAS 115029-35-1);

22. TAGN (триаминогуанидиннитрат (triaminoguanidinenitrate)) (CAS 4000-16-2);

23. TATB (триаминотринитробензол (triaminotrinitrobenzene)) (CAS 3058-38-6) (тиісті прекурсорлар үшін ML8 (g) 7 қара);

24. TEDDZ (3,3,7,7-тетрабис (tetrabis) (дифторамин (difluoroamine)) октагидро (octahydro)-1,5-динитро-1,5-диазоцин (diazocine));

25. Мына тетразолдар:

(a) NTAT (нитротриазол аминотетразол (nitrotriazol aminotetrazole));

(b) NTNT (1-H-(2-нитротриазоло (nitrotriazolo))-4-нитротетразол (nitrotetrazole));

26. Тетрил (тринитрофенилметилнитрамин (trinitrophenylmethylnitramine)) (CAS 479 -45-8);

27. TNAD (1,4,5,8-тетранитро-1,4,5,8-тетраазадекалин (tetraazadecalin)) (CAS 135877 -16-6) (тиісті прекурсорлар үшін ML8 (g) 6 қара)

28. TNAD (1,3,3-тринитроазетидин (trinitroazetidine)) (CAS 97645-24-4) (тиісті прекурсорлар үшін ML8 (g) 2 қара);

29. TNGU (SORGUYL немесе тетранитрогликолурил (tetranitroglycoluril)) (CAS 55510-03-7);

30. TNP (1,4,5,8-тетранитро-пиридазино (tetranitro-pyridazino) [4,5-d] пиридазин (pyridazine)) (CAS 229176-04-9);

31. Мына триазиндер:

(a) DNAM (2-окси-4,6-динитроамино-с-триазин (dinitroamino-s-triazine)) (CAS 19899 -80-0);

(b) NNHT (2-нитроимино (nitroimino)-5-нитро-гексагидро (hexahydro)-1,3,5 триазин (triazine)) (CAS 130400-13-4);

32. Мына триазолдар:

(a) 5-азидо (azido)-2-нитротриазол (nitrotriazole);

(b) ADHTDN (4-амино-3,5-дигидразино (dihydrazino)-1,2,4-триазол динитрамид (triazole dinitramide)) (CAS 1614-08-0);

(c) ADNT (1-амино-3,5-динитро-1,2,4-триазол (triazole));

(d) BDNTA ([ди-динитротриазол (bis-dinitrotriazole)] амин);

(e) DBT (3,3'-динитро-5,5-би (bi)-1,2,4-триазол (triazole)) (CAS 30003-46-4);

(f) DNBT (динитробистриазол (dinitrobistriazole)) (CAS 70890-46-9);

(g) NTDNA (2-нитротриазол (nitrotriazole) 5-динитрамид (dinitramide)) (CAS 75393-84-9);

(h) NTDNT (1-H-(2-нитротриазоло (nitrotriazolo)) 3,5-динитротриазол (dinitrotriazole));

(i) PDNT (1-пикрил-3,5-динитротриазол (dinitrotriazole));

(j) TACOT (тетранитробензотриазолобензотриазол (tetranitrobenzotriazolobenzotriazole)) (CAS 25243-36-1);

33. Детонациясының жылдамдығы 8 700 м/с-ден жоғары немесе детонациясының қысымы 34 ГПа-дан жоғары (340 килобар) ең барынша беріктік кезіндегі ML8 (a) көрсетілмеген кез келген жарылғыш зат; 3602 00 000 034.

34. ML8 (a) тармақта көрсетілмеген, детонациясының даму қысымы 25 ГПа (250 кбар) немесе жоғары және 523 К (250 о С) немесе жоғары температура кезінде 5 минут бойы тұрақты немесе ұзақ болатын басқа да органикалық жарылғыш заттар;

(b) Мынадай "зымыран отыны":

1. Металданбағандар үшін 250 с-тен жоғары теориялық үлестік импульсі (қалыпты жағдайлар кезінде) немесе алюминийленген композициялар үшін 270 с-тен жоғары 1.1.00Н сыныбының қатты зымыран отыны;

2. Галогенденгендер үшін 230 с-тан, металданбағандар үшін 250 с-тан және металданған композициялар үшін 266 с-тан жоғары теориялық үлестік импульсімен (қалыпты жағдайлар кезінде) 1.3.00Н сыныбының қатты зымыран отыны;

3. Күштік константасы 1200 кДж/кг жоғары "зымыран отыны";

4. Қалыпты жағдайлар (ингибирленген бір біржылғалы жайылу түрінде өлшенеді) кезінде, яғни 6.89 МПа (6,89 бар) кезінде және 294К (21 о С) температурада 38 мм/сек жоғары жанудың тұрақты жылдамдығын сақтауға зымыран отыны;

5. Ең жоғары жүктеме кезінде 233 К (-40 о С) температурада 5% астамға созылатын екіұдай негіздегі элестомерлік модификацияланған құйылған зымыран отыны;

6. ML8 (a) тармағында көрсетілген заттардан тұратын кез келген "зымыран отыны".

Әскери мақсаттар үшін арнайы құрастырылған Әскери тізімде айтылмаған ракета отыны.

7. Әскери мақсаттар үшін арнайы құрастырылған Әскери тізімде айтылмаған ракета отыны.

(c) Мынадай "әскери пиротехника", отын және ілеспе заттар және олар үшін қоспалар:

1. Әскери мақсат үшін арнайы құрамның авиациялық отыны;

2. Алан (Alane) (алюминийдің гидриді) (CAS 7784-21-6);

3. Карборандар: декаборон (CAS 17702-41-9); пентаборан (CAS 19624-22-7) және 18433-84-6) және олардың туындылары; 2849 90 100 0; 2850 99 900 0

4. Мынадай сияқты гидразин және оның туындылары (туынды гидразинді қышқылдандыратын үшін ML8 (d) 8. және 9 (d):

(a) 70 % немесе одан да кеп шоғырланудағы гидразин (CAS 302-01-2); 2825 10 000 0 , 2928 00

(b) монометилгидразин (CAS 60-34-4);

(c) симметриялық димитилгидразин (CAS 540-73-8);

(d) симметриялық емес димитилгидразин (CAS 57-14-7); 2928 00, 2928 00 900 0,

5. Сферикалық, тозаңданған, сферодальды, кебек тәрізді немесе ұнтақталған бөлшектерден тұратын, мынадай материалдардың кез келгенінің 99% немесе одан көп мөлшерінен тұратын материалдан әзірленген металл отын:

(a) Металлдар және олардың қоспалары:

1. Бөлшектерінің мөлшері 60 мкм немесе кем бериллий (CAS 7440-67-7);

2. Бөлшектерінің мөлшері 3 мкм немесе кем, темір қышқылын сутегімен қалпына келтіру жолымен алынған темір ұнтақ (CAS 7439-89-6);

(b) Мынадай материалдардың кез келгені бар қоспалар:

1. Бөлшектерінің мөлшері 60 мкм кем цирконий (CAS 7440-67-7), магний (CAS 7439-95-4) және олардың қоспалары;

2. Бордан (CAS 7440-42-8) немесе бордың карбидінен (CAS 12069-32-8) әзірленген 85% таза немесе жақсырақ және бөлшектерінің мөлшері 60 мкм кем отын;

6. Металдардың стеарттары немесе пальмитаттары (сондай-ақ октал секілді белгілі) секілді отатқыштарда немесе тұтандырғыш оқ-дәрілерде пайдалануға арналған арнайы құрамның көміртегі отынын қоюлатушылары бар әскери материалдар (CAS 637-12-7); қоюлатушылар М1, М2, М3;

7. Ұнтақты металды немесе өзге де жоғары энергиялы отындық компонентті перхлораттардың, хлораттардың және хроматтардың композициясы;

8. 99% немесе одан астам алюминийден тұратын материалдан жасалған бөлшектерінің мөлшері 60 мкм және одан кем сфералық алюминийлі ұнтақ (CAS 7429-90-5);

9. Титанның стехиометрикалық субгидриді (TiH) 0.65-1.68

1-ескерту: ML8 (c) тармағымен бақыланатын авиациялық отын құрамдас емес түпкі өнім болып табылады.

2-ескерту: ML8 (c) 4a коррозиямен күрес үшін арнайы жасалған гидразиннің қоспасын бақыламайды.

3-ескерту: ML8 (c) 5 көрсетілген металдар мен қоспалардан тұратын жарылғыш заттар мен отын алюминийдегі, магнийдегі, цирконийдегі немесе бериллийдегі металдар мен қоспалардың қорытындысына байланыссыз бақыланады.

4-ескерту: ML8 (c) 5 (b) бор-10-мен байытылған (20 % немесе бор-10-ның жалпы құрамынан астам) бор мен бор карбидін бақыламайды.

(d) Мынадай қышқылданғыштар және олардың қоспалары:

1. ADN (динитрамид аммония немесе SR 12) (CAS 140456-78-6);

2. AP (перхлорат аммония) (CAS 7790-98-9);

3. фтордан және мынадай қоспалардың біреуінен тұратын қосылыстар:

(a) Басқа да галогендер;

(b) Оттегі; немесе

(c) Азот;

2812; 2826

Ескерту: ML8 (d) 3 хлордың трифторидін бақыламайды. Қосарлама мақсаттағы тізімдегі 1C238 қараңыз.

4. DNAD (1,3-динитро-1,3-диазетидин (diazetidine)) (CAS 78246-06-7);

5. HAN (гидроксиламмонийдің нитраты) (CAS 13465-08-2);

6. (HAP) (гидроксиламмония перхлорат) (CAS 15588-62-2);

7. HNF (гидразиннің нитроформаты (hydrazinium nitroformate)) (CAS 20773-28-8);

8. Гидразиннің нитраты (CAS 37836-27-4);

9. Гидразинперхлорат (CAS 27978-54-7);

10. Ингибирленген түтіндеген азот қышқылынан (IRFNA) (CAS 8007-58-7) немесе өзінің құрамында олар бар сұйық қышқылдағыштар;

Ескерту: ML8 (a) ингибирленген түтіндеген азот қышқылын бақыламайды.

(e) Мынадай байланыстыратын заттар, пластификаторлар, мономерлер, полимерлер :

1. Азидометилметилоксетан (AMMO) және оның полимерлері (CAS 90683-29-7) (сондай-ақ ML8 (g) 1 оның "прекурсорлары" үшін);

2. BAMO (диазидометилоксетан (bisazidomethyloxetane) және оның полимері) (CAS 17607-20-4) (сондай-ақ ML8 (g) 1 оның "прекурсорлары" үшін);

3. BDNPA (ди(2,2-динитропропил)ацеталь) (CAS 5108-69-0);

4. BDNPF (ди(2,2-динитропропил)формаль) (CAS 5917-61-3);

5. BTTN (бутантриолтринитрат) (CAS 6659-60-5) (сондай-ақ ML8 (g) 8 оның " прекурсорлары" үшін);

6. Активті мономерлер, пластификаторлар және нитро-, азидо-, нитрато-, нитраза-тұратын полимерлер және әскери қолдану үшін арнайы әзірленген дифторамино-топтар ;

7. FAMAO (3-дифтораминометил (difluoroaminomethyl)-3азидометил оксетан) және оның полимерлері;

8. FEFO (ди(2-фтор-2,2-динитроэтил)формаль) (CAS 17003-79-1);

9. FPF-1 (поли-2,2,3,3,4,4-гексафторпентан (hexafluoropentane)-1,5-диол формаль) (CAS 376-90-9);

10. FPF-3 (поли-2,4,4,5,5,6,6-гептафтор (heptafluoro)-2-три-фторметил (fluoromethyl) -3-оксагептан (oxaheptane)-1,7-диолформаль);

11. (GAP) (полиглицидилазид (glycidylazide polymer)) (CAS 143178-24-9) және оның туындылары;

12. 2,2-ден 2,4-ке дейінгі функционалдығымен, 0,77 мека-г кем гидрооксильді көрсеткішімен, 30 о С кезіндегі 47 пуаз (CAS 69102-90-5) кем жабысқақтықпен, ұштықты гидрооксилді топтарымен (HTPB) полибутадиен;

13. Төмен молекулярлы (10000 кем) поли (эпихлогидрин) функциональды спиртті топтармен; поли (эпихлоргидриндиол) және триол;

14. NENAs (нитратоэтилнитрамин (nitratoethylnitramine) компаунды) (CAS 17096-47 -8, 85068-73-1, 82486-83-7, 82486-82-6 және 85954-06-9);

15. PGN (Poly-GLYN, полиглицидилнитрат немесе поли (нитратометил-оксиран)) (CAS 27814-48-8);

16 Полинитроортокарбонаттар;

17. TVOPA (1,2,3-Три [(1,2-ди (дифторамино) этокси] пропан немесе аддукт тривиноксипропан) (CAS 53159-39-0).

(f) Мынадай "аддитивтер":

1. Мыстың негізгі салицилаты (CAS 62320-94-9);

2. BHEGA (Ди(2-гидроксиэтил) гликольамид) (CAS 17409-41-5);

3. BNO (Бутадиеннитрилоксид) (CAS 9003-18-3);

4. Мынадай туында ферецондар:

(a) бутацен (CAS 125856-62-4);

(b) катоцин (2,2-бисэтилфероценилпропен) (CAS 37206-41-1):

(c) фероценкарбонолды сілті;

(d) н-бутилфероцен (CAS 319904-29-7);

(e) басқа да аддутиктивті полимерлік туынды фероцендер;

5. Қорғасынның бета-резорцилаты (CAS 20936-32-7);

6. Қорғасынның цитраты (CAS 14450-60-3);

7. Қорғасын-мыс бета-резоцилатты немесе салицилатты хелаттар (CAS 68411-07-4);

8. Қорғасынның малеаты (CAS 19136-34-6);

9. Қорғасынның салицилаты (CAS 15748-73-9);

10. Қорғасынның станнаты (CAS 12036-31-6);

11. MAPO ((Три-1-(2-метил) азиридинил) фосфиноксид) (CAS 57-39-6); BOBBA 8 (ди (2-метилазиридинил) (2-(2-гидроксипропокси) пропиламино) фосфиноксид); және басқа да туынды MAPO;

12. Метил BAPO (Ди (2-метилазиридинил) метиламинофосфиноксид)

(CAS 85068-72-0);

13. N-Метил-n-нитроанилин (CAS 100-15-2);

14. 3-Нитраза-1,5-пентандиизоцианат (CAS 7406-61-9);

15. Метаорганикалық байланыстырушы агенттер, оның ішінде мыналар:

(a) Неопентил (диалил) окситри (диоктил)-фосфототитанат (CAS 10850-22-2); сондай-ақ 2,2-бис(2-пропенолатометилбутанолататрис (диоктил)фосфато) титан (IV) (CAS 110438-25-1); немесе LICA 12 (CAS 103850-22-2);

(b) ((2-пропенолато-1) метилпропанолатометил)-(бутанолато 1) трис (диоктил) приофосфато-титанат (IV) немесе KR3538;

(c) ((2-пропенолато-1) метилпропанолатометил)-(бутанолато 1) трис (диоктил) приофосфататотитанат (IV);

16. Полцианодифтораминооксиэтилен (Polycyanodifluoroaminoethyleneoxide);

Изофтальды, тримезинатты (BITA немесе бутилениминтримезамид), изоцианураттy немесе азиридиндік сақинадағы 2-метил немесе 2-этил ауыстырғыштармен 3-металадипатты бас тізбекті құрылыммен жартылай функционалдық азаиридинамидтер;

18. Полипиленимин, 2-метилазиридин (CAS 75-55-8);

19. 250 м2/г жоғары ерекшелікті беттік алаңымен және бөлшектерінің орташа мөлшері 3,0 нм немесе кем темірдің аса жұқа тотығы (гематит Fe203);

20. TEPAN (Тетраэтиленпентаминакрилонитрил) (CAS 68412-45-3); цианоэтилденген полиамин және оның тұзы;

21. TEPANOL (Тетраэтиленпентаминакрилонитрилицидол) (CAS 68412-46-4); цианоэтилденген полиамин, конденссацияланған глицидолмен және оның тұзымен;

22. TPB (Трифенилвисмут) (CAS 603-33-8).

(g) Мынадай "прекурсорлар":

Ескерту: ML8 (g)-келтірілген сілтемелер осы заттардан шығарылған "энергетикалық материалдар" үшін берілген.

1. BCMO (Дихлорметилоксетан) (CAS 142173-26-0) (сондай-ақ ML8 (e)1 және (e) 2-ні қараңыз);

2. Динитроазетидин-трет-бутилді тұз (CAS 125735-38-8) (сондай-ақ ML8 (a) 28-ді қараңыз);

3. HBIW (Гексабензилгексаазаизовюрцитан) (CAS 124782-15-6); (сондай-ақ ML8 (a) 4-ті қараңыз);

4. TAIW (Тетраацетилдибензилгексаазаизоврюрцитан) (ML8 (a) 4-ті қараңыз);

5. TAT (1,3,5,7-тетраацетил- 1,3,5,7-тетраазациклооктан) (CAS 41378-98-7) (ML8 (a) 13-ті қараңыз);

6. 1,4,5,8-тетраазадекалин (CAS 5409-42-7) (ML8 (a) 27-ні қараңыз);

7. 1,3,5-трихлорбензол (CAS 108-70-3) (ML8 (a) 23-ті қараңыз.);

8. 1,2,4-1,2,4-трихлобензал (CAS 108-70-3) (ML8 (e) 5-ті қараңыз.).

5-ескерту: ML4 зарядтары мен құрылғылары үшін.

6-ескерту: ML8 ML8 (a)-да көрсетілген "энергетикалық материалдар" немесе ML8 (8)-ден ұнтақ металдар осы заттардың немесе олардың қоспаларының құрамына кірген жағдайларды қоспағанда мынадай заттарды бақыламайды:

(a) Аммонийдің пикраты;

(b) Түтінді ұнтақ;

(c) Гексанитродифениламин (Hexanitrodiphenylamine);

(d) Дифторамин (Difluoroamine);

(e) Нитрокрахмал (nitrostarch);

(f) Калий нитраты;

(g) Тетранитронафталин (Tetranitronaphthalene);

(h) Тринитроанизол (Trinitroanisol);

(i) Тринитронафталин (Trinitronaphthalene);

(j) Тринитроксилол (Trinitroxylene);.

(k) Н-пирролидинон (N-pyrrolidinone); 1-метил-2-пирролидинон (pyrrolidinone);

(l) Диоктилмалеат (Dioctylmaleate);

(m) Этилгексилакрилат (Ethylhexylacrylat),

(n) Триэтилалюминий (TEA), триметилалюминий (TMA) және басқа да металдың пирфорлық алкилдері және литийдің, натрийдің, магнийдің, мырыштың немесе бордың арийлдері;

(o) Нитроцеллюлоза (Nitrocelluose);

(p) Нитроглицерин (немесе глицеролтринитрат (glyceroltrinitrate), тринитроглицерин (trinitroglycerine)) (NG);

(q) 2,4,6-тринитротолуол (TNT);

(r) Этилендиаминдинитрат (Ethylenediaminedinitrate) (EDDN);

(s) Пентаэритритолтетранитрат (PETN);

(i) Қорғасынның азиді, қорғасынның қалыпты және негізгі стифантф және азидтерден және азидті кешендерден тұратын бастапқы жарылғыш заттар немесе құрамдар;

(u) Триэтиленгликолдинитрат (Triethyleneglycoldinitrate) (TEGDN);

(v) 2,4,6-тринитрорезорцин (стифневая (styphnic) қышқыл);

(w) Диэтил акордит (Diethyldiphenyl); диметили акордит (dimethylidiphenyl urea); метилэтил акордит (methylethyldiphenyl urea) {централиттер (Centralites)};

(x) N, N-акордит (сииметриялық емес акордит);

(y) Метил-N, N-акордит (метилдік симметриялық емес аккордит);

(z) Этил-N, N-акордит (этилдік симметриялық емес акордит);

(aa) 2-нитродифениламин (Nitrodiphenylamine) (2-NDPA);

(bb) 4-нитродифениламин (Nitrodiphenylamine) (2-NDPA);

(cc) 2,2-динитропропанал (dinitropropanol);

(dd) нитрогуанидин (Nitroguanidine) (ЕС Қосарлама мақсаттағы тізімдегі 1C011 (d) қараңыз)

ML8.

ML 9. Мынадай әскери кемелер, арнайы әскери-теңіз жабдығы, әскери қолдану үшін арнайы олар үшін аксессуарлар мен компоненттер.

Ескерту. ML9 бөлікке өзгеріс енгізілді - ҚР Үкіметінің 18.06.2013 № 618 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланғанынан кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

Ерекше ескерту: Көздеу және навигациялық жабдық жүйелері үшін ML1, g ескертуін қараңыз.

(a) Олардың әскери емес мақсаттарға пайдалануға қайта бейімделгеніне-бейімделмегеніне, жай-күйі мен функционалдық дайындығына, қару-жарақ және қорғау жүйелерінің болуына немесе болмауына, және олар үшін әскери мақсатқа арнап арнайы құрастырылған немесе түрлендірілген компоненттерінің болуына немесе болмауына қарамастан, шабуыл немесе қорғаныс іс-әрекеттері үшін арнайы құрастырылған немесе түрлендірілген әскери кемелер, кемелер (су үстіндегі немесе су астындағы).

Су үстіндегі кемелер, ML9. a. 1-де көрсетілгендерден басқа, мынадай кемелерге белгіленген және интеграцияланған:

a. ML1. көрсетілген 12.7 мм немесе одан көп калибрлі автоматты қару немесе ML2., ML4., ML12. немесе ML19. көрсетілген қару немесе "бекітпе" немесе ұқсас қаруға арналған тығыз тұғырнама;

техникалық ескертпе:

"Бекітпе" деп қару-жарақты орнату мақсатындағы қару бекітпесін немесе құрылымдық нығайтуды айтады.

b. ML5. көрсетілген отты басқару жүйелері;

c. Мынадай белгілері бар:

1. "Химиялық, биологиялық, радиологиялық және радиациялық (РХБЗ) қорғаныс"; және

2. Зарарсыздандыру мақсатында құрастырылған "шаю жүйесі";

d. ML4.b., ML5.c. немесе ML11.a. көрсетілген қаруға қарсы іс-әрекеттің белсенді жүйелері және мынадай белгілері бар:

1. "РХБ қорғану";

2. Бейненің тиімді алаңын кішірейту үшін арнайы құрастырылған корпус және палуба үстіндегі құрылыстар;

e. Жылулық бүркеніште белгілерді төмендететін құрылғылар (мысалы Қалдық газдарды суытатын жүйе), электростанциялардың жалпы тиімділігін арттыру немесе экологиялық зиянды азайту үшін арнайы құрастырылғандардан басқа; немесе

f. Бүкіл кеменің магниттік өрісін төмендету үшін құрастырылған магнитсыздандыру жүйесі.

(b) Мынадай қозғалтқыштар:

1. Мынадай екі сипаттамасы бар субмариндер үшін арнайы жасалған дизель қозғалтқыштары:

(a) Қуаты 1,12 МВт-дағы (1 500 лс) немесе көп; және

(b) Жедел реверсирлеу;

(c) Сұйықтық суыту; және

(d) Жабықтық;

3. Қуаты 37,3 кВТ (50 лс) немесе көп және жалпы массасынан 75%-дан астам магниттік емес құрамымен әскери қолдану үшін арнайы жасалған магниттік емес дизелдік қозғалтқыштар;

(c) әскери қолдану үшін арнайы жасалған су асты табуына арналған құрылғы және оларды басқару құрылғысы;

(d) Субмариндік және торпедаға қарсы желілер;

(e) Пайдаланылмаған;

(f) Кеме үшін сыртқы жабдықпен іс-қимыл жасауға мүмкіндік беретін әскери қолдану үшін арнайы жасалған каркасты пенетраторлар мен қосылғыштар;

Ескерту: ML9 (i) бір адам тұратын, көп адам тұратын, коаксилдік немесе толқынсу түріндегі кемелер үшін қосылғыштарды және кемелер үшін пенетраторларды қамтиды, екі құрылғы герметикалық болуға қабілетті және 100 м асатын теңіз тереңдіктеріндегі қажетті сипаттамаларды жоғалтпауға және қолдауға қабілетті; және "лазерлік" бағытты беру тереңдігінен тәуелсіз арнайы әзірленген талшықты-оптикалық қосылғыштар мен оптикалық каркастық пенераторлар. Бұл тізбеге кәдімгі пропульсивтік білік пен реттеу өзегіндегі гидродинамикалық каркасты пенетраторлар енгізілмейді.

(f) Газды немесе магниттік подвескамен, активті сигнатурамен немесе дірілді басу құралдарымен шусыз подшипниктер және әскери қолдану үшін арнайы әзірленген осы подшипниктерден тұратын жабдық.

ML9. 8906 10 000 0

ML0. Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған төменде санамаланған "ұшу аппараттары", ұшқышсыз ұшу аппараттары, авиациялық қозғалтқыштар және "ұшу аппараттарының" жабдығы, ілеспе жабдық пен компоненттер:

Ескерту. ML0 бөлікке өзгеріс енгізілді - ҚР Үкіметінің 18.06.2013 № 618 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланғанынан кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

Ерекше ескерту: Көздеу жүйесі мен навигациялық аппаратура үшін ML11, g ескертпесін қара.

(a) Жауынгерлік "ұшу аппараттары" мен олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

(b) 2011 жылдан бері пайданылмайды

(c) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған мынадай ұшқышсыз ұшу аппараттары мен ілеспе жабдық және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер:

1. Дистанциялық басқарылатындары мен дербестерін қоса алғанда ұшқышсыз ұшу аппараттары, бағдарламаланатын ұшу аппараттары;

2. Тиісті ұшыру және жер бетіндегі қолдау жүйелері;

3. Басқару мен бақылау үшін ілеспе жабдық.

(d) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған авиациялық қозғалтқыштар және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

(e) Ұшақты отынмен әуеде жанармаймен жабдықтауға арналған жабдықты қоса алғанда ML10(a), ML10(b) тармақтарында көрсетілген "ұшу аппараттарында" немесе ML10(c) тармақтағы авиациялық қозғалтқыштарда пайдалану үшін арнайы құрастырылған борттық авиациялық жабдық және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

(f) ML10(a), ML10 (b) тармақтарында көрсетілген "ұшу аппараттары" немесе ML10(c) тармақта көрсетілген авиациялық қозғалтқыштар үшін арнайы құрастырылған қысыммен отын құйғыштар, қысыммен толықтыра құюға арналған жабдық, шектеулі кеңістіктегі іс-әрекетті қамтамасыз ету үшін арнайы құрастырылған жабдық және жер бетіндегі жабдық;

(g) Гермокабинада тыныс алуды қамтамасыз етуге арналған жабдық және "ұшу аппараттарында" пайдалануға арналған биіктік ішінара өтеуші костюмдер, "ұшу аппараттарында" немесе басқарылатын зымырандарда пайдаланылатын аса жүктелуге қарсы костюмдер, әскери қорғаныш шлемдері мен қорғаныш маскалары және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер, сондай-ақ катапулттер мен "ұшу аппаратын" экипаждың құрылғылардың пиропатрондарымен іске келтіретін авариялық қалдыруы;

(h) Жеке құрам жүктерді тастау немесе "ұшу аппаратын" тежеу үшін пайдаланатын төменде көрсетілген парашюттер мен ілеспе жабдық:

1. (a) Арнайы мақсаттағы десантты нысаналы түсіруге;

(b) парашютисші-десантшыларды тастауға арналған парашюттер;

2. Жүктерді тастауға арналған парашюттер;

3. Тасталынатын объектілердің, мысалы, құтқару капсюлдерінің, катапульттік орындықтардың, бомбалардың кеңістіктік жағдайын тұрақтандыру мен басқаруға арналған парапландар, тежегішті қондыру парашюттері, тежегіш парашюттер;

4. Авариялық парашюттердің ашылу ретін және ауамен толықтырылуын реттеуге арналған катапульттік орындықтар жүйесінің тежегіш парашюттері;

5. Басқарылатын зымырандарға, ұшқышсыз ұшу аппараттарына немесе ғарыш кемелеріне арналған құтқару парашюттері;

6. Жақындату үшін пайдаланылатын парашюттер және тежегішті қондыру парашюттері;

7. Әскери мақсаттағы басқа да парашюттер;

8. Биіктіктегі парашютистер үшін арнайы құрастырылған жабдық, мысалы, арнайы шлемдер, тыныс алу жүйелері, навигациялық жабдық.

i. Парашюттерде жүктерді тастау үшін ұшырудың автоматты жүйесі; оттегілік жабдықты қоса алғанда, кез келген биіктікте парашюттерді басқарылатын ашумен секіру үшін әскери мақсатқа арнайы құрастырылған немесе модификацияланған жабдық.

1-ескерту: ML10 (b) әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған "ұшу аппараттарын " немесе "ұшу аппараттарының" түрлерін бақыламайды, бірақ:

(a) әскери мақсат үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған жабдықпен немесе құрылғылармен жарақтандырылмаған және әскери пайдалану үшін конфигурацияланбаған; және

(b) қатысушы елде азаматтық авиацияның құзіретті органының азаматтық пайдалану объектісі ретінде куәландырылған.

2-ескерту: ML10 (d) мыналарды бақыламайды:

(a) "Азаматтық ұшу аппараттарында" пайдалану мәніне қатысушы елдің азаматтық авиациясының құзіретті органы куәландырған әскери пайдалану үшін құрастырылған немесе модификацияланған авиация қозғалтқыштары немесе олар үшін арнайы әзірленген компоненттер;

(b) ұшқышсыз ұшу аппараттары үшін арнайы әзірленген осындайлардан басқа, поршендік қозғалтқыштар немесе олар үшін арнайы әзірленген компоненттер.

3-ескерту. Әскери пайдалану үшін модификацияланған әскери емес "ұшу аппараттары" немесе авиациялық қозғалтқыштар үшін арнайы әзірленген бұйымдар мен ілеспе жабдыққа арналған ML10 (b) және ML10 (d) тармақтары бойынша бақылау әскери пайдалану үшін модификациялауды тікелей талап ететін сол әскери компоненттер мен сол ілеспе әскери техникаға ғана қолданылуы тиіс.

ML10. 8802 11

8802 11 000 0
8802 12 000 0
8802 20 000 0
8802 30 000 0
8802 40 000 9
8802 60
8803 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
8803 20 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
8803 30 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
8803 90 (азаматтық авиациядан басқа)
8804 00 000 0
8412 10 000 9
9020 00 000 0
8805 (азаматтық авиациядан басқа)
8407 10 000 0 (азаматтық авиациядан басқа)
8408 90
8409 10 000 0
8411
8412 (азаматтық авиациядан басқа)

ML11 Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған электронды жабдық және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер.

Ескерту. ML11 бөлікке өзгеріс енгізілді - ҚР Үкіметінің 18.06.2013 № 618 қаулысымен (алғашқы ресми жарияланғанынан кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі).

Ескерту: ML11 ескертуі мынаны қамтиды:

(a) Радиотаратуларды басуға арналған және дауысты басуға қарсы жабдықты қоса, қарсы тұру және контр-қарсы тұру электрондық жабдығы (яғни, олардың қарсы тұру жабдығын қоса, қарсыластың электрондық қабылдағыштарын қабылдауға, жұмысына немесе тиімділігіне өзгеше кедергі келтіретін немесе радарға немесе байланысты радиоқабылдағыштарға бөгде немесе қате дабылдарды жіберу үшін құрастырылған жабдық);

(b) Жиіліктің маневрлі қайта құрумен зонды;

(c) Әскери барлау мақсатымен немесе қауіпсіздік мақсатымен немесе осындай бақылау не мониторингқа қарсы тұру мақсатымен электромагниттік спектрді аңдау және мониторинг үшін арнайы әзірленген электрондық жүйелер немесе жабдықтар;

(d) Радиотарату мен радиолокациялық қақпанның акустикалық және магниттік басуын қоса, жер асты қарсы тұруы, гидроакустикалық қабылдағышқа бөгде немесе қате дабылдарды жіберу үшін арнайы құрастырылған жабдық;

(e) Деректерді қорғауға арналған жабдық, деректерді қорғау мен беруге арналған жабдық және шифрлауды қолданатын дабыл желісін қорғауға арналған жабдық;

(f) Кілтті іске қосу және кілтті басқару үшін бірегейлендіру, сәйкестендіру және жабдық, кілтті шығару және тарату жөніндегі жабдық;

(g) Көздеу жүйесі мен навигациялық жабдық.

(h.) Сандық тропосфералық радиобайланысқа арналған өткізу құралдары;

(i.) Радиотехникалық барлау үшін арнайы құрастырылған сандық демодуляторлар;

(j.) "Басқару және бақылау автоматтандырылған жүйесі".

ML11.

ML12. Жоғары жылдамдықты кинетикалық энергияны пайдаланатын қару-жарақтардың мынадай жүйелері, ілеспе жабдық пен олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер:

(a) Кинетикалық энергияны пайдаланатын, нысананы атып түсіруге немесе оның тапсырманы орындауына кедергілер жасау үшін оған әсер етуге арнайы құрастырылған қару-жарақтар жүйесі;

(b) Арнайы құрастырылған сынақ жасау және тест өткізу құралдары, сондай-ақ кинетикалық энергияны пайдаланатын снарядтар мен жүйелердің динамикалық сынақтарын жүргізуге арналған диагностикалық жабдық пен мақсаттарды қоса алғанда сынақ модельдері.

Ескерту: Калибрлі оқ-дәрілер немесе тек химиялық зымыран отыны пайдаланылатын қару-жарақтар жүйесіне, сондай-ақ оларға оқ-дәрілерге қатысты ML1-ден ML4-ке дейінгі тармақтарды қараңыз.

1-ескерту: ML12 кинетикалық энергияны пайдаланатын қару-жарақ жүйесі үшін арнайы құрастырылған мынадай жабдықты қамтиды:

(a) бір немесе жылдам ату режимінде сағатында 1,6 км асатын жылдамдыққа дейін 0,1 г-дан астам массаны жеделдетуге қабілетті іске қосу пропульсивтік қондырғылары;

(b) Негізгі энергоблоктар, қорғаудың электрондық құралдары, энергия шоғырландырушы жүйелер, жылуды басқару, тұрақтандыру, ауыстыру жүйелері немесе жылуды манипулизациялау жүйелері; және электр арқылы іске қосылатын мұнараның қоректендіру, зеңбірек және өзге де функцияларының көздері арасындағы коммуникациялар;

(c) Мақсатты табу, сүйемелдеу жүйелері, атысты басқару жүйелері немесе бүлінулерді бағалау жүйелері;

(d) Өздігінен көздеу, басқару жүйелері немесе снарядтар үшін ауытқыған тартқыштың (бұрыштық жеделдету) жүйелері.

2-ескерту. ML12 тартқыштың мынадай әдістерінің кез келгенін пайдаланатын қару-жарақтың жүйелерін бақылайды:

(a) Электромагниттік;

(b) Электротермикалық;

(c) Плазмендік;

(d) Жеңіл газда; немесе

(e) Химиялық (жоғарыда көрсетілгендерден кез келгенімен бірлесе пайдаланылған жағдайда).

3-ескерту. ML12 азаматтық көлік құралдарындағы үздіксіз қозғалысқа жету үшін пайдаланылатын магниттік индукция "технологиясын" бақыламайды.

ML12.

ML13. Төменде көрсетілген бронды немесе қорғанышты жабдық конструкциялар мен компоненттер:

(a) Мынадай сауытты пластиналар:

1. Әскери стандарттарға немесе техникалық шарттарға сәйкес әзірленген; немесе

2. Әскери мақсатқа жарамды;

(b) Металлдан немесе металл емес материалдардан жасалған әскери жүйелерді баллистикалық қамтамасыз ету үшін арнайы құрастырылған конструкциялар немесе олардың комбинациялары;

(c) Әскери шлемдер;

(d) Әскери стандарттар немесе техникалық жағдайларға сәйкес немесе ұқсас бронежилеттер мен пластиналық қорғау костюмдер және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

Ерекше ескерту: Бронежилетті жасау үшін пайдаланылатын "талшықты немесе жіп тәрізді материалдар" үшін Қосарлама мақсат тізіміндегі 1C010 тарауын қараңыз.

1-ескерту: ML13 (b) реактивтік жарылғыш снарядтарға қарсы сауытты жасау немесе әскери пана жасау үшін арнайы әзірленген материалдарды қамтиды.

2-ескерту. ML13 (a) жарақтандыру үшін модификацияланбаған немесе құрастырылмаған және қосалқы құрылғылардың кез келген түрімен жабдықталмаған кәдімгі болат шлемдерді бақыламайды.

3-ескерту. ML13 (d) азаматтық тұтынушылар пайдаланатын жеке қорғауға арналған жеке костюмдерді немесе бронежилеттерді бақыламайды.

Ескерту: Қосарлама мақсат тізіміндегі 1A005 тарауын да қараңыз.

ML13.

ML 14. Әскери даярлыққа арналған немесе әскери сценарийлерді имитациялауға арналған мамандандырылған жабдық ML немесе ML2-тармақтарында көрсетілген қару-жарақты немесе атыс қаруын пайдалануда жаттығулар үшін арнайы құрастырылған имитациялық аппаратура және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер мен аксессуарлар.

Техникалық ескерту: "әскери дайындық үшін мамандандырылған жабдық" термині шабуылдарды пысықтау, әскери ұшулар, радиолокациялық мақсаттар бойынша әскери тренажерлерді және радиолокациялық құрылғыларға арналған мақсат генераторларын, артиллериялық дайындық үшін құралдарды, су асты қайықтарымен күрес жөніндегі

оқытатын тренажерлерді, ұшудың стимуляторларын (ұшқыштарды/астронавтарды дайындау үшін адам басқаратын центрифугаларды қоса), аспаптар бойынша ұшуларға дайындау бойынша радарлық, навигациялық тренажерлерді, басқарылатын зымырандарды іске қосу тренажерлерін және мақсатпен жұмыс үшін жабдықты, ұшқышсыз "ұшу аппараттарын", "ұшу аппараттары" үшін ұшқышсыз артиллерия тренажерлерін және жылжымалы дайындық модулдерін және құрлықтық әскери операциялар үшін оқытатын жабдықты қамтиды.

1-ескерту: ML14 бейнелерді қалыптастыру жүйесін және әскери пайдалану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған симуляторлар үшін диалогтық жүйелерді қамтиды.

2-ескерту: ML14 аңшылық немесе спорт қаруынан атыста дайындау үшін арнайы әзірленген жабдықты бақыламайды.

ML14.

ML15. Әскери мақсатқа арнайы құрастырылған көру ақпаратын немесе қарсы әрекетті алуға арналған аппаратура және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер мен аксессуарлар:

(a) Бейнелерді өңдеуге арналған жазатын құрылғылар мен аппаратура;

(d) Камералар, фотографиялық жабдық пен таспаларды өңдеуге арналған жабдық;

(c) Электр оптикалық түрлендіргіштер;

(d) Инфрақызыл немесе жылулық көрінулер аппаратурасы;

(e) Радиолокациялық станциялар мен комплекстер;

(f) ML15 (a) - ML15(e)-тармақшаларына сәйкес бақылануға жататын жабдық үшін қарсы әрекет және қарсы әрекетпен күрес жабдығы.

Ескерту: ML15 (f) операцияларды орындаудың жағдайларын нашарлату үшін немесе бейнелерді қалыптастырудың әскери жүйелерінің тиімділігін төмендету үшін немесе жабдықтың жұмыс сипаттамаларын нашарлату жөніндегі осындай іс-әрекеттерді барынша азайту үшін құрастырылған аппаратураны қамтиды.

1-ескерту: "арнайы құрастырылған компоненттер" термині әскери мақсаттағы контексте пайдаланылған кезде мыналарды қамтиды:

(a) Инфрақызыл электрондық-оптикалық түрлендіргіштер;

(b) Электрондық-оптикалық түрлендіргіштер (бірінші буынға қарағанда ерекше);

(c) Микроарналы пластиналар;

(d) Төмен жарықтық үшін таратын телевизор трубалары;

(e) Детекторлық решетка (электрондық қосылыстарды немесе есептеу жүйелерін қоса);

(f) Пироэлектрлік таратын телевизиялық трубкалар;

(g) Бейнелерді қалыптастыру жүйелері үшін суыту жүйелері;

(h) жоғары жылдамдықты түсіру камерасының ажырамас бөлігі болып табылатын обтюраторларды қоспағанда, кемінде 100 us жылдамдығымен фотохромдық немесе электрооптикалық электрлік активтендірілетін обтюраторлар;

(i) Бейнелеудің талшықты-оптикалық инверторлары;

(j) й өткізгіш қосылғыштарының негізіндегі фотокатодтар.

2-ескерту: ML15 "бірінші буындағы электрондық-оптикалық түрлендіргіштерді" немесе "бірінші буындағы электрондық-оптикалық түрлендіргіштерді" ұстап түру үшін арнайы жобаланған жабдықты бақыламайды.

Ескерту: "Бірінші буындағы электрондық-оптикалық түрлендіргіштермен" жарақтандырылған қару-жарақ көздеуі үшін ML1, ML2 және ML5(a) бөлімдерін қараңыз.

Ескерту: Қосарлама мақсат тізіміндегі 6A002 (a) 2. және 6A002 (b) бөлімдерін де қараңыз.

ML15.

ML16. Шыңдамалар, құймалар және басқалар, ішінара өңделген өнімдер, бақылауға жататын бұйымдарда пайдалануында материалының құрамы, геометриясы немесе функциясы бойынша орнатылуы мүмкін және ML1 - ML4, ML6, ML9, ML10, ML12 немесе ML9-тармақтарына сәйкес бақылауға жататын қандай да бір болмасын бұйымдар үшін арнайы әзірленген.

ML16.

ML17. Төменде көрсетілген әртүрлі жабдық, материалдар, кітапханалар және олар үшін арнайы құрастырылған компоненттер:

(a) Суда сүңгу жұмыстары мен су астында жүзеге арналған мынадай дербес аппараттар:

1. Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған (мысалы, магнитті еместерден әзірленген) тұйық немесе жартылай тұйық тізбекті тыныс алу аппараттары (ауаны қайтадан пайдаланатын);

2. Әскери мақсат үшін тұйық тізбекті аппараттарды қайта бейімдеу мақсатында пайдалануға арналған арнайы құрастырылған компоненттер;

3. Тек суға сүңгу жұмыстары және су астында жүзуге арналған дербес аппараттармен әскери мақсат үшін арналған бұйымдар;

(b) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған құрылыс жабдығы;

(c) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған, бүркенішсіздік белгілерін басып тастауға арналған арматура, жабын және құралдар;

(d) Ұрыс қимылдары аймағында пайдалану үшін арнайы құрастырылған саперлік жабдық;

(a) "Роботтар", "роботтарды" бақылаушылар және кез келген мына сипаттамаларға ие "роботтардың" "манипуляторлары":

1. Әскери мақсаттар үшін арнайы құрастырылған;

2. Гидравликалық желілерді баллистикалық жарқыншақтармен тыстан тесуден (мысалы, өздігінен тартатын желі) қорғау құралдарымен жарақталған және тұтану температурасы 839 К (566 о С) астам гирдавликалық сұйықтарды қолдануға арналған, немесе

3. Импульсті электрлік магниттік өріс жағдайындағы жұмысқа арнайы құрастырылған немесе соған есептелген;

(b) ЕО Әскери тізімі бақылайтын жабдықпен бірлесіп, әскери қолдану үшін арнайы әзірленген кітапханалар (техникалық параметрлердің деректер базасы);

(c) Ядролық энергетикалық қондырғылар немесе әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған "ядролық реакторларды" қоса алғанда атом күш қондырғылары және арнайы құрастырылған немесе әскери мақсат үшін модификацияланған оларға арналған компоненттер;

(d) Сипаттамасын жасыру үшін жабыны немесе арнайы өңдемесі бар, әскери мақсатқа арналып, арнайы құрастырылған, ЕО Әскери тізіміне көрсетілмеген жабдық пен материалдар;

(e) "Ядролық реакторлар" үшін арнайы құрастырылған симуляторлар;

(f) Әскери техникаға қызмет көрсету үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған ұтқыр жөндеу шеберханалары;

(g) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған дала генераторлары;

(h) Әскери мақсат үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған контейнерлер.

(i) ЕО Әскери тізім бойынша бақыланатыннан ерекшелігі бар паромдар, әскери мақсат үшін арнайы жобаланған көпірлер мен понтондар;

(j) ML4, ML6, ML9 және ML10 бақылайтын бұйымдарды "әзірлеу" үшін арнайы құрастырылған сынақ моделдері.

Техникалық ескерту:

ML17 тармағындағы "кітапхана" (техникалық параметрлердің деректер қоры) термині деп пайдалануы әскери жабдықтар мен жүйелердің пайдалану сипаттамаларын жақсарта алатын әскери мақсаттағы техникалық ақпараттың жиынтығы түсініледі.

ML17 тармағындағы "модификацияланған" термині деп нәтижесінде әскери емес бұйым әскери қолдану үшін арнайы құрастырылған соған ұқсас қасиетке ие болатын кез келген құрылымдық, электрлік, механикалық немесе басқа да өзгеріс түсініледі.

ML17.

ML18. Әскери тізімде көрсетілген өнімдер өндірісіне арналған мына жабдық:

(a) Әскери тізімде көрсетілген бұйымдардың "өндірісі" үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған өндірістік жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер;

(b) Климаттық сынақтар үшін арнайы құрастырылған техникалық құралдар мен Әскери тізімге сәйкес бақылауға жататын бұйымдарды сертификаттау, сыныптау немесе тестілеу үшін арнайы құрастырылған жабдық;

Техникалық ескерту: Бұл тармақтағы "өнім" термині әзірлеуді, сараптауды, өндіруді , сынауды және тексеруді білдіреді.

1-ескерту: ML18 (a) және ML18 (b) мына жабдықтарды қамтиды:

(a) Үздіксіз нитрирлеуге арналған аппараттар;

(b) Орталықтан тепкіш сынау аппараты немесе кез келген мынадай сипаттамасы бар жабдық:

1. 298 кВт (400 лс) астам жалпы атаулы ат қуаты бар қозғалтқышпен немесе қозғалтқыштермен қозғалысқа түсетін;

2. Пайдалы жүк көтергіштігі 113 кг немесе одан астам; немесе

3. 91 кг немесе одан да астам пайдалы жүктемеде 8 г немесе одан астам орталықтан тепкіш жылдамдығын дамытуға қабілетті;

(c) Дегидрирлеуші прессте;

(d) Әскери жарылғыш заттардың экструзиясы үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған иретпе экструдерлер;

(e) Экструдирленген зымыран отынын шлихталауға арналған металл кескіш станоктар;

(f) Диаметрі 1,85 м немесе одан көп, 227 кг асатын сыйымдылығы бар еңіс барабандар (тумблерлер);

(g) Қатты зымыран отыны үшін үздіксіз әрекет ету араластырғышы;

(h) Әскери жарылғыш заттардың компоненттерін ұсақтау немесе ұнтауға арналған желілік диірмен;

(i) ML8 (c) 8 көрсетілген ұнтақ металдағы бөліктердің сфералығын және біртектес шамасына қол жеткізуге арналған жабдық;

(j) ML8 (c) 3 көрсетілген материалдарды түрлендіру үшін конвекциондық тоқты түрлендіргіштер.

2-ескерту:

(a) "Әскери тізімде аталған бұйым" термині мыналарды қамтиды:

1. Мыналар сияқты:

(a) Гидразин (ML8 (c) 4.қара);

(b) "жарылғыш заттар" (ML8 қара) қоспаларын көрсететін салыстырма кезінде белгіленген шағын сан себебі бойынша бақыланбайтын бұйым.

2. Олар белгілеген техникалық шектеулерге жетпеуі себебі бойынша бақыланбайтын бұйымдар (мысалы, Қосарлы мақсаттағы тізімнің 1C005 тармағымен бақыланбайтын шамадан тыс өткізгіш материалдар; Қосарлы мақсаттағы тізімнің 3A001(e) 3 тармағымен бақыланбайтын шамадан тыс өткізгіш электр магниттер; ML20 (b) сәйкес бақылаудан босатылған шамадан тыс өткізгіш электр жабдықтары).

3. Металл отындар және қатпарлы нысанда отырғызылған бу кезеңі оксиданттары (ML8 (c) 5 қара;)

(b) "Әскери тізімде аталған бұйымдар" термині мыналарды қамтымайды:

1. Зымыран қозғағыштар (ML2 (b) қара);

2. ML7-ге 2-ескертуге сәйкес бақылаудан босатылған заттар;

3. Жеке радиациялық дозиметрлер (ML7 (f) қара) және өнеркәсіп қауіпі кезінде пайдаланылатын қорғау бет бүркегіші, Қосарлы мақсат тізімін қара;

4. Дифторамин (difluoroamine) және калийдің ұнтақ нитраты калия (ML8-ге 6-ескертпесін қара);

5. ML10 сәйкес бақылаудан босатылған авиациялық қозғалытқыштар;

6. Жабдықталмаған, модификацияланбаған немесе жарақтандыру үшін көмекші құралдың кез келген түрімен құрастырылмаған кәдуілгі болат дулығалар (ML13-ге 2-ескертпе).

7. Тізімде көрсетілмеген жабындарды түсіруге арналған агрегаттар сияқты бақыланбайтын өнеркәсіп агрегаттарымен жарақталған жабдық және пластмасса құюға арналған жабдық;

8. 1938 жылға дейін дайындалған мушкеттер, винтовкалар мен карабиндер, түпнұсқалары 1890 жылға дейін дайындалған мушкеттердің, винтовкалардың және карабиндерлің бөліктері, 1890 жылға дейін дайындалған револьверлер, пистолеттер мен пулеметтер және олардың бөліктері;

3-ескерту: ML18 2 (b) 8 ескертпесі, егер тіптен ол көне атыс қаруының бөлігін өндіруге қолданса да көне емес қару өндірісіне арналған өндірістік жабдықты бақылаудан босатпайды.

ML18.

ML19. Бағытталған энергетикалық шоқтарды пайдаланатын төменде көрсетілген қару-жарақтар жүйесі, ілеспе жабдық, қарсы әрекет жабдығы, эксперименталды моделдер және оларға арналған арнайы құрастырылған компоненттер:

(a) Нысананы жою немесе оған оның тапсырмасын орындауына кедергі жасауға ету үшін арнайы құрастырылған лазерлік жүйелер;

(b) Бөлшектердің ағынын пайдаланатын, нысананы жоюға немесе оған оның тапсырмасын орындауына кедергі жасауға әсер етуге қабілетті жүйелер;

(c) Нысананы жоюға немесе оған оның тапсырмасын орындауына кедергі жасауға әсер етуге қабілетті жоғары қуатты радиожиіліктегі жүйелер;

(d) ML 19(a) - ML (c) тармақтарға сәйкес жүйелерді табу, бірдейлендіру немесе одан қорғау үшін арнайы құрастырылған жабдық;

(e) ML 19-тармаққа сәйкес бақылануға жататын жүйелерді, жабдықтар мен компоненттер үшін физикалық қасиеттерді сынауға және тиісті сынақтардың нәтижелеріне арналған моделдер.

(f) көзі қорғалмағандар үшін яғни қаруланбаған көз үшін немесе көзбен бақылаудың түзету құрылғысын пайдаланатын көз үшін көрмей қалушылыққа әкелетін үздіксіз генерация немесе импульсті лазер жүйелері.

1-ескерту: ML19 тармағымен бақыланатын бағытталатын энергетикалық сәулені пайдаланатын қару-жарақ жүйесі мына құралдарды қолдануды бақылауға негізделген жүйелерді қамтиды:

(a) Нысаналарды және қарапайым әскери құралдарды жоюға қабілетті жеткілікті үздіксіз генерациялы немесе импульсті қуатты "лазерлер";

(b) Қиратпа қуаты бар зарядталған сәулелерді немесе бейтарап бөліктерді жобалаушы партидинтік жеделдеткіштер;

(c) Қашықтағы нысанада электрондық жүйелерді істен шығару үшін жеткілікті, алқапты генерациялауға қабілетті жоғары импульсті қуатты немесе жоғары радио жиілікті сәуле генераторлары.

2-ескерту: Бағытталған энергетикалық сәуле пайдаланылатын жүйелер үшін арнайы құрастырылған бұйымдар мәтінінде ML19 мыналарды қамтиды:

(a) Энергияны шоғырландыру, қайта қосу, тұрақтандыру немесе отынды манипулияциялауға арналған негізгі энергия блоктарының жабдығы;

(b) Нысаналарды табу және алып жүру жүйесі;

(c) Нысаналардың зақымдануын, оның жойылуын бағалауға немесе оның міндетті орындауға кедергі жасауы үшін әсер етуді бағалауға қабілетті жүйелері;

(d) Сәулелік басқару, тарату немесе көздеуге арналған жабдық;

(e) Топтық нысаналарға әсер ету үшін сәулені тез ауыстыруға қабілетті жабдық;

(f) Өздігінен күйі келетін оптика және фазалық кернеуге арналған құрылғы;

(g) Теріс зарядталған сутегі-ионды сәулелерге арналған тоқ инжекторлары;

(h) "Ғарышта қолдану үшін жарамды" жеделдеткіштердің компоненттері;

(i) Аниондық сәуле шоғырына арналған жабдық;

(j) Жоғары энергетикалық ион сәулесін бақылау және ауыстыру жабдығы;

(k) Теріс зарядталған сутегі-изотопты сәулелерді бейтараптандыруға пайдаланылатын "Ғарышта қолдануға жарамды" фольга.

ML19.

ML20. Төменде көрсетілген криогенді және "аса өткізгіш" жабдық және ол үшін арнайы құрастырылған компоненттер мен аксессуарлар:

(a) Жер бетіндегі, теңіздегі, әуе немесе ғарыш көлігі құралында орнатуға арнайы құрастырылған немесе конфигурацияланған, қозғалыс уақытында жұмыс істеуге қабілетті және 103 К (-170 С) төмен температура жасауға немесе ұстап тұруға қабілетті жабдық;

Ескерту: ML20 (a) пластмасса, эпокси-сіңірілген материалдар сияқты металл емес немесе электр өткізбейтін материалдардан дайындалған аксессуарлар немесе

компоненттермен жарақталған немесе оларды пайдаланатын ұтқыр жүйелерді қамтиды ;

(b) Әскери мақсаттағы жер бетіндегі, теңіздегі, әуе немесе ғарыш көлігі құралында орнатуға арнайы құрастырылған немесе конфигурацияланған, қозғалыс уақытында жұмыс істеуге қабілетті "аса өткізгіш" электр жабдығы (айналдыру тетіктері мен трансформаторлар);

Ескерту: ML20 (b) орамалар генераторлардағы жалғыз аса өткізгіш компоненттер болуы шартымен аса өткізгіш орамалармен генерацияланатын магниттік өрісте айналатын қалыпты бір белдеулі металл зәкірі бар тұрақты тоқтың будан униполярлы генераторларды бақыламайды.

ML20.

ML21. Мына "бағдарламалық қамтамасыз ету":

(a) Әскери тізімге сәйкес бақылануға жататын жабдықтарды немесе материалдарды "әзірлеу", "өндіру" немесе "пайдалану" үшін арнайы құрастырылған немесе модификацияланған "бағдарламалық қамтамасыз ету";

(b). Айрықша "бағдарламалық қамтамасыз ету".

1. Мыналар үшін арнайы құрастырылған "қамтамасыз ету":

(a) Қару-жарақ жүйелерін моделдеу, имитациялау немесе бағалау;

(b) Қару-жарақ жүйелерінің бір бөлігі болып табылатын "бағдарламалық қамтамасыз етуді" "әзірлеу", мониторингі, техникалық қызмет көрсету немесе жаңалау;

(c) ML 14-тармақта көрсетілмеген әскери операцияларды жүргізу сценарийлерін моделдеу немесе имитациялау;

(d) Басқару, байланыс, бақылау және барлау жүйелерінде пайдалану.

2. Кәдімгі, химиялық және биологиялық қару-жарақтардың пәрменділігін айқындауға арналған "бағдарламалық қамтамасыз ету".

3. ML 21 (a), (b)1 немесе (b)2 бақыланбайтын бағдарламалық қамтамасыз ету, ЕО Әскери тізімі бойынша қайта салалану үшін арнайы әзірленген немесе модификацияланған, ML5, ML7(f), ML9(c), ML9(e), ML10(e), ML11, ML14, ML15, ML17(i) немесе ML18 сәйкес бақыланатын әскери соған ұқсас функцияларды жүзеге асыруға арналған жабдық.

ML21.

ML22. Мына "технологиялар":

a. Әскери тізімнің технологиясы бойынша жалпы ескертулерге сәйкес, ML 7-тармағына сәйкес бақыланатын "технологияларды" қоспағанда, Әскери тізімде көрсетілген бұйымдарды "әзірлеуге", "өндіруге" немесе "қолдануға" арналған " технологиялар".

b. Тіптен, егер мұндай өнеркәсіптік қондырғылардың компонеттері бақылауға жатпайтын болса да Әскери тізімде көрсетілген бұйымдарға арналған аяқталған

өнеркәсіптік қондырғыларды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеуге арналған компоненттерді әзірлеу, және жинақтау сипатындағы "технологиялар"

1-ескерту:

(a) "Әскери тізімде аталған бұйым" термині мыналарды қамтиды:

1. Мыналар сияқты

(a) Гидразин (ML8 (c) 4. қара);

(b) "жарылғыш заттар" (ML8 қара) қоспаларын көрсететін салыстырма кезінде белгіленген шағын сан себебі бойынша бақыланбайтын бұйым.

2. Олар белгілеген техникалық шектеулерге жетпеуі себебі бойынша бақыланбайтын бұйымдар (мысалы, Қосарлы мақсаттағы тізімнің 1C005 тармағымен бақыланбайтын шамадан тыс өткізгіш материалдар; Қосарлы мақсаттағы тізімнің 3A001(e)3 тармағымен бақыланбайтын шамадан тыс өткізгіш электр магниттер; ML20 (b) сәйкес бақылаудан босатылған шамадан тыс өткізгіш электр жабдықтары)

Металл отындар және қатпарлы нысанда отырғызылған бу кезеңі оксиданттары (ML8 (c) 5 қара;)

(b) "Әскери тізімде аталған бұйымдар" термині мыналарды қамтымайды:

1. Зымыран қозғағыштар (ML2 (b) қара);

2. ML7-ге 2-ескертуге сәйкес бақылаудан босатылған заттар;

3. Жеке радиациялық дозиметрлер (ML7 (f) қара) және өнеркәсіп қаупі кезінде пайдаланылатын қорғау бет бүркегіші, Қосарлы мақсат тізімін қара;

4. Дифторамин (difluoroamine) және калийдің ұнтақ нитраты калия (ML8-ге 6-ескертпесін қара);

5. ML10 сәйкес бақылаудан босатылған авиациялық қозғалытқыштар;

6. Жабдықталмаған, модификацияланбаған немесе жарақтандыру үшін көмекші құралдың кез келген түрімен құрастырылмаған кәдуілгі болат дулығалар (ML13-ге 2-ескертпе).

7. Тізімде көрсетілмеген жабындарды түсіруге арналған агрегаттар сияқты бақыланбайтын өнеркәсіп агрегаттарымен жарақталған жабдық және пластмасса құюға арналған жабдық;

8. 1938 жылға дейін дайындалған мушкеттер, винтовкалар мен карабиндер, түпнұсқалары 1890 жылға дейін дайындалған мушкеттердің, винтовкалардың және карабиндердің бөліктері, 1890 жылға дейін дайындалған револьверлер, пистолеттер мен пулеметтер және олардың бөліктері;

2-ескерту: ML22-нің 1 (b) 8 ескертпесі, егер тіптен ол көне атыс қаруының бөлігін өндіруге қолданса да көне емес қару өндірісіне арналған өндірістік жабдықты бақылаудан босатпайды.

3-ескерту: ML22 ауыл шаруашылығы, фармацевтика, медицина, ветеринария, қоршаған ортаны қорғау, тамақ өнеркәсібі немесе қалдықтарды басқару сияқты азаматтық мақсаттар үшін пайдаланылатын "технологияларды" бақыламайды.

Ескерту: ML7-ға 2 ескертпені қара

10-санат. 0-9 санаттарда қамтылмаған, экспорт және импорт кезінде ұлттық қауіпсіздік шеңберінде бақыланатын өнім*

Ескерту. Номенклатура бөліммен толықтырылды - ҚР Үкіметінің 2012.10.17 № 1320 (алғашқы ресми жарияланғанынан кейін күнтізбелік жиырма бір күн өткен соң қолданысқа енгізіледі); жаңа редакцияда – ҚР Үкіметінің 14.05.2018 № 266 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) қаулыларымен.

р/с №	Бақылаудағы тізімдер бойынша коды	КО СЭҚ ТН бойынша тауар коды	Өнімнің сипаттамасы	Ескертпе
1	2	3	4	5
1	10C901	2844 2845	Радионуклидті көздер, радиоактивті заттар, изотоптар және олардың қосындылары немесе жоғарыда аталғандардың бірін қамтитын, гигиеналық нормативтерде, техникалық регламенттерде көзделген алып қою деңгейлерінен асатын радиациялық сипаттамаларға ие кез келген басқа материал**	
2	10C902 a	2844 30	Азаматтық ядролық емес мақсаттар үшін арнайы жасалған "азайтылған уран": Қорғау; Орау; Балласттар; Қарсы салмақтар.	
3	10C902 b	7806 0010 00	Қорғаныш ретінде құрамында азайтылған уран бар радиоактивті материалдарды тасымалдауға немесе сақтауға арналған радиацияға қарсы	

			қорғасын жабыны бар контейнерлер	
4	10С902 с	9022	"Азайтылған уран" түріндегі қорғанысы бар радиоизотоптық аспаптар, қондырғылар немесе жабдық (стационарлық және жылжымалы медициналық және медициналық емес мақсаттағы жабдық)	
5	10В903	9022	Радионуклидті көздерді, радиоактивті заттарды, изотоптарды және олардың қосындыларын қамтитын радиоизотоптық аспаптар, қондырғылар немесе жабдық (стационарлық және жылжымалы, медициналық және медициналық емес мақсаттағы) немесе жоғарыда көрсетілгендердің бірін қамтитын кез келген басқа материал, олардың радиациялық сипаттамалары гигиеналық нормативтерде, техникалық регламенттерде көзделген алып қою деңгейінен асады**	10В903 тармақ радионуклидті көздерді, радиоактивті заттарды, изотоптарды және олардың қосындыларын немесе кез келген басқа материалды қамтымайтын, радиоизотопты аспаптарды, құрылғыларды немесе жабдықты (стационарлық және жылжымалы) бақыламайды;
			Иондаушы сәулені шығаратын немесе шығаруға қабілетті электрофизикалық аппараттар немесе құрылғылар (	Ескертпе. 10В904 тармағына енгізілген барлық өнімнің экспорты бақыланбайды. 10В904 тармақ мыналарды бақыламайды: рентген жабдығына арналған қосалқы

6	10B904	8543 10 000 0 8705 90 900 0* (тек рентген қондырғылары бар автокөліктер); 9022	стационарлық және жылжымалы): циклотрондарды қоса алғанда, медициналық және медициналық емес мақсаттағы рентген жабдықтары, жылдамдатқыштар және иондаушы сәуле шығаратын басқа да генераторлар.	бөлшектер мен керек-жарақтардың (жоғары кернеулі генераторлар, рентген түтікшелерін, басқару щиттері және пульттері, экрандар, үстелдер, орындықтар және тексеру немесе емдеуге арналған осыған ұқсас бұйымдар, сондай-ақ шығыс материалдары) импортын бақыламайды.
7	10C905	3601 00 000 0, 3602 00 000 0, 3603 00, 3604 10 000 0	Оқ-дәрі, жарылғыш заттар, жару құралдары және өнеркәсіптік мақсаттағы пиротехника	
8	10C906	3601 00 000 0, 3602 00 000 0, 3603 00, 3604 10 000 0	азаматтық мақсаттағы пиротехника	
9	10C907	2811 11 000 0	балқытқыш қышқыл	
10	10A909	8542 31 100 1	Интегралды Электрондық схемалар: 32 нанометрден аспайтын технологиялық процесс бойынша өндірілген сақтау құрылғыларымен, түрлендіргіштермен, логикалық схемалармен, күшейткіштермен, синхронизаторларм ен немесе басқа схемалармен біріктірілген немесе біріктірілмеген процессорлар мен контроллерлер	Ескерту. 10A909 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
			Электрондық интегралды схемалар: сақтау құрылғыларымен, түрлендіргіштермен	

11	10A910	8542 31 901 0	, логикалық схемалармен, күшейткіштермен, синхронизаторларм ен немесе басқа интегралды монолитті схемалармен біріктірілген немесе біріктірілмеген процессорлар мен контроллерлер	Ескерту. 10A910 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
12	10A911	8542 32 310 0	Электрондық интегралды схемалар: жады 512 Мбиттен аспайтын сақтау құрылғылары	Ескерту. 10A911 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
13	10A912	8542 32 390 0	Электрондық интегралды схемалар: жады 512 Мбиттен асатын сақтау құрылғылары	Ескерту. 10A912 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
14	10A913	8542 32 450 0	Электрондық интегралды схемалар: жад құрылғылары статикалық жедел жад құрылғылары (СЖЖҚ), соның ішінде " кэш " - кездейсоқ іріктелген жад	Ескерту. 10A913 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
15	10A914	8542 32 550 0	Электрондық интегралды схемалар: сақтау құрылғылары қайта бағдарламаланатын тұрақты ультракүлгін өшіру сақтау құрылғылары (ППЗУ УФС)	Ескерту. 10A914 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
16	10A915	8542 32 610 0	флэш-ЭС ППЗУ: жад көлемі 512 Мбиттен аспайтын	Ескерту. 10A915 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
17	10A916	8542 32 690 0		Ескерту. 10A916 тармағына енгізілген барлық

			флэш-ЭС ППЗУ: жады 512 Мбиттен асады	өнімнің импорты бақыланбайды
18	10А917	8517 62 000 2	Дауысты, кескіндерді немесе басқа деректерді, соның ішінде коммутациялық құрылғылар мен маршрутизаторларды қабылдауға, түрлендіруге және беруге немесе қалпына келтіруге арналған машиналар, тек 1270 – 1610 НМ тасымалдаушы толқын ұзындығы диапазонында жұмыс істейтін талшықты-оптикалық байланыс жүйелеріне арналған аппаратура	Ескерту. 10А917 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
19	10А918	8526 91 200 0	Радионавигациялық Аппаратура: радионавигациялық қабылдағыштар	
20	10А919	8532 21 000 0	Басқа да тұрақты сыйымдылықтағы конденсаторлар: тантал	
21	10А920	8532 24 000 0	Өзге де тұрақты сыйымдылықтағы конденсаторлар: көп қабатты керамикалық	
22	10А921	8548 00 200 0	Осы топтың басқа жерінде 85-топқа аталмаған немесе енгізілмеген электр жабдығының немесе аппаратураның бөліктері, стек динамикалық жедел есте сақтау құрылғылары және Модульдер сияқты	Ескерту. 10А921 тармағына енгізілген барлық

			әртүрлі типтегі есте сақтау құрылғылары	өнімнің импорты бақыланбайды
23	10A922	8504 40 300 4	Есептеу машиналарын өнеркәсіптік құрастыруға арналған статикалық түрлендіргіштер	Ескерту. 10A922 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
24	10A923	8504 40 850 0	Қуаты 7,5 кВА аспайтын статикалық түрлендіргіштер	Ескерту. 10A923 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
25	10A924	8504 40 870 0	Қуаты 7,5 кВА астам статикалық түрлендіргіштер	Ескерту. 10A924 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
26	10A925	8541 10 000 1	Фотодиодтардан немесе жарықдиодтардан (LED) басқа диодтар жартылай өткізгіш пластиналар, әлі кристалдарға кесілмеген	Ескерту. 10A925 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
27	10A926	8541 30 000 1	8701 – 8705 тауар позицияларының моторлы көлік құралдарын, олардың тораптары мен агрегаттарын өнеркәсіптік құрастыруға арналған фотосезімтал аспаптардан басқа, тиристорлар, динисторлар және тринисторлар)	Ескерту. 10A926 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
28	10C927	8541 60 000 0	Жиналған пьезоэлектрлік кристалдар, ұшқышсыз ұшу аппараттары	Ескерту. 10C927 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
			Қаруға орнатуға арналған телескопиялық көрікті жерлер; перископтар; осы	

29	10A928	9013 10 000 0	топтың немесе XVI бөлімнің машиналарының, құралдарының, аспаптарының немесе аппаратурасының бөліктері ретінде дайындалған көрнекі құбырлар	
30	10A929	8471 80 000 0	Есептеу машиналарының құрылғылары (өңдеу блоктарынан, енгізу немесе шығару блоктарынан және сақтау блоктарынан басқа)	Ескерту. 10A929 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
31	10B930	8486 20 900 1	Жартылай өткізгіш аспаптарды өндіруде пайдаланылатын, лазерден басқа, жарық немесе фотонды сәулелену процестерін пайдалана отырып жұмыс істейтін жартылай өткізгіш аспаптарды немесе электрондық интегралдық схемаларды өндіруге арналған машиналар мен аппаратуралар	Ескерту. 10B930 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
32	10B931	8486 20 900 2	Жартылай өткізгіш материалдардағы үлгіні құрғақ оюға арналған жартылай өткізгіш аспаптарды немесе электрондық интегралдық схемаларды өндіруге арналған машиналар мен аппаратура	Ескерту. 10B931 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
			Фоторезисті алып тастауға немесе жартылай өткізгіш пластиналарды тазартуға арналған	

33	10В932	8486 20 900 3	жартылай өткізгіш аспаптарды немесе электрондық интегралдық схемаларды өндіруге арналған машиналар мен аппаратура	Ескерту. 10В932 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
34	10В933	8486 20 900 4	Жартылай өткізгіш аспаптарды немесе электрондық интегралдық схемаларды өндіруге арналған машиналар мен аппаратура жартылай өткізгіш аспаптарды өндіруде пайдаланылатын иілгіш, жиекті иілгіш, дұрыс (престерді қоса алғанда) машиналар	Ескерту. 10В933 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
35	10В934	8486 20 900 5	Жартылай өткізгіш аспаптарды немесе электрондық интегралдық схемаларды өндіруге арналған машиналар мен аппаратура сенсибилизацияланған жартылай өткізгіш материалдарға Маска суретін проекциялауға немесе салуға арналған аппаратура	Ескерту. 10В934 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
36	10В935	9030 82 000 0	Жартылай өткізгіш пластиналарды немесе жартылай өткізгіш пластиналарды немесе аспаптарды өлшеуге немесе тексеруге арналған аспаптар мен аппаратура (	Ескерту. 10В935 тармағына енгізілген барлық

			интегралдық схемаларды қоса алғанда)	өнімнің импорты бақыланбайды
37	10B936	8807 30 000 0	8801, 8802 немесе 8806 тауар позициясындағы ұшу аппараттарының, пилотсыз ұшу аппараттарының бөліктері	
38	10A937	9013 80 000 0	Лазерлік диодтардан басқа лазерлер; осы топтың басқа жерінде аталмаған немесе енгізілмеген өзге де оптикалық аспаптар мен құралдар: құрылғылар, аспаптар мен құралдар өзге де құрылғылар, аспаптар және өзге де құралдар	
39	10E938	8534 00 110 0	Баспа схемалары: көп қабатты баспа схемалары	Ескерту. 10E938 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
40	10E939	8534 00 900 0	Баспа схемалары: басқа пассивті элементтермен	Ескерту. 10E939 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
41	10A940	8806	Ұшқышсыз ұшу аппараттары	
42	10A941	8529 10	Барлық түрдегі антенналар мен ауа рефлекторлары; олармен пайдалануға жарамды бөлшектер	Ескерту. 10A941 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
		8529 90 102 1, 8529 90 102 2, 8529 90 102 4, 8529 90 102 5, 8529 90 102 6, 8529 90 102 8, 8529 90 103 1, 8529 90 103 2,		

43	10A942	8529 90 103 3, 8529 90 103 4, 8529 90 103 6, 8529 90 103 7, 8529 90 104 1, 8529 90 104 2, 8529 90 104 3, 8529 90 104 4, 8529 90 104 5, 8529 90 105 1, 8529 90 105 2, 8529 90 105 3, 8529 90 105 4, 8529 90 105 5, 8529 90 105 7, 8529 90 106 1, 8529 90 106 2, 8529 90 107 1, 8529 90 107 3, 8529 90 107 5, 8529 90 410 0, 8529 90 490 0, 8529 90 920 0	Тек қана немесе негізінен 8524-8528 тауар позицияларының аппараттарымен пайдалануға жарамды өзге де бөлшектер	Ескерту. 10A942 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
44	10A943	9027 50	Оптикалық сәулеленудің (ультракүлгін, спектрдің көрінетін бөлігі, инфрақызыл) әсеріне негізделген аспаптар мен аппаратура	Ескерту. 10A943 тармағына енгізілген барлық өнімнің импорты бақыланбайды
45	10B937	8504 21 000 0, 8504 22 100 0, 8504 22 900 0, 8504 23 000 9	Сұйық диэлектрлік трансформаторлар: - қуаты 650 кВА аспайтын; - қуаты 650 кВА астам, бірақ 1600 кВА аспайтын; - қуаты 1 600 кВА астам, бірақ 10 000 кВА аспайтын; - қуаты 10 000 кВА астам;	Ескерту. 10B937 тармағына енгізілген барлық өнімнің экспорты бақыланбайды
46	10B938	8504 33 000 9, 8504 34 000 0	Үш фазалы құрғақ, жалпы мақсаттағы күштік трансформаторлар: - қуаты 16 кВА-дан астам, бірақ 500 кВА-дан аспайтын;	Ескерту. 10B938 тармағына енгізілген барлық өнімнің экспорты бақыланбайды

			- қуаты 500 кВА астам;	

Ескертпе:

* - осы қаулының 0-9 санаттарында айқындалған, өзіндік ерекшелігі бар тауарларды бақылауға жататын өнімнен, сондай-ақ әскери мақсаттағы өнімдерден басқа;

** - алып қою деңгейлері Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығымен (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 3 тамызда № 29012 болып тіркелген) бекітілген " Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" гигиеналық нормативтерінің 23-қосымшасында белгіленген.

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК