

32003R0149

L 30/1

EUROPOS SĄJUNGOS OFICIALUSIS LEIDINYS

2003 2 5

TARYBOS REGLAMENTAS (EB) Nr. 149/2003

2003 m. sausio 27 d.

iš dalies keičiantis ir atnaujinantis Reglamentą (EB) Nr. 1334/2000, nustatantį Bendrijos dvejopo naudojimo prekių ir technologijų eksporto kontrolės režimą

EUROPOS SĄJUNGOS TARYBA,

atsižvelgdama į Europos bendrijos steigimo sutartį, ypač į jos 133 straipsnį,

atsižvelgdama į Komisijos pasiūlymą,

kadangi:

- (1) Reglamente (EB) Nr. 1334/2000 ⁽¹⁾ reikalaujama, kad dvejopo naudojimo prekėms (įskaitant programinę įrangą ir technologijas) būtų taikoma veiksminga kontrolė juos eksportuojant iš Bendrijos.
- (2) Siekiant sudaryti valstybėms narėms ir Bendrijai galimybes laikytis savo tarptautinių įsipareigojimų, Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 I priedas nustato bendrą dvejopo naudojimo prekių ir technologijų sąrašą, nurodytą to reglamento 3 straipsnyje, kuris įgyvendina tarptautiniu mastu susitarta dvejopo naudojimo prekių kontrolė, atsižvelgiant į Wassenaar'o susitarimą, Raketų technologijos kontrolės režimą (MTCR), Branduolinės tiekėjų grupės NSG) bei Australijos grupės susitarimus ir Cheminio ginklo uždraudimo sutartį (CWC).
- (3) Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 11 straipsnis numato to reglamento I priedo ir IV priedo atnaujinimą bei jų bet kokią keitimą pagal atitinkamas pareigas ir įsipareigojimus, kuriuos kiekviena valstybė narė prisiėmė kaip tarptautinio

neplatinimo režimo ir eksporto kontrolės susitarimų narės arba ratifikuodamos atitinkamas tarptautines sutartis.

- (4) Kad būtų atsižvelgta į pakeitimus, priimtus Wassenaar'o susitarimu, Australijos grupės ir Raketų technologijos kontrolės režimu 2001 m. ir 2002 m., Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 I, II ir IV priedai turėtų būti pakeisti.
- (5) Siekiant palengvinti eksporto kontrolės institucijoms ir operatoriams naudojimąsi informacija, būtina paskelbti Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 priedų atnaujintą suvestinę versiją, atsižvelgiant į visus pakeitimus, kuriems pritarė valstybės narės tarptautinių forumų metu 2001 m. ir 2002 m.
- (6) Todėl Reglamentas (EB) Nr. 1334/2000 turėtų būti atitinkamai pakeistas,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 priedai pakeičiami šio reglamento priedo tekstu.

2 straipsnis

Šis reglamentas įsigalioja trisdešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Šis reglamentas yra privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje, 2003 m. sausio 27 d.

Tarybos vardu

Pirmininkas

G. PAPANDREOU

⁽¹⁾ OL L 159, 2000 6 30, p. 1. Reglamentas su paskutiniais pakeitimais, padarytais Reglamentu (EB) Nr. 880/2002 (OL L 139, 2002 5 29, p. 7).

I PRIEDAS

DVEJOPO NAUDOJIMO PREKIŲ IR TECHNOLOGIJŲ SĄRAŠAS

(nurodytas Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 3 straipsnyje)

Šiame sąraše pateikiama tarptautiniu mastu sutarta dvejo po naudojimo prekių kontrolė, atsižvelgiant į Wassenaaro susitarimą, Raketų technologijos kontrolės režimą (MTCR), Branduolinės tiekėjų grupės NSG bei Australijos grupės susitarimus ir Cheminio ginklo uždraudimo sutartį (CWC). Nebuvo įtraukti jokios prekės, kurias valstybės narės pageidavo įtraukti į pašalinimo sąrašą. Nebuvo atsižvelgta į jokią nacionalinę kontrolę (nereziminio pobūdžio kontrolę), kurią valstybės narės gali taikyti.

BENDROSIOS PASTABOS, TAIKOMOS I PRIEDUI

1. Apie prekių, kurios yra sukurtos arba pritaikytos kariniam naudojimui, kontrolę žr. atitinkamą (-us) sąrašą (-us), skirtą (-us) karinių prekių, patvirtintų atskirų valstybių narių, kontrolei. Šio priedo nuorodos „TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ“ nukreipia į anksčiau minėtus sąrašus.
2. Šiame priede nurodytų prekių kontrolė negali būti panaikinta eksportuojant bet kurias kitas nekontroliuojamas prekes (įskaitant agregatus), turinčias vieną ar daugiau kontroliuojamų komponentų, kai kontroliuojamas komponentas ar komponentai yra prekės pagrindinis elementas, kuris gali būti pašalintas arba panaudotas kitais tikslais.

N.B.: nusprendžiant, ar kontroliuojamas komponentas ar komponentai gali būti laikomi pagrindiniu elementu, būtina įvertinti kiekio, vertės ir technologinės pažangos veiksnius ir kitas specialias aplinkybes, kurioms esant kontroliuojamas komponentas ar komponentai, kaip pagrindinis prekių elementas, gali būti gauti.
3. Šiame priede nurodytos prekės apima tiek naujas, tiek ir naudotas prekes.

BRANDUOLINĖS TECHNOLOGIJOS PASTABA (NTN)

(Turi būti skaitoma kartu su 0 kategorijos E skirsniu.)

„Technologija“, tiesiogiai susijusi su bet kokiais prekėmis, kontroliuojamomis pagal 0 kategoriją, yra kontroliuojama pagal 0 kategorijos punktus.

„Technologija“, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ kontroliuojamas prekes, išlieka kontroliuojama netgi tada, kai ji taikoma nekontroliuojamoms prekėms.

Prekių eksporto patvirtinimas taip pat leidžia eksportuoti tam pačiam galutiniam vartotojui būtiniausią „technologiją“, reikalingą prekių įrengimui, veikimui, eksploatacijai ir taisymui.

„Technologijos“ perdavimo kontrolė netaikoma „viešųjų sričių informacijai“ arba „fundamentaliesiems moksliniams tyrimams“.

BENDROJI TECHNOLOGIJOS PASTABA (GTN)

(Turi būti skaitoma kartu su 1–9 kategorijų E skirsniu.)

„Technologijos“, kuri „reikalinga“ prekėms, kontroliuojamoms pagal 1–9 kategorijas, „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“, eksportas yra kontroliuojamas pagal 1–9 kategorijų nuostatas.

„Technologija“, reikalinga „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ kontroliuojamas prekes, išlieka kontroliuojama netgi tada, kai ji taikoma nekontroliuojamoms prekėms.

Kontrolė netaikoma tai „technologijai“, kuri yra būtina įrengimui, veikimui, eksploatavimui (tikrinimui) ir taisymui tų prekių, kurios nėra kontroliuojamos arba kurių eksportas buvo leistas.

N.B.: tai netaikoma „technologijai“, nurodytai 1E002.e, 1E002.f, 8E002.a ir 8E002.b.

„Technologijos“ perdavimo kontrolė netaikoma „viešųjų sričių informacijai“, „fundamentaliesiems moksliniams tyrimams“ arba būtiniausiai informacijai, skirtai patentų taikymams.

BENDROJI PROGRAMINĖS ĮRANGOS PASTABA (GSN)

(Ši pastaba yra svarbesnė nei bet kuri kontrolė 0–9 kategorijų D skirsnyje.)

Šio sąrašo 0–9 kategorijos netaikomos programinei įrangai, kuri yra arba:

a. Viešai prieinama, kadangi yra:

1. Parduodama be apribojimų iš atsargų mažmeniniuose pardavimo punktuose vienu iš būdų:

- a. Mažmeniniais pardavimo sandoriais;
- b. Pardavimo sandoriais paštu;
- c. Pardavimo sandoriais elektroniniu paštu; arba
- d. Pardavimo sandoriais telefonu; ir

2. Sukurta įsirengti vartotojui be tolesnės esminės tiekėjo paramos; arba

N.B.: bendrosios programinės įrangos pastabos a punktas netaikomas „programinei įrangai“, nurodytai 5 kategorijos 2-oje dalyje („Informacijos saugumas“).

b. „Viešojo naudojamo srityse“.

REDAKCINĖ PRAKTIKA

Pagal taisykles, nustatytas Tarp institucinio stiliaus vadovo 86 puslapyje 101 dalyje (1997 m. leidimas), tekstams anglų kalba, išspausdintiems *Europos Bendrijų oficialiajame leidinyje*:

— kablelis naudojamas atskirti sveiką skaičių nuo dešimtųjų,

— sveiki skaičiai užrašomi po tris, kiekvieną grupę atskiriant nedideliu tarpu.

ŠIAME PRIEDE VARTOJAMŲ TERMINŲ APIBRĖŽIMAI

Terminų tarp viengubų kabučių apibrėžimai pateikiami techninėje pastaboje atitinkamam dalykui.

Terminų tarp „dvigubų kabučių“ apibrėžimai išvardyti toliau:

N.B.: kategorijų nuorodos yra pateikiamos skliaustuose po apibrėžiamo termino.

„Tikslumas“ (2, 6) dažniausiai pateikiamas kaip netikslumas (paklaida), išreiškiamas didžiausiu teigiamu ar neigiamu rodmenis nuokrypiu nuo priimtos standartinės arba tikrosios vertės.

„Aktyviosios skrydžio valdymo sistemos“ (7) – sistemos, kurių funkcija yra išvengti nepageidaujamų orlaivio ar raketos judesių arba konstrukcinių apkrovų dėl autonomiškai apdorojamų daugelio jutiklių išėjimo signalų ir po to pateikiamų būtinų išankstinių apsauginių komandų automatiniam valdymui vykdyti.

„Aktyvusis vaizdo elementas“ (6, 8) – mažiausias (pavienis) kietojo kūno matricos, atliekančios fotoelektrinio keitimo funkciją, esant šviesos (elektromagnetinės) spinduliuotės poveikiui, elementas.

„Pritaikytas naudoti kariniam tikslui“ (1) – bet kokia atranka arba modifikacija (pvz., keičianti grynumą, laikymo ilgalaikiškumą, kenksmingumą, pasklidimo charakteristikas arba atsparumą ultravioletinei spinduliuotei), skirta padidinti žmonėms ir gyvūnams sukeltos pažeidimo efektyvumą, bloginti įrangos charakteristikas arba padaryti derliaus nuostolius ar pažeisti aplinką.

„Orlaivis“ (1, 7, 9) – oro transporto priemonė su fiksuotaisiais arba su pasukamaisiais sparnais, sukasparnė (sraigtasparnis) arba su pasviruoju sraigtu arba pasviraisiais sparnais.

N.B.: taip pat žr. „civilinis orlaivis“.

„Visos pataisos leidžiamos“ (2) reiškia, kad po visų galimų techninių matavimų gamintojas gali, kiek tai įmanoma, sumažinti tam tikro staklių modelio visas numatomas sistemingas padėties nustatymo paklaidas.

„Paskirstytas ITU“ (Tarptautinė telekomunikacijų sąjungos) (3 5) reiškia dažnio diapazonų paskirstymą pagal ITU Radijo nuostatus (1998 m. leidimas) pirminėms, sankcionuotoms ir antrinėms paslaugoms.

N.B.: papildomi ir alternatyvūs paskirstymai nėra įtraukti.

„Didžiausiasis kampinis padėties nuokrypis“ (2) – didžiausias skirtumas tarp kampinės padėties ir tikrosios, labai tiksliai išmatuotos kampinės padėties po to, kai ruošinio stalo laikiklis buvo pasuktas iš pradinės padėties (žr. VDI/VDE 2617, Brėžinys:

„Koordinatinių matavimo staklių sukamieji stalai“).

„Asimetrinis algoritmas“ (5) – kriptografinis algoritmas, kai šifravimui ir iššifravimui naudojami įvairūs matematiškai susieti raktai.

N.B.: bendrasis „asimetrinio algoritmo“ panaudojimas – tai raktų paskirstymas.

„Asinchroninis persiuntimo [perdavimo] būdas“ („ATM“) (5) – perdavimo būdas, kuriam esant informacija yra suskirstoma į fragmentus; t. y. asinchroninis yra todėl, kad fragmentų pakartojimas priklauso nuo reikiamos arba akimirkinės bitų spartos.

„ATM“ – „asinchroninis persiuntimo [perdavimo] būdas“.

„Automatinis taikinio sekimas“ (6) – apdorojimo procedūra, kuri automatiškai nustato ir kaip išėjimo signalą tikruoju laiku pateikia labiausiai tikimos taikinio padėties ekstrapoliuotą vertę.

„Pagrindinio loginio elemento signalo perdavimo vėlinimo trukmė“ (3) – signalo sklaidimo vėlinimo trukmė, tenkanti „monolitinio integrinio grandyno“ pagrindiniam loginiam elementui. „Monolitinių integrinių grandynų“ šeimai šis dydis gali būti nurodomas arba kaip signalo perdavimo vėlinimo trukmė, tenkanti tipiniam nurodytosios šeimos loginiam elementui, arba kaip tipiška signalo perdavimo vėlinimo trukmė, tenkanti nurodytosios šeimos loginiam elementui.

N.B. 1: „pagrindinio loginio elemento signalo perdavimo vėlinimo trukmė“ neturi būti painiojama su sudėtinio „monolitinio integrinio grandyno“ signalo vėlinimo tarp įėjimo ir išėjimo trukme.

N.B. 2: „šeimą“ sudaro visi integriniai grandynai, kuriems taikoma visa toliau išvardyta jų gamybos metodologija ir techninės sąlygos, išskyrus atitinkamas jų funkcijas:

- a. Vienoda techninės ir programinės įrangos architektūra;
- b. Vienodas projektavimas ir gamybos technologija; ir
- c. Vienodos pagrindinės charakteristikos.

„Pagrindinis mokslinis tyrimas“ (GTN NTN) – eksperimentinis arba teorinis darbas, labiausiai skirtas naujoms žinioms apie fundamentinius reiškinių principus arba stebimus faktus įgyti, nebūtinai pirmiausia nukreiptus specialioms praktiniams tikslams ir uždaviniams spręsti.

(Akselerometro rodmenų) „poslinkis“ (7) – akselerometro išėjimo rodmuo, kai nėra greitinimo.

„Kilnojimasis“ (2) – ašinis perkėlimas vienu pagrindinio suklio kūniu, matuojamas plokštumoje, statmenoje suklio plokštumai, prie suklio plokštumos išorinio taško (žr. ISO 230/1 1986, 5.63 punktą)

„Anglies pluošto ruošiniai“ (1) – tvarkingas dengtų ar nedengtų plaušų išdėstymas, norint sudaryti karkasą, kol bus įpiltas rišiklis kompozitui formuoti.

„CE“ – „skaičiavimo elementas“.

„CEP“ (lygios tikimybės skritulys) (7) – tikslumo matas; skritulio, centruoto tam tikroje objekto srityje, kurią veikia 50 % naudingosios apkrovos, spindulys.

„Cheminiis lazeris“ (6) – „lazeris“, kuriame sužadintus elementus sukuria cheminės reakcijos metu išsiskirianti energija.

„Cheminiis mišinys“ (1) – kietas, skystas ar dujinis produktas, sudarytas iš dviejų ar daugiau komponentų, kurie tarpusavyje nesąveikauja esant toms sąlygoms, kuriomis saugomas jų mišinys.

„Oro cirkuliacija valdomo sukimosi šalinimo arba krypties valdymo sistemos“ (7) – sistemos, kuriose naudojamas oro pūtimas virš aerodinaminių paviršių, norint padidinti arba valdyti jėgas, kurias sukuria paviršiai.

„Civilinis orlaivis“ (1, 7, 9) – orlaivis, civilinės aviacijos įgaliotųjų atstovų įrašytas pagal paskirtį į paskelbtus tinkamų skrydžiams orlaivių sąrašus, skirtas skraidyti komerciniais civiliniais vidaus ir tarptautiniais maršrutais arba naudoti teisėtais civiliniais, asmeniniais arba verslo tikslais.

N.B.: taip pat žr. „orlaivis“.

„Sumaišytas“ (1) – termoplastinių ir sustiprintųjų plaušinių gijų sumaišymas, norint pagaminti plaušiniu sustiprintą „rišiklio“ mišinį galutinei plaušinei formai.

„Smulkinimas“ (1) – medžiagos skaidymas trinant arba malant.

„Signalizavimas [signalų perdavimas] bendruoju kanalu“ (5) – signalinių duomenų perdavimo būdas, kai tarp stočių vienu kanalu žymėtais pranešimais perduodama signalinė informacija, susijusi su tinklo grandinių arba iškvietų sudėtingumu, ir kitokia informacija, naudojama tinklui valdyti.

„Ryšių kanalo valdiklis“ (4) – sietuvas, valdantis sinchroninės ar asinchroninės skaitmeninės informacijos srautą. Valdiklis – tai elektroninis ryšių prieigą laiduojantis mazgas, kuris gali būti įstatytas į kompiuterį arba į ryšių įrenginį.

„Kompozitas“ (1, 2, 6, 8, 9) – „rišiklis“ ir papildomoji fazė arba papildomosios fazės, kurias sudaro dalelės, siūlai, plaušai ar specialiai suprojektuotas kitas junginys, naudojamas specialiam tikslui ar tikslams.

„Sudėtinių teorinių operacijų vykdymo sparta“ („CTP“) (3, 4) – skaičiavimo spartos matas, išreiškiamas milijonais teorinių operacijų per sekundę (Mtops), apskaičiuotas naudojant „skaičiavimo elementų“ („CE“) junginius.

N.B.: žr. 4 kategorijos techninę pastabą.

„Kryžminis sukamasis stalas“ (2) – stalas, leidžiantis sukti ir palenkti ruošinį apie dvi nelygiagrečias ašis, kurios, esant „kontūriniam valdymui“, gali būti derinamos vienu metu.

„Skaičiavimo elementas“ („CE“) (4) – pats smulčiausias skaičiavimo įtaisas, atliekantis aritmetinį ar loginį veiksmą.

„Kontūrinis valdymas“ (2) – skaitmeninis dviejų ar daugiau judesių valdymas, atliekamus pagal komandas, kurios nurodo kitą reikiamą padėtį ir reikiamus pastūmos į tą padėtį greičius. Šie pastūmos greičiai yra keičiami atsižvelgiant į tai, kad būtų sukuriama norima kontūras (žr. ISO/DIS 2806-1980).

„Krizinė temperatūra“ (1, 3, 6) (kartais nurodoma kaip fazinio virsmo temperatūra) – savitoji „superlaidžiosios“ medžiagos temperatūra, kuriai esant išnyksta medžiagos nuolatinės srovės varža.

„Kriptografija“ (5) – mokslo ir technikos sritis, pateikianti principus, priemones ir metodus, kaip pakeisti duomenis, siekiant paslėpti jų informacijos turinį, sutrukdyti keisti neiššifruotus duomenis ar neleistinais jais naudotis. „Kriptografijoje“ yra leidžiama keisti informaciją, tik naudojant vieną ar daugiau „slaptųjų parametrų“ (pvz., kriptografinius kintamuosius) arba susietąjį raktų paskirstymą.

N.B.: *slaptasis parametras: pastovusis dydis arba raktas, laikomas slapta nuo kitų arba žinomas tik tam tikrai grupei.*

„CTP“ – „sudėtinių teorinių operacijų vykdymo sparta.“

„Duomenų bazėmis pagrįstos“ („DBNR“) (7) navigacijos sistemos – sistemos, naudojančios įvairius iš anksto išmatuotų kartografinių duomenų integruotus šaltinius, siekiant dinamiu būdu teikti tikslią navigacijos informaciją. Šiems duomenų šaltiniams pirmiausia priskiriami batimetriniai jūrlapiai, žvaigždėlapiai, gravimetriniai žemėlapiai, magnetometriniai žemėlapiai arba trimačiai skaitmeniniai topografiniai žemėlapiai

„Duomenų perdavimo sparta“ (5) – sparta, apibrėžta ITU 53-36 rekomendacijoje, įskaitant tai, kad, esant ne dvejetainiai moduliacijai, bodai ir bitai per sekundę nėra lygūs. Kodavimo, tikrinimo ir sinchronizavimo funkcijų bitai turi būti įskaityti.

N.B. 1: *kai nustatoma „duomenų perdavimo sparta“, tarnybinis ir administravimo kanalai neturi būti įskaityti.*

N.B. 2: *tai didžiausioji vienkryptės veikos sparta, t. y. didžiausioji arba perdavimo, arba priėmimo sparta.*

„Deformuojamieji veidrodžiai“ (6) (taip pat žinomi kaip prisitaikomieji optiniai veidrodžiai) veidrodžiai, turintys:

- Vieną tolydųjį optinį atspindintįjį paviršių, kuris yra dinamiškai deformuojamas sudarant atskirus sukamuosius momentus arba jėgas, kad būtų kompensuojami krentančio į veidrodį optinio signalo iškrypimai; *arba*
- Daugelį optinių atspindinčiųjų elementų, kurie gali būti atskirai ir įvairiai perstatinėjami sudarant sukamuosius momentus arba jėgas, kad būtų kompensuojami krentančio į veidrodį optinio signalo iškrypimai.

„Nusodrintasis uranas“ (0) – uranas, kuriame izotopo 235 yra mažiau nei gamtiniame urane.

„Kūrimas“ (GTN NTN All) yra susijęs su visomis darbų fazėmis iki serijinės gamybos, tokiomis kaip: projektavimas, projekto tyrimas, projekto analizė, projekto koncepcijos, prototipų surinkimas ir bandymai, bandomosios gamybos schemos, projektavimo duomenys, projektavimo duomenų suteikimas gaminiui, konfigūracijos projektavimas, tarpusavio funkciškumo projektavimas, išdėstymas.

„Difuzinis suvirinimas“ (1, 2, 9) – mažiausiai dviejų atskirų metalų kietosios fazės molekulinis susijungimas į vieną gabalą, susidarant ryšio stipriui, lygiaverčiam silpnesciojo ryšio medžiagos stipriui.

„Skaitmeninis kompiuteris“ (4, 5) – įrenginys, kuriuo, naudojant vieną ar kelis diskrečiuosius kintamuosius, galima atlikti visas toliau išvardytas operacijas:

- Priimti duomenis;
- Saugoti duomenis arba komandas pastoviosiose arba keičiamosiose (įrašomosiose) atmintinėse;
- Apdoroti duomenis pagal saugomas ir modifikuojamas komandų sekas; *ir*
- Užtikrinti duomenų išvedimą.

N.B.: *saugomų komandų sekų modifikavimas apima pastovųjų atmintinių pakeitimą, tačiau ne fizinį montažo ar tarpusavio sujungimų keitimą.*

„Skaitmeninio persiuntimo [perdavimo] sparta“ (5) – tiesioginio informacijos perdavimo i bet kokia laikmena visumine bitu sparta.

N.B.: *taip pat žr. „visuminė skaitmeninio persiuntimo [perdavimo] sparta“.*

„Tiesioginis hidraulinis presavimas“ (2) – deformacijos procesas, kai naudojamas skysčiu užpildytas lankstusis balionas, tiesiogiai liečiantis ruošinį.

„(Giroskopo) slinkio sparta“ (7) – išėjimo nuokrypio nuo norimos vertės laikinio kitimo sparta. Ją sudaro atsistatytinis ir sistemingasis sandai, ji išreiškiama ekvivalentiniu įėjimo kampiniu poslinkiu atitinkamos inercinės sistemos atžvilgiu per laiko vienetą.

„Dinaminis prisitaikomasis maršruto parinkimas“ (5) – automatinis pranešimų srauto maršruto pakeitimas remiantis krypties nustatymu ir esamo tikrojo tinklo sąlygų analize.

N.B.: *tai neapima maršruto parinkimo pagal išankstinę informaciją.*

„Dinaminiai signalų analizatoriai“ (3) – signalų analizatoriai, kuriuose naudojamas skaitmeninis diskretizavimas ir transformacijos technika, norint sudaryti tam tikrų signalų Furjė spektro vaizdą, įskaitant amplitudžių ir fazių informaciją.

N.B.: *taip pat žr. „signalų analizatoriai“.*

„Efektyvusis gramas“ (0, 1) naudojamas apibūdinti „specialųjį branduolinį kurą“:

- Plutonio izotopų ir urano 233 atveju – tai izotopų svoris, išreikštas gramais;
- Urano, sodrinto 1 procentu ar daugiau urano izotopu 235, atveju – tai elemento svoris, išreikštas gramais ir padaugintas iš sodrinimo, išreikšto dešimtosiomis svorio dalimis, kvadrato;

- c. Urano, sodrinto mažiau kaip 1 procentu urano izotopu 235, atveju – tai elemento svoris, išreikštas gramais ir padaugintas iš 0,0001.

„Elektroninis mazgas“ (3, 4, 5) – tam tikro kiekio elektroninių komponentų (pvz., „grandinės elementų“, „diskrečių komponentų“, integrinių grandynų ir kt.) junginys, skirtas atlikti specialias funkcijas; jis yra pakeičiamas kaip objektas ir paprastai jį galima išmontuoti.

N.B. 1: „grandinės elementas“: pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.

N.B. 2: „diskretusis komponentas“: korpusinis „grandinės elementas“, turintis išorinius išvadus.

„Elektroniniu būdu valdoma fazuotoji gardelinė antena“ (5, 6) – antena, kuri formuoja pluoštą, naudodama fazinį sąryšį, t. y. pluošto kryptis yra valdoma spinduliavimo elementų kompleksiniais žadinimo koeficientais; pluošto kryptis, panaudojus elektrinį signalą, gali būti keičiama pagal azimutą arba pagal aukštį, arba pagal abu tiek esant perdavimui, tiek ir priėmimui.

„Galiniai vykdymo įtaisai“ (2) – griebtuvai, „aktyvieji įrankiniai įtaisai“ ir bet kurios kitos įrankinės priemonės, kurios yra įdedamos į „roboto“ manipulatoriaus rankos laikiklinį antgalį.

N.B.: „aktyvūs įrankiniai įtaisai“ – įtaisas, naudojamas suteikti ruošiniui judesio jėgą, apdorojimo energiją arba kryptį nustatyti.

„Ekvivalentinis tankis“ (6) – visuminė šviesa, tenkanti vienetiniam optiniam plotui, projektuojamam į optinį paviršių.

„Ekspertinės sistemos“ (4, 7) – teikiančios rezultatus sistemos, taikydamos taisykles duomenims, kurie yra nepriklausomai saugojami programoje, ir galinčios atlikti bet kurią iš šių funkcijų:

- Automatiškai modifikuoti pirminę vartotojo įvestą programą;
- Teikti žinias, skirtas kvazinatūraliosios kalbos problemų klasei; arba
- Rinkti žinias, reikalingas joms kurti (simbolių mokymui).

„FADEC“ – „visiškai nepriklausomas skaitmeninis variklio režimų reguliatorius“.

„Atsparumas gedimui“ (4) – kompiuterinės sistemos geba po bet kokio jos techninės ir programinės įrangos komponento trykio tęsti darbą be žmogaus įsikišimo, esant tam tikram lygmeniui paslaugos, kuri užtikrina: veikimo nenutrūkstumą, duomenų vientisumą ir paslaugos atnaujinimą per tam tikrą laiko tarpą.

„Pluoštinės arba gijinės medžiagos“ (0, 1, 8) apima:

- Tolydžiuosius „viengijus siūlus“;
- Tolydžiuosius „verpalus“ ir „pusverpalus“;
- „Juostas“, audinius, atsitiktinai išsidėsčiusius plaušus ir kaspinus;
- Smulkintą pluoštą, štapelinį pluoštą ir koherentes pluoštines dangas;
- Monokristalinius arba polikristalinius bet kokio ilgio adatinius darinius;
- Aromatinę poliamidinę celiuliozę.

„Plonasluoksniai integriniai grandynai“ (3) – „grandinės elementų“ grupė ir metaliniai jų tarpusavio sujungimai, suformuoti užgarinant storus arba plonus sluoksnius ant izoliacinio „padėklo“.

N.B.: „grandinės elementas“ – pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.

„Fiksuotas [pastovus]“ (5) reiškia, kad kodavimo ir spūdos algoritmas negali priimti iš išorės teikiamų parametrų (pvz., kriptografinių ir raktų kintamųjų) ir kad jo negali modifikuoti vartotojas.

„Skrydžio valdymo optinių jutiklių matrica“ (7) – paskirstytųjų optinių jutiklių tinklas, kuriame naudojami „lazerio“ spinduliuotės pluoštai, kad autonomiam apdorojimui būtų teikiami tikraisiais skrydžio valdymo duomenys.

„Skrydžio trajektorijos optimizavimas“ (7) – procedūra, kurią atliekant skrydžio tikslais sumažinami, kiek tai įmanoma, nuokrypiai nuo norimos keturmatės (erdvės ir laiko) trajektorijos, remiantis geriausiomis darbinėmis charakteristikomis ir didžiausiu efektyvumu.

„Židinio plokštumos matrica“ (6) – atskirų detektorinių elementų, esančių židinio plokštumoje, linijinis arba dvimatis plokščiasis sluoksnis arba plokščiųjų sluoksnių derinys su arba be elektroninio skaitymo įtaiso.

N.B.: *tai neapima pavienių detektorinių elementų stulpelio arba dviejų, trijų ar keturių detektorinių elementų, jei tik su šiais elementais neatliekamas vėlinimas ir integravimas.*

„Dalinis dažnių juostos plotis“ (3) – „akimirkinis dažnių juostos plotis“, padalytas iš centrinio dažnio, išreikštas procentais.

„Šuolinis dažnio perderinimas“ (5) – pavienio ryšių kanalo perdavimo dažnio keitimas pagal diskrečiasias atsitiktines arba pseudoatsitiktines sekas, siekiant sukurti „plėstinio spektro“ pavidalą.

„Dažnio perjungimo trukmė“ (3, 5) – didžiausioji užimama signalo trukmė (t. y. vėlinimas), kai perjungiamas vienas pasirinktas išėjimo dažnis į kitą pasirinktą išėjimo dažnį, norint gauti:

- a. Dažnį 100 Hz intervale galutinio dažnio atžvilgiu; arba
- b. Išėjimo signalo lygį 1 dB intervale galutinio išėjimo signalo lygio atžvilgiu.

„Dažnių sintezatorius“ (3) – bet kokios rūšies signalo dažnių šaltinis arba signalų generatorius (nesvarbu, kokia yra jų tikroji prigimtis), tiekiantis daugelį vienu metu ar keičiamus viename ar daugiau išėjimų signalo dažnius, valdant, išvedant arba gaunant iš mažiausio standartinių (arba pagrindinių) dažnių skaičiaus.

„Visiškai nepriklausomas skaitmeninis variklio režimų reguliatorius“ („FADEC“) (7, 9) – elektroninė dujų turbinų arba suderintinių ciklų mašinų valdymo sistema, kurioje skaitmeninis kompiuteris naudojamas valdyti kintamuosius, reikiamus, norint reguliuoti variklio (ašinę) apkrovą arba veleno perduodamą išėjimo galią visoje mašinos veikimo srityje, pradedant kuro kiekio matavimu ir baigiant kuro tiekimo išjungimu.

„Dujinis išpurškimas“ (1) – procesas, skirtas didelio slėgio dujų srautu susmulkinti išlydyto metalinio lydinio srautą į 500 mikrometrų ir mažesnio skersmens lašelius.

„Išskirstyti erdvėje“ (6), kai bet kuris objektas yra nutolęs nuo visų kitų bet kuria kryptimi atstumu, didesniu kaip 1 500 m. Judamieji jutikliai visada yra laikomi „išskirstytais erdvėje“.

„Vedantysis [nutaikymo] įrenginys“ (7) – sistemos, kurios galutinai apdoroja skraidymo priemonių padėties ir greičio (t. y. navigacijos) matavimo ir skaičiavimo vyksmus ir palygina su tomis skaičiavimo ir siunčiamomis komandomis į skraidymo priemonių skrydžių valdymo sistemas, kad būtų pataisyta skrydžių trajektorija.

„Karštasis izostatinis tankinimas“ (2) – slėginis liejimo procesas uždarajoje ertmėje su įvairiomis terpėmis (dujomis, skysčiais, kietosiomis dalelėmis ir kt.), esant temperatūroms, viršijančioms 375 K (102 °C), norint visomis kryptimis sukurti vienodą jėgą, kad būtų sumažintos arba pašalintos vidinės tuštumos liejinyje.

„Hibridinis kompiuteris“ (4) – įrenginys, kuris gali atlikti visas toliau išvardytas funkcijas:

- a. Priimti duomenis;
- b. Apdoroti tiek analoginius, tiek ir skaitmeninius duomenis; ir
- c. Užtikrinti duomenų išvedimą.

„Hibridinis integrinis grandynas“ (3) – bet koks integrinių grandynų derinys arba integrinis grandynas kartu sujungtas su „grandinės elementais“ arba „diskrečiaisiais komponentais“, norint atlikti specialias funkcijas, ir turintis visas toliau išvardytas charakteristikas:

- a. Turintis mažiausiai vieną bekorpusį įtaisą;
- b. Sujungtas kartu naudojant tipinius integrinių grandynų (IC) gamybos būdus;
- c. Pakeičiamas kaip objektas; ir
- d. Paprastai jo negalima išmontuoti.

N.B. 1: „grandinės elementas“: pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.

N.B. 2: „diskretusis komponentas“: korpusinis „grandinės elementas“, turintis išorinius išvadus.

„Vaizdo kokybės gerinimas“ (4) – iš išorės gaunamos vaizdinės informacijos apdorojimas algoritmais, tokiais kaip atskirų sričių laikinė spūda, filtravimas, išskyrimas, atranka, koreliacija, sąsūka arba transformacijos (pvz., sparčioji Furjė transformacija arba Walsho transformacija). Tai neapima algoritmų, kuriuose naudojamos tikrai pavienio vaizdo linijinės ir sukamosios transformacijos, tokios kaip transliacija, požymių išskyrimas, įrašymas arba klaidingas spalvinimas.

„Imunotoksinas [antitoksinas]“ (1) – jungtinis vienaląstis specialusis monokloninis antikūnas ir „toksinas“ arba „toksino sandas“, kuris selektyviai paveikia pažeistas ląsteles.

„Viešai naudojama“ (GTN NTN GSN) (kaip taikoma šiame reglamente) apibūdina „technologiją“ arba „programinę įrangą“, kuri yra prieinama be apribojimų dėl jos tolesnio platinimo (autorinių teisių apribojimai neapsaugo „technologijos“ ir „programinės įrangos“ nuo jos „viešo naudojimo“).

„Informacijos saugumas“ (4, 5) – visos priemonės ir funkcijos, garantuojančios informacijos arba ryšių prieinamumą, slaptumą arba vientisumą, išskyrus priemones ir funkcijas, skirtas apsaugai nuo trykių. Tai apima „kriptografiją“, „kriptoanalizę“, apsaugą nuo kompromisinės spinduliuotės ir kompiuterinį saugumą.

N.B.: „kriptoanalizė“: kriptografinės sistemos arba jos įėjimo ir išėjimo signalų analizė, norint gauti slaptus kintamuosius arba pažeidžiamus duomenis, įskaitant atvirąjį tekstą.

„Akimirkinis dažnių juostos plotis“ (3, 5, 7) dažnių juostos plotis, kurio intervale išėjimo galia išlieka 3 dB tikslumu pastovi, nederinant kitų veikimo parametrų.

„Prietaisinė sritis“ (6) – nurodytoji radaro vienareikšmio atvaizdavimo sritis.

„Izoliacija“ (9) – medžiaga, taikoma raketų variklių komponentams, t. y. korpusui, tūtai, įvadinėms angoms, korpuso sklendėms izoliuoti, ji apima sukietėjusią arba pusiau sukietėjusią kaučiuko mišinio lakšto žaliavą, turinčią izoliacinės arba ugniai atsparios medžiagos. Ji taip pat gali būti įterpta kaip įtempį mažinantys apvaskalai arba užsklandos.

„Sujungtieji radaro jutikliai“ (6) – du ar daugiau tarpusavyje sujungti radaro jutikliai, kai jie tikruoju laiku keičiasi duomenimis.

„Vidinis grunto sluoksnis“ (9) – sluoksnis, taikomas skiriamosioje riboje tarp kietojo raketinio kuro ir korpuso arba izoliacinio įdėklo. Paprastai tai skystasis polimeras, kurio pagrindą sudaro dispersinė ugniai atsparios ar izoliacinės medžiagos emulsija, pvz., anglimi prisotintas hidroksilo terminuojantysis polibutadienas (HTPB) arba kitas polimeras su kietiklių priedais, kuriuo išpurkštas arba išleptas korpuso vidus.

„Savasis magnetinis gradientometras“ (6) – pavienis magnetinio lauko gradiento jutiklis ir su juo susijęs elektroninis įtaisas, kurio išėjimas yra magnetinio lauko gradiento matas.

N.B.: taip pat žr. „magnetinis gradientometras“.

„Izoliuotieji veiklieji mikroorganizmai“ (1) – veiklieji mikroorganizmai, esantys neveiklios būsenos ir išdžiovintų preparatų pavidalu.

„Izostatiniai presai“ (2) – įranga, gebanti sudaryti slėgį uždarroje ertmėje, kurioje panaudojamos įvairios terpės (dujos, skystis, kietosios dalelės ir kt.), norint visomis kryptimis sukurti vienodą slėgį ertmėje, kurioje yra ruošinys arba medžiaga.

„Lazeris“ (0, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9) – komponentų sąranka, sukurianti šviesą, kuriai būdingas erdvinis ir laikinis koherentiškumas ir kuri yra stiprinama dėl priverstinės spinduliuotės.

N.B.: taip pat žr.: „cheminis lazeris“;

„impulsinis moduluotosios kokybės lazeris“;

„ypač didelės galios lazeris“;

„perduodamojo sužadinimo lazeris“.

„Tiesiškumas“ (2) (dažniausiai pateikiamas kaip netiesiškumas) apibūdina tikrosios charakteristikos (rodmenų, didesnių ir mažesnių kaip vidutinė vertė, vidurkio) didžiausiąjį teigiamą arba neigiamą nuokrypį nuo tiesios linijos, nustatytą taip, kad būtų išlyginami ir sumažinami, kiek tai įmanoma, didžiausieji nuokrypiai.

„Vietinis tinklas“ (4) – duomenų perdavimo sistema, turinti visas toliau išvardytas charakteristikas:

- Leidžianti bet kokiam nepriklausomų „duomenų perdavimo įtaisų“ kiekiui turėti tiesioginius tarpusavio ryšius; ir
- Yra apribota vidutinio didumo teritorija (pvz., įstaigos pastatas, gamykla, universiteto teritorija, didelė parduotuvė).

N.B.: „duomenų perdavimo įtaisas“ – tai įrenginys, galintis perduoti ir priimti skaitmeninės informacijos sekas.

„Magnetiniai gradientometrai“ (6) – matuokliai, skirti aptikti išorinių matuoklio atžvilgiu šaltinių magnetinių laukų erdvinius kitimus. Matuoklį sudaro daugelis „magnetometrų“ ir su jais susiję elektroniniai įtaisai, kurių išėjimas yra magnetinio lauko gradiento matas.

N.B.: taip pat žr. „savasis magnetinis gradientometras“.

„Magnetometrai“ (6) – matuokliai, skirti aptikti išorinių matuoklio atžvilgiu šaltinių magnetinius laukus. Matuoklį sudaro pavienis magnetinio lauko gradiento jutiklis ir su juo susijęs elektroninis įtaisas, kurio išėjimas yra magnetinio lauko gradiento matas.

„Pagrindinė atmintinė“ (4) – pirminė duomenų arba komandų atmintinė, skirta centrinio procesoriaus sparčiajai prieigai. Ją sudaro „skaitmeninio kompiuterio“ vidinė atmintinė ir bet kuri hierarchinė išplėtos plokštė, tokia kaip ypač sparti darbinė atmintinė arba nenuosekliosios kreipties išplėstinė atmintinė.

„UF₆ korozijai atsparios medžiagos“ (0) gali būti varis, nerūdijantis plienas, aliuminis, aliuminio oksidas, aliuminio lydiniai, nikelis arba jo lydinys, turintis 60 % ir daugiau svorio nikelio bei UF₆ korozijai atsparūs fluorinuotieji angliavandenilių polimerai, kurie yra taikomi atskyrimo procesams.

„Rišiklis“, „rišamoji medžiaga“ (1, 2, 8, 9) – visiškai tolydi medžiagos fazė, kuria užpildoma erdvė tarp dalelių, adatinių darinių ir plaušų.

„Matavimo neapibrėžtis“ (2) – būdingasis parametras, nurodantis, kokiame intervale išėjimo vertės atžvilgiu yra tikroji matuojamojo kintamojo vertė, esant 95 % pasiklovimo lygiui. Ji apima nepataisytus sisteminguosius nuokrypius, nepataisytus slinkius ir atsitiktinius nuokrypius (žr. ISO 10360-2 arba VDI/VDE 2617).

„Mechaninis sulydymas“ (1) – lydymo procesas, susidarantis susijungiant, skeldėjant ir persitvarkant elementinio ir pagrindinio lydinio milteliams juos *mechaniskai* smūgiuojant. Pridedant atitinkamų miltelių, į lydinį gali būti įterpta nemetalinių dalelių.

„Lydalo ištraukimas“ (1) – sparčiojo kietėjimo procesas, kai į metalo lydalo vonią įstatomas besisukančio atšaldyto bloko trumpas segmentas ir ištraukiami juostų pavidalo lydiniai.

N.B.: „spartusis kietėjimas“: išlydytos medžiagos kietėjimas, esant šaldymo spartai, viršijančiai 1 000 K/s.

„Lydalo išsukimas“ (1) – išlydyto metalo srauto, veikiamo besisukančiu atšaldytu bloku, „sparčiojo kietėjimo“ procesas formuojant plokštelės, juostos ar strypo pavidalo gaminius.

N.B.: „spartusis kietėjimas“: išlydytos medžiagos kietėjimas, esant šaldymo spartai, viršijančiai 1 000 K/s.

„Integriniai mikrokompiuterių grandynai“ (3) – „monolitiniai integriniai grandynai“ arba „daugialusčiai integriniai grandynai“, turintys aritmetinį-loginį įtaisą (ALU), galintį atlikti daugelį bendrosios paskirties vidinės atmintinės komandų su duomenimis, esančiais vidinėje atmintinėje.

N.B.: vidinė atmintinė gali būti papildyta išorine atmintine.

„Integriniai mikroprocesorių grandynai“ (3) – „monolitiniai integriniai grandynai“ arba „daugialusčiai integriniai grandynai“, turintys aritmetinį-loginį įtaisą (ALU), galintį atlikti daugelį bendrosios paskirties išorinės atmintinės komandų.

N.B. 1: „integriniai mikroprocesorių grandynai“ paprastai neturi visos būtinos vartotojui prieinamos atmintinės, tačiau luste esanti atmintinė gali būti panaudota loginėms funkcijoms atlikti.

N.B. 2: jie apima lustų rinkinius, kurie yra skirti veikti kartu atliekan „integrinio mikroprocesoriaus“ funkciją.

„Mikroorganizmai“ (1, 2) – bakterijos, virusai, mikoplazmos, riketsijos, chlamidijos arba grybeliai, natūralūs, pagerinti arba modifikuoti, arba izoliuotųjų natūraliųjų kultūrų pavidalu, arba kaip medžiagos, turinčios gyvųjų organizmų medžiagų, kurios buvo specialiai įterptos arba užterštos tokiomis kultūromis.

„Raketos“ (1, 3, 5, 6, 7, 9) – visiškai užbaigtos raketų sistemos ir automatinės oro transporto priemonių sistemos, galinčios gabenti mažiausiai 500 kg krovinį ne mažiau kaip 300 km nuotoliu.

„Viengijis siūlas“ (1) arba gija – smulkiausia plaušo dalis, dažniausiai kelių mikrometrų skersmens.

„Monolitinis integrinis grandynas“ (3) – pasyviųjų arba aktyviųjų grandinės elementų arba jų abiejų junginys, kuris:

- a. Difuzija, implantacija ar garinimu yra formuojamas viename (arba ant vieno) puslaidininkinės medžiagos gabale, vadinamu „lustu“;
- b. Gali būti laikomas kaip neatskiriama susijęs; ir

c. Atlieka grandinės funkcijas.

N.B.: „grandinės elementas“ – pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.

„Vienspektriai vizualizavimo jutikliai“ (6) – įtaisai, gebantys surinkti vizualizavimo duomenis iš vienos diskrečiosios spektro juostos.

„Daugialustis integrinis grandynas“ (3) – du ar daugiau „monolitinių integrinių grandynų“, sumontuotų ant bendro „padėklo“.

„Daugiasrautis duomenų apdorojimas“ (4) – „mikroprograma“ arba įrenginio architektūros technika, kuri leidžia vienu metu apdoroti dvi ar daugiau duomenų sekų, valdant komandoms, kurios sudaro vieną ar daugiau sekų, tokių kaip:

- Viensrautės komandų ir daugiasraučių duomenų (SIMD) architektūros, tokios kaip vektoriniai arba matriciniai procesoriai;
- Daugiasrautės viensraučių komandų ir daugiasraučių duomenų (MSIMD) architektūros;
- Daugiasraučių komandų ir daugiasraučių duomenų (MIMD) architektūros, apimančios tas, kurios yra stipriai, vidutiniškai arba silpnai susijusios; arba
- Apdorojimo elementų struktūruotos matricos, įskaitant sistolines matricas.

N.B.: „mikroprograma“ – tai elementariųjų komandų seka, laikoma specialioje atmintinėje, kurių vykdymas yra pradedamas įvedant atskaitos komandą į komandų registrą.

„Daugialygmenė sauga“ (5) – sistemų klasė, turinti informaciją su skirtingu prieigos slaptumu, kuri leidžia vartotojams su skirtingais saugumo leidimais vienu metu kreiptis, tačiau neleidžia vartotojams gauti informacijos, kuriai jie neturi įgaliojimų.

N.B.: „daugialygmenė sauga“ – tai kompiuterio (duomenų) sauga, o ne kompiuterio patikimumas, kuris apskritai yra susijęs su įrenginio trūkų išvengimu arba žmogaus daromų klaidų išvengimu.

„Daugiaspektriai vizualizavimo jutikliai“ (6) – įtaisai, gebantys surinkti vizualizavimo duomenis iš dviejų ir daugiau diskrečiųjų spektro juostų. Jutikliai, turintys daugiau kaip dvidešimt diskrečiųjų spektro juostų, nurodomi kaip ypač daugiaspektriai vizualizavimo jutikliai.

„Gamtinis [natūralusis] uranas“ (0) – uranas, turintis izotopų mišinį, aptinkamą gamtoje.

„Tinklo prieigos valdiklis“ (4) – skirstomojo perjungiamojo tinklo sietai. Jame naudojama bendroji informacinė terpė, kuri visur veikia ta pačia „skaitmenine perdavimo sparta“, kai naudojamas perdavimo leidimu (pvz., priėjimo teise arba nešlio kontrole). Nepriklausomai nuo visų kitų įtaisų jis atrinka duomenų paketus arba duomenų grupes (pvz., IEEE 802), adresuojamas jam. Valdiklis – tai elektroninis ryšių priegą laiduojantis mazgas, kuris gali būti įstatytas į kompiuterį arba į ryšių įrenginį.

„Neuroniškasis kompiuteris“ (4) – skaičiavimo įtaisas, suprojektuotas arba modifikuotas imituojant neuronų arba neuronų tinklo savybes, t. y. skaičiavimo įtaisą, kuriam būdingas jo aparatinės dalies gebėjimas keisti skaičiavimo komponentų pasikartojamų tarpusavio sujungimų apimtį ir skaičių, remiantis ankstesniais duomenimis.

„Triukšmo lygis“ (6) – elektrinis signalas, išreikštas galios spektrinio tankiu. Sąryšis tarp „triukšmo lygio“, išreikšto dvipuse amplitude, yra lygus $S_{pp}^2 = 8N_o(f_2 - f_1)$, čia S_{pp} – signalo dvipusės amplitudės vertė (pvz., nT), N_o – galios spektrinis tankis (pvz., (nT)²/Hz) ir $(f_2 - f_1)$ – nagrinėjamosios juostos plotis.

„Branduolinis reaktorius“ (0) – objektas, esantis arba tiesiogiai įdedamas į reaktoriaus korpusą. Tai įrenginys, kuris valdo galios lygį aktyviojoje srityje, ir komponentai, kurie paprastai tiesiogiai liečiasi su aktyviaja branduolinio reaktoriaus sritimi arba valdo pirminį reaktoriaus aušalą.

„Skaitmeninis valdymas“ (2) – įtaiso, kuriame naudojami skaitmeniniai duomenys, dažniausiai įvedami jau prasidėjus veikimui, atliekamo proceso automatinis valdymas (žr. ISO 2382).

„Galutinė programa“ (9) – įrenginio vykdomo vieno ar daugiau procesų („pirminės programos“ (pirminės kalbos)), kurie yra programinės sistemos pakeisti, patogiai išreikšta darbinė forma.

„Optinis stiprinimas“ (5) – stiprinimo būdas optinio ryšio technikoje, kurioje naudojamas optinių signalų, sukurtų atskirais šaltiniais, stiprinimas, nekeičiant jų į elektrinius signalus, t. y. naudojami puslaidininkiniai optiniai stiprintuvai, šviesolaidiniai liuminescenciniai stiprintuvai.

„Optinis kompiuteris“ (4) – suprojektuotas arba modifikuotas kompiuteris, kuriame šviesa naudojama duomenims atvaizduoti ir kurio skaičiavimo loginių elementų pagrindą sudaro tiesiogiai susiję optiniai įtaisai.

„Optinis integrinis grandynas“ (3) – „monolitinis integrinis grandynas“ arba „hibridinis integrinis grandynas“, turintis vieną ar daugiau dalių, sukurtų veikti kaip fotjutiklis ar fotospinduliuotuvus arba skirtų atlikti optines ar elektrooptines funkcijas.

„Optinis perjungimas“ (5) – optinių signalų, jų nekeičiant į elektrinius signalus, perjungimas arba jų sklaidimo trasos sudarymas.

„Visuminis srovės tankis“ (3) – visuminis ritės ampervijų skaičius (t. y. atskirų apvijų vijų skaičiaus, padauginto iš kiekvienos apvijos vijų didžiausiosios srovės, suma), padalytas iš ritės (apimančios superlaidžiuosius siūlus, metalinius rišiklius, į kuriuos yra įdėti superlaidieji siūlai, sandarinimo medžiagas, bet kokius aušinimo kanalus ir kt.) pilnutinio skerspjūvio ploto.

„Dalyvaujanti valstybė“ (7, 9) – valstybė, esanti Wassenaaro susitarimo narė (žr. www.wassenaar.org).

„Didžiausioji (impulso) galia“ (6) – impulso energija [J], padalyta iš impulso trukmės [s].

„Asmeninė atmenioji kortelė“ (5) – atmenioji kortelė, turinti integrinį grandyną, kuris yra programuojamas specialiesiems taikymams ir negali būti vartotojo perprogramuojamas bet kokiam kitam taikymui.

„Galios valdymas“ (7) – perduodamos aukščiačio signalo galios keitimas taip, kad priimama orlaivio aukštyje galia visada būtų mažiausia, kuri reikalinga aukščiui nustatyti.

„Slėgio keitliai“ (2) – įtaisai, kurie pakeičia slėgio matavimo duomenis elektriniu signalu.

„Anksčiau išskirtas“ (0, 1) apibūdina bet kokio proceso taikymą, norint padidinti kontroliuojamojo izotopo koncentraciją.

„Pagrindinis skrydžio valdymas“ (7) – „orlaivio“ stabilumo arba manevringumo valdymas naudojant jėgos ir momentų generatorius, t. y. taikant aerodinaminių paviršių valdymą arba reaktyvinės jėgos nukreipimą.

„Pagrindinis elementas“ (4) (kaip jis taikomas 4 kategorijoje) – elementas, kurio pakeitimo vertė sudaro daugiau kaip 35 % visos sistemos, kuriai priklauso šis elementas, visuminės vertės. Elemento vertė – tai jo kaina, kurią už elementą sumoka sistemos gamintojas arba sistemos surinkėjas. Visuminė vertė yra lygi įprastinei tarptautinei pardavimo kainai už nesusietąsias dalis, esant tai gamybos stadijai, arba pagal važtaraštį.

„Gamyba“ (GTN NTN All) – visos gamybos stadijos, pvz.: konstravimas, gamybos technologija, gaminimas, sujungimas, surinkimas (montavimas), tikrinimas, bandymas, kokybės laidavimas.

„Gamybos įranga“ (1, 9) – įrankiai, šablonai, stendai, formos, štamai, prispaudimo priemonės, tapatinimo įtaisai, bandymo įranga, kitos mašinos ir joms skirti komponentai, apsiribojant tais, kurie specialiai suprojektuoti arba modifikuoti ir yra skirti „kūrimui“ arba vienai ar daugiau „gamybos“ stadijų.

„Gamybos priemonės“ (9) – įrenginiai ir specialiai jiems suprojektuota programinė įranga, kurie yra įrengti įrangoje, skirtoje „kūrimui“ arba vienai ar daugiau „gamybos“ stadijų.

„Programa“ (2, 6) – komandų seka, skirta pateikti arba pakeisti procesą pavidalu, tinkamu elektroniniam kompiuteriui vykdyti.

„Impulso spūda“ (6) – radaro signalo ilgo impulso apdorojimas ir kodavimas, norint jį pakeisti trumpu impulsu, išsaugant ilgo impulso didelės energijos privalumus.

„Impulso trukmė“ (6) – „lazerio“ impulso trukmė, išmatuota kaip visa trukmė tarp pusinių intensyvumo (FWHI) lygių.

„Impulsinis moduluotosios kokybės lazeris“ (6) – „lazeris“, kuriame energija saugoma užpildos apgrąžos pavidalu arba optiniame rezonatoriuje, o po to išspinduliuojamas šviesos impulsas.

„Spartusis radaro dažnio perderinimas“ (6) – dažnio perderinimas, kai pseudoatsitiktiniu būdu keičiamas impulsinio radaro siųstuvo impulsų arba impulsų grupių nešlio dažnis taip, kad šis pokytis būtų lygus arba didesnis kaip impulso dažnių juostos plotis.

„Plėstinis radaro spektras“ (6) – signalo spektras esant bet kokiam moduliacijos būdai, kai naudojamas atsitiktinis arba pseudoatsitiktinis kodavimas ir kuris yra skirtas išskirti šiaurajuosčio signalo sukuriama energiją gerokai platesnėje dažnių juostoje.

„Tikrą laikais dažnių juostos plotis“ (3) dinaminį signalų analizatorių atveju yra lygus didžiausiajam dažnių sričiai, kurią analizatorius išėjime gali pateikti vaizduoklyje arba į didelės apimties atmintinę, nesukeldamas įėjimo duomenų analizėje jokių netolygumų. Analizatoriuose, turinčiuose daugiau kaip vieną kanalą, skaičiavimui turi būti naudojamas kanalas, kurio konfigūracija turi didžiausią „tikrą laikais dažnių juostos plotį“.

„Tikrą laikais apdorojimas“ (2, 4, 6, 7) – duomenų apdorojimas kompiuterine sistema, garantuojančia reikiamą paslaugų lygį, atsižvelgiant į galimų išteklių funkciją, per visą garantinį laikotarpį, nepriklausomai nuo sistemos apkrovos, kai žadinama išoriniais poveikiais.

„Reikiamas“ (GTN 1–9) (kaip tai taikoma technologijoje ir programinėje įrangoje) apibūdina tik tas technologijos ir programinės įrangos dalis, kurios yra ypač svarbios, norint pasiekti ir išplėsti valdomo vykdymo lygį, charakteristikas arba funkcijas. Tokia „reikiama“ „technologija“ arba „programinė įranga“ skirtingoms prekėms gali būti bendra.

„Skyra, skiriamoji geba“ (2) – mažiausias matuoklio [matavimo įtaiso] rodmenys prieaugis; skaitmeninių matuoklių atveju, tai mažiausias reikšminis bitas (žr. ANSI B-89.1.12).

„Robotas“ (2, 8) – manipuliavimo mechanizmas, kuris gali judėti tolygia trajektorija arba šuoliais iš vienos vietos į daugybę kitų vietų ir kuriame gali būti naudojami jutikliai; jis turi visas toliau išvardytas charakteristikas:

- Yra daugiafunkcis;
- Judėdamas trimatėje erdvėje gali išdėlioti ar orientuoti medžiagas, dalis, įrankius arba specialius įtaisus;
- Jungia tris ar daugiau uždarų ar atvirojo kontūro valdomuosius įtaisus, kurie gali turėti žingsninius variklius; ir
- Turi „vartotojui prieinamą programuojamumą“, naudojant mokymo ir atkūrimo būdą arba elektroninį kompiuterį, kuriuo gali būti programuojamasis loginis valdiklis, t. y. be mechaninio įsikišimo.

N.B.: *Tai neapima toliau išvardytų įtaisų:*

- Manipuliavimo mechanizmus, kurie yra valdomi tik rankiniu būdu ar nuotolinio operatoriaus;
- Fiksuotosios sekos manipuliavimo mechanizmus, kurie yra automatiniai judamieji įtaisai, veikiantys pagal mechaniskai fiksuotus programuotus judesius. Programa yra mechaniskai apribota fiksuotais, tačiau derinamais stabdymo įtaisais, tokiais kaip kaiščiai arba krumpliciaračiai. Judesių seka ir trajektorijų ar kampų pasirinkimas nėra valdomi ar keičiami mechaninėmis, elektroninėmis ar elektrinėmis priemonėmis;
- Fiksuotosios sekos manipuliavimo mechanizmus, kurie yra automatiniai judamieji įtaisai, veikiantys pagal mechaniskai fiksuotus programuotus judesius. Programa yra mechaniskai apribota fiksuotais, tačiau derinamais stabdymo įtaisais, tokiais kaip kaiščiai arba krumpliciaračiai. Judesių seka ir trajektorijų ar kampų pasirinkimas yra keičiami pagal fiksuotos programos trafaretą. Programos trafareto keitimai arba modifikacijos (pvz., kaiščių ar krumpliciaračių keitimai) viena ar daugiau judesių ašių yra atliekami tik naudojant mechanines operacijas;
- Fiksuotosios sekos manipuliavimo mechanizmus, kurie yra automatiniai judamieji įtaisai, veikiantys pagal mechaniskai fiksuotus programuotus judesius. Programa yra keičiama, tačiau seka yra vykdoma tik dvipoliais signalais mechaniskai fiksuojant elektrinius dvipolius įtaisus arba derinamus stabdymo įtaisus;
- Krovimo ir rietuvų kranų, apibrėžtų kaip stačiakampių koordinatų manipuliatorių sistemos, pagamintų kaip ištisinė stacija kaiščių laikiklių įrenginio dalis ir sukurtų parinkti šių kaiščių išdėstymą, kuris yra išsaugomas arba jį galima naujai pasirinkti.

„Išcentrinis išpurškimas“ (1) – procesas, skirtas išskaidyti išlydyto metalo srautą arba vonioje esantį metalą į 500 mikrometrų ir mažesnio skersmens lašelius, naudojant išcentrinę jėgą.

„Pusverpaliai“ (1) – beveik lygiagrečių „vijų“ (paprastai apie 12–120) pluoštas.

N.B.: „vija“ yra beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ (dažniausiai apie 200) pluoštas.

„Pasibaigimas“ (2) (pasibaigęs tinkamas veikimas) – spindulinis pagrindinio suklio perkėlimas vienu sūkiu, matuojamas plokštumoje, statmenoje suklio ašiai bandomo besisukančio išorinio ar vidinio paviršiaus taške. (Nuoroda: ISO 230/1 1986, 5.61 punktas).

„(Giroskopo arba akselerometro) perskaiciavimo faktorius“ (7) – išėjimo ir įėjimo pokyčio, kurį norima išmatuoti, santykis. Perskaiciavimo faktorius dažniausiai yra įvertinamas kaip tiesės, kuri mažiausių kvadratų metodu gali būti sutapatinama su įėjimo ir išėjimo duomenimis, gautais cikliškai keičiant įėjimą jo kitimo srityje, polinkis.

„Nusistovėjimo trukmė“ (3) – laiko tarpas, kurio reikia, kad išėjimo signalas pasiektų galutinę vertę vieno – pusės bito tikslumu, kai keitiklis perjungiamas tarp bet kokių dviejų lygių.

„SHPL“ – „ypač didelės galios lazeris“.

„Signalų analizatoriai“ (3) – prietaisai, kuriais galima išmatuoti ir pavaizduoti daugiadažnio signalo pavienių dažnių sandų pagrindines savybes.

„Signalų apdorojimas“ (3, 4, 5, 6) – iš išorės gaunamų ir informaciją turinčių signalų apdorojimas algoritmais, tokiais kaip laikinė spūda, filtravimas, išskyrimas, atranka, koreliacija, sąsūka arba transformacijos (pvz., sparčioji Furjė transformacija arba Walsho transformacija).

„Programinė įranga“ (GSN All) – vienos ar daugiau „programų“ arba „mikroprogramų“ rinkinys, įrašytas bet kokioje laikmenoje.

N.B.: „mikroprograma“ – elementariųjų komandų seka, laikoma specialioje atmintinėje, kurių vykdymas yra pradedamas įvedant atskaitos komandą į komandų registrą.

„Pradinė programa“ (arba pirminė kalba) (4, 5, 6, 7, 9) – patogio vieno ar daugiau procesų išraiškos forma, kuri programavimo sistemos gali būti pakeičiama į įrenginiui vykdyti reikiamą pavidalą („galutinę programą“ (arba objektinę kalbą)).

„Erdvėlaivis“ (7, 9) – aktyvusis arba pasyvusis palydovai arba kosminis zondas.

„Tinkami naudoti kosmose“ (3, 6) – produktai, sukurti, pagaminti ir išbandyti, kad atitiktų specialius elektrinius, mechaninius ir klimatinis reikalavimus, keliamus palydovų paleidimui ir jų funkcionavimui arba aukštai skraidančioms sistemoms, veikiančioms 100 km ir didesniame aukštyje.

„Speciali dalioji medžiaga“ (0) – plutonis 239, uranas 233, „sodrintas izotopais 235 arba 233 uranas“ ir bet kuri medžiaga, turinti minėtų medžiagų.

„Savitasis tampros modulis“ (0, 1) – Jungo (Young) modulis [Pa arba N/m^2], padalytas iš savitojo svorio [N/m^3], išmatuotas esant temperatūrai ir santykinei drėgmei.

„Savitasis tempiamasis įtempis“ (0, 1) – ribinis tempiamasis įtempis [Pa arba N/m^2], padalytas iš savitojo svorio [N/m^3], išmatuotas esant $296 \pm 2 \text{ K}$ ($23 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$) temperatūrai ir $50 \pm 5 \%$ santykinei drėgmei.

„Purškiamasis aušinimas“ (1) – išlydyto metalo srauto, veikiamo besisukančiu atšaldytu bloku, „sparčiojo kietėjimo“, kai formuojami plokštelės pavidalo gaminiai, procesas.

N.B.: „spartusis kietėjimas“ – išlydytos medžiagos kietėjimas, esant šaldymo spartai, viršijančiai $1\,000 \text{ K/s}$.

„Plėstinis spektras“ (5) – spektras, gaunamas išskirstant siaurajuosčio ryšio kanalo energiją gerokai platesniame energijų intervale.

„Plėstinio spektro“ radaras (6) – žr. „Plėstinis radaro spektras“.

„Pastovumas“ [stabilumas] (7) – tam tikro parametro kitimo standartinis nuokrypis (1 sigma intervale) nuo jo kalibruotosios vertės, išmatuotos esant pastovioms temperatūrinėms sąlygoms. Jis gali būti išreikštas laiko funkcija.

„Valstybės, (n-) esančios Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalimis“ (1) yra tos valstybės, kurioms (ne-) įsigaliojo Sutartis dėl cheminio ginklo kūrimo, gamybos, kaupimo ir panaudojimo uždraudimo (žr. www.opcw.org).

„Programos valdomas, programinio valdymo“ (2, 3, 5) – valdymas naudojant elektroninėje atmintinėje saugomas komandas, kurias procesorius gali vykdyti, kai norima atlikti iš anksto numatytas funkcijas.

N.B.: įranga gali būti „programos valdoma“, nepaisant to, ar elektroninė atmintinė yra vidinė ar išorinė įrangos atžvilgiu.

„Padėklas“ (3) – pagrindinės medžiagos plokštelė su arba be vidinių sujungimų. Ant jos arba joje gali būti išdėstyti „diskretieji elementai“ arba integriniai grandynai, arba abu tipai kartu.

N.B. 1: „diskretusis komponentas“: korpusinis „grandinės elementas“, turintis išorinius išvadus.

N.B. 2: „grandinės elementas“: pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.

„Padėklų ruošiniai“ (6) – monolitiniai kompaundai, kurių matmenys yra tinkami optinių elementų, tokių kaip veidrodžiai arba optiniai langai, gamybai.

„Toksinio elementas“ (1) – struktūriniu ir funkciniu požiūriu atskiras „toksinio“ sandas.

„Ypač atsparūs lydiniai“ (2, 9) – nikelio, kobalto ar geležies lydiniai, kurių atsparumas geresnis kaip bet kokių serijos AISI 300 lydinų, esant temperatūroms, viršijančioms 922 K ($649 \text{ }^\circ\text{C}$), ir esant nepalankioms aplinkos ir veikimo sąlygoms.

„Superlaidus“ (1, 3, 6, 8) – medžiagos, t. y. metalai, lydiniai arba junginiai, kurių varža gali išnykti, t. y. kurių savitasis elektrinis laidis gali tapti begalinis ir kuriuo gali tekėti labai didelės srovės, nesukurdamos Džaulio (Joule) šilumos.

N.B.: bet kokios medžiagos „superlaidžioji“ būseną apibūdinama „krizine temperatūra“, kriziniu magnetiniu lauku, kuris priklauso nuo temperatūros, ir kriziniu srovės tankiu, kuris priklauso ir nuo magnetinio lauko, ir nuo temperatūros.

„Ypač didelės galios lazeris“ („SHPL“) (6) – „lazeris“, galintis tiekti išėjimo energiją (visą ar bet kokią jos dalį), viršijančią 1 kJ per 50 ms, arba turintis vidutinę arba nuolatinę galią, didesnę kaip 20 kW.

„Superplastinis formavimas“ (1, 2) – metalų, paprastai turinčių mažas santykinio pailgėjimo vertes (mažesnes kaip 20 %) nutrūkimo taške, kai jos nustatomos kambario temperatūroje įprastiniais atsparumo tempimui bandymais, deformacijos procesas kaitinant, norint gauti tokio proceso metu mažiausiai 2 kartus didesnes santykinio pailgėjimo vertes nei įprastiniu būdu.

„Simetrinis algoritmas“ (5) – kriptografinis algoritmas, kuriam naudojami vienodi raktai tiek šifruojant, tiek ir iššifruojant.

N.B.: „simetrinis algoritmas“ dažniausiai naudojamas duomenų slaptumui užtikrinti.

„Sisteminiai skrydžių maršrutai“ (6) – apdorotas, susietas (radaro objekto duomenų sujungimas su skrydžio planuotos trajektorijos vieta) ir atnaujintas orlaivių skrydžių buvimo vietos pranešimas, prieinamas skrydžių valdymo centro dispečeriams.

„Sistolinis kompiuteris“ (4) – kompiuteris, kuriame duomenų srautas ir jų modifikavimas yra vartotojo dinamiškai valdomas loginio elemento lygiu.

„Juosta“ (1) – medžiaga, sudaryta iš supintų ar ištisinių „viengijų siūlų“, „vijų“, „pusverpalų“, „grįžčių“ arba „verpalų“ ir kt., dažniausiai impregnuotų derva.

N.B.: „vija“ yra beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ (dažniausiai apie 200) pluoštas.

„Technologija“ (GTN NTN All) – speciali informacija, reikalinga prekėms „kurti“, „gaminti“ ir „naudoti“. Ši informacija gali būti pateikiama kaip „techniniai duomenys“ ir kaip „techninė pagalba“.

N.B. 1: „techninė pagalba“ gali remtis instrukcijomis, sugebėjimu, apmokymu, darbo žiniomis, konsultacinėmis paslaugomis ir gali apimti „techninių duomenų“ perdavimą.

N.B. 2: „techniniai duomenys“ gali turėti tokias formas: peršviečiamosios kopijos, planai, diagramos, modeliai, formulės, lentelės, techniniai projektai ir techninės sąlygos, vadovai ir instrukcijos, parašytos ar įrašytos į laikmenas ir įtaisus, tokius kaip diskai, juostos, pastoviosios atmintinės.

„Trimačių vektorių generavimo sparta“ (4) – generuojamų vektorių, kurie turi daugiausiai 10-ties vaizdo taškų vektorius, apribotus iš vienos pusės, atsitiktinai orientuotus, su sveikųjų skaičių arba plaukiojančiojo taško X, Y, Z koordinatinių vertėmis (kurios tik sukuria didžiausią spartą), skaičius per sekundę.

„Palenkiamasis suklys“ (2) – įrankį laikantis suklys, kuris mašininio apdirbimo metu gali keisti savo centrinės linijos kampinę padėtį bet kokios kitos ašies atžvilgiu.

„(Vyksmo) trukmės konstanta“ (6) – laiko tarpas nuo šviesos poveikio pradžios iki srovės prieaugis įgis (1–1/e) dalį galutinės vertės (t. y. 63 % galutinės vertės).

„Ypač plati laikinės moduliacijos juosta“ – būdas, kai trumpi ir stabilūs laike radijo dažnio impulsai yra moduluojami ryšio duomenimis taip, kad kinta impulsų padėtys (paprastai vadinama impulsų padėties moduliacija, PPM). Impulsai suskirstomi į kanalus arba užšifruojami taikant PPM kaip pseudoatsitiktinių triukšmo kodų funkciją, po to jie perduodami ir priimami tiesioginių impulsų pavidalu nenaudojant nešlių. Toks būdas apibūdinamas labai silpnu srovės tankiu ypač plačiose dažnių juostose.

„Visiškas skrydžio valdymas“ (7) – automatinis „orlaivio“ būsenos kintamųjų ir skrydžio trajektorijos atitikties vykdomos užduočių programos valdymas, atsižvelgiant į tikralaikius duomenų pasikeitimus užduočių, pavojų ar kito „orlaivio“ atžvilgiu.

„Visuminė skaitmeninio persiuntimo [perdavimo] sparta“ (5) – bitų skaičius, kuriame įskaitytas apybrėžos kodavimas, signaliniai ir kt. bitai, persiunčiamas tarp atitinkamų skaitmeninės perdavimo sistemos įrenginių per laiko vienetą.

N.B.: taip pat žr. „skaitmeninio perdavimo sparta“.

„Grįžtė“ (1) – beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ pluoštas.

„Toksinai“ (1, 2) – toksinai, esantys specialiai izoliuotų preparatų ar mikstūrų pavidalu, nepriklausomai nuo to, kaip jie yra pagaminti; kiti, išskyrus toksinus, pasireiškia kaip tam tikrų objektų, tokių kaip pataloginių mėginių, derliaus, maisto produktų ar sėklos atsargų, „mikroorganizmai“.

„Perduodamojo sužadavimo lazeris“ (6) – „lazeris“, kuriame lazerinės generacijos izotopai yra sužadunami perduodant energiją, susiduriant ne lazerinės generacijos atomui ar molekulei su lazerinės generacijos atomų ar molekulių atmainomis.

„Derinamas“ (6) – „lazerio“ geba nuolat generuoti išėjimo galią, esant visiems bangų ilgiams visoje kelių lazerinių šuolių srityje. Atrankinės linijos „lazeris“ generuoja pastovų bangos ilgį vienoje lazerinio šuolio srityje ir nelaikomas „derinamuoju“.

„Izotopais 235 arba 233 sodrintas uranas“ (0) – uranas, turintis izotopų 235 arba 233, arba jų abiejų tiek, kad šių izotopų sumos ir izotopo 238 santykinis kiekis yra didesnis kaip izotopo 235 ir izotopo 238 santykinis kiekis, randamas gamtoje (izotopinis santykis lygus 0,72 %).

„Naudojimas“ (GTN NTN All) – veikimas, įrengimas (įskaitant įrengimą vietoje), palaikymas (tikrinimas), taisymas, kapitalinis remontas ir atnaujinimas.

„Vartotojui prieinamas programuojamumas“ (4, 5, 6) – galimybė, leidžianti vartotojui papildyti, modifikuoti arba pakeisti „programas“ visomis priemonėmis, išskyrus tas, kurios išvardytos toliau:

- a. Fizinis montažo ar vidinių sujungimų keitimas; arba
- b. Funkcinių reguliatorių, įskaitant įėjimo parametrus, nustatymas.

„Vakcina“ (1) – vaistinis produktas farmaciniame junginyje, licencijuotas šalies, kurioje jis pagamintas arba naudojamas, reguliavimo institucijos arba jam yra išduotas leidimas prekiauti ar naudoti klinikiniais tyrimams, skirtas skatinti apsauginį imunologinį žmonių ar gyvūnų pasipriešinimą ligai.

„Vakuuminis išpurškimas“ (1) – procesas, skirtas suskaidyti išlydyto metalo lydinio srautą į 500 mikrometrų ir mažesnio skersmens lašelius, naudojant labai spartų sugertų dujų išsiskyrimą vakuume.

„Keičiamosios geometrijos aerodinaminiai paviršiai“ (7) – paviršiai, kurių padėtis skrydžio metu gali būti valdoma, keičiant užpakalinės briaunos užsparnius ar skydelius arba priekinės briaunos priešsparnius arba pasukant priekinę dalį žemyn.

„Verpalai“ (1) – susuktųjų „vijų“ pluoštas.

N.B.: „vija“ yra beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ (dažniausiai apie 200) pluoštas.

ŠIAME PRIEDE VARTOJAMI AKRONIMAI IR SANTRUMPOS

Akronimą ar santrumpą, kai ji vartojama kaip apibrėžtas terminas, galima rasti „Šiame priede pavartotų terminų apibrėžimuose“.

Akronimas ar santrumpa	Reikšmė
ABEC	Žiedinių guolių inžinierių komitetas
AGMA	Amerikos prietaisų gamintojų asociacija
AHRS	erdvinės padėties ir kurso rodymo pamatinės sistemos
AISI	Amerikos geležies ir plieno institutas
ALU	aritmetinis-loginis įtaisas
ANSI	Amerikos nacionalinis standartų institutas
ASTM	Amerikos bandymų ir medžiagų tyrimo draugija
ATC	skrydžių valdymas
AVLIS	izotopų atskyrimas atomų garų lazeriu
CAD	kompiuterinis projektavimas
CAS	Chemijos santraukų parengimo tarnyba
CCITT	Tarptautinis telegrafo ir telefono konsultacijų komitetas
CDU	valdymo ir atvaizdavimo įtaisas
CEP	kampinė paklaida galima
CNTD	šiluminis nusodinimas, esant valdomam užuomazgų susidarymui
CRISLA	izotopiniu atrankiniu lazeriu aktyvinama cheminė reakcija
CVD	cheminis garinis nusodinimas
CW	cheminis karas
CW (lazeriams)	nesilpstančioji banga
DME	nuotolio matavimo įranga
DS	kryptingai kristalizuotas
EB-PVD	elektronpluoštis fizinis garinis nusodinimas
EBU	Europos transliuotojų sąjunga
ECM	elektrocheminis apdirbimas
ECR	elektronų ciklotroninis rezonansas
EDM	elektrinio išlydžio generatoriai
EEPROMS	programuojamoji pastovioji elektra trinama atmintinė
EIA	Elektronikos pramonės asociacija
EMC	elektromagnetinis suderinamumas
ETSI	Europos telekomunikacijų standartų institutas
FFT	Sparčioji Furjė transformacija
GLONASS	pasaulinės navigacijos palydovų sistema
GPS	pasaulinė vietos nustatymo sistema
HBT	įvairiatarpiai dvipoliai tranzistoriai

Akronimas ar santrumpa	Reikšmė
<i>HDDR</i>	didžiatankis skaitmeninis įrašymas
<i>HEMT</i>	didelio elektronų judrio tranzistoriai
<i>ICAO</i>	Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija
<i>IEC</i>	Tarptautinė elektrotechnikos komisija
<i>IEEE</i>	Elektrotechnikos ir elektronikos inžinierių institutas
<i>IFOV</i>	akimirkinė žvalgos zona
<i>ILS</i>	prietaisinė tūpimo sistema
<i>IRIG</i>	tarpinės srities matuoklių grupė
<i>ISAR</i>	apgrąžinės sintezuotosios apertūros radaras
<i>ISO</i>	Tarptautinė standartizacijos organizacija
<i>ITU</i>	Tarptautinė telekomunikacijų sąjunga
<i>JIS</i>	Japonijos pramoninis standartas
<i>JT</i>	Džaulio ir Tomsono
<i>LIDAR</i>	lidaras, šviesos aptikimo ir nuotolio nustatymo įrenginys
<i>LRU</i>	pakeičiamasis linijos įtaisas
<i>MAC</i>	pranešimo atpažinimo kodas
<i>Mach</i>	objekto greičio ir garso greičio santykis (pagal Ernstą Machą)
<i>MLIS</i>	izotopų atskyrimas molekulinio lazeriu
<i>MLS</i>	mikrobanginės tūpimo sistemos
<i>MOCVD</i>	cheminis garinis metaloorganinio junginio nusodinimas
<i>MRI</i>	magnetinis rezonansinis vizualizavimas
<i>MTBF</i>	vidutinė trukmė tarp gedimų
<i>Mtops</i>	milijonas teorinių operacijų per sekundę
<i>MTTF</i>	vidutinė trukmė iki gedimo
<i>NBC</i>	Branduolinės, biologinės ir cheminės
<i>NDT</i>	neardomasis bandymas
<i>PAR</i>	tiksliojo tūpimo radaras
<i>PIN</i>	asmeninis atpažinimo numeris
<i>ppm</i>	milijonoji dalis
<i>PSD</i>	spektrinis galios tankis
<i>QAM</i>	kvadratinė amplitudės moduliacija
<i>RF</i>	aukštasis dažnis

Akronimas ar santrumpa	Reikšmė
SACMA	Patobulintųjų kompozicinių medžiagų asociacijos tiekėjai
SAR	sintezuotosios apertūros radaras
SC	monokristalas
SLAR	šoninės žvalgos orlaivio radaras
SMPTE	Kino ir televizijos inžinierių draugija
SRA	dirbtuvėje pakečiamas mazgas
SRAM	statinė laisvosios kreipties atmintinė
SRM	SACMA siūlomi metodaikodas
SSB	viena šalinė juosta
SSR	pagalbinis žvalgos radaras
TCSEC	patikimieji kompiuterinės sistemos įvertinimo kriterijai
TIR	visuminis rodmenų skaitymas
UV	ultravioletinė spinduliuotė; ultravioletas
UTS	ribinis atsparumas tempimui
VOR	labai aukštų dažnių įvairiakryptis (radaro) siekis
YAG	itrio-aliuminio granatas MTBF

0 KATEGORIJA

BRANDUOLINĖS MEDŽIAGOS, ĮRENGINIAI IR ĮRANGA

0A Sistemos, įranga ir komponentai

0A001 „Branduoliniai reaktoriai“ ir jiems specialiai suprojektuota arba parengta įranga ir komponentai:

- a. „Branduoliniai reaktoriai“, gebantys veikti palaikydami valdomąją savaiminę dalijimosi grandinę reakciją;
- b. Metaliniai indai arba jų pagrindinės ceche pagamintos dalys, specialiai suprojektuotos arba parengtos „branduolinio reaktoriaus“ aktyviajai zonai įrengti, įskaitant reaktoriaus slėginių indų viršutines plokštes;
- c. Manipuliavimo įranga, specialiai sukurta arba pritaikyta pakrauti arba iškrauti kurą iš „branduolinio reaktoriaus“;
- d. Specialiai suprojektuoti arba pritaikyti valdantieji strypai dalijimosi procesui „branduoliniame reaktoriuje“ valdyti, jų atraminės ar kabamosios konstrukcijos, strypų įkišimo ir ištraukimo mechanizmai ir strypus kreipiantys vamzdžiai;
- e. Slėginiai vamzdžiai, specialiai sukurti arba pritaikyti kuro elementams ir pirmojo kontūro šilumnešiu laikyti „branduoliniame reaktoriuje“ esant didesniai kaip 5,1 MPa darbiniam slėgiui;
- f. Vamzdžiai ar jų sąrankos iš metalinio cirkonio arba cirkonio lydinių, kuriuose hafnio ir cirkonio masės dalių santykis yra mažesnis kaip 1: 50 , specialiai sukurti arba pritaikyti naudoti „branduoliniuose reaktoriuose“;
- g. Aušinimo siurbiai, specialiai sukurti arba pritaikyti pirmojo kontūro šilumnešio cirkuliacijai „branduoliniuose reaktoriuose“ palaikyti;
- h. „Branduolinio reaktoriaus vidinės konstrukcinės dalys“, specialiai suprojektuotos arba pritaikytos naudoti „branduoliniuose reaktoriuose“, įskaitant atramines aktyviosios zonos kolonas, kuro kanalus, šiluminės saugos ekranus, reflektorines pertvaras, aktyviosios zonos tinklelines plokštes ir difuzoriaus plokštes;

Pastaba: 0A001.h. vartojama „vidinių branduolinio reaktoriaus konstrukcinių dalių“ sąvoka nurodo bet kurį pagrindinį reaktoriaus darinį, kuris turi vieną ar daugiau iš toliau išvardytų funkcijų: palaiko aktyviosios zonos darbą, reguliuoja kuro pasiskirstymą, nukreipia pirmojo kontūro šilumnešio srautą, ekranuoja reaktoriaus korpuso (bako) spinduliavimą ir nukreipia aktyviosios zonos matavimo priemones.

- i. Šilumokaičiai (garo generatoriai), specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti „branduolinio reaktoriaus“ pirmojo kontūro šilumnešio grandinėje;
- j. Neutronų aptikimo ir matavimo prietaisai, specialiai sukurti arba paruošti neutronų srauto lygiui nustatyti „branduolinio reaktoriaus“ aktyviojoje zonoje.

OB Bandyimo, tikrinimo ir gamybos įranga

OB001 Įrenginiai, specialiai suprojektuoti arba paruošti „gamtinio [natūraliojo] urano“, „nusodrintojo urano“ ir „specialiųjų daliųjų medžiagų“ izotopams atskirti, ir jų komponentai:

- a. Įrenginiai, specialiai suprojektuoti „gamtinio [natūraliojo] urano“, „nusodrintojo urano“ ir „specialiųjų daliųjų medžiagų“ izotopams atskirti, išvardyti toliau:
 1. Dujų centrifuginio atskyrimo įrenginiai;
 2. Dujų difuzijos atskyrimo įrenginiai;
 3. Aerodinaminio atskyrimo įrenginiai;
 4. Cheminių mainų atskyrimo įrenginiai;
 5. Jonų mainų atskyrimo įrenginiai;
 6. Izotopų atskyrimo atominiu „lazeriu“ (AVLIS) įrenginiai;
 7. Izotopų atskyrimo molekulinio „lazeriu“ (MLIS) įrenginiai;
 8. Plazminio atskyrimo įrenginiai;
 9. Elektromagnetinio atskyrimo įrenginiai;
- b. Dujų centrifugos ir sąrankos bei komponentai, specialiai suprojektuoti arba pritaikyti naudoti dujų centrifuginio atskyrimo technologijoje, išvardyti toliau:

Pastaba: OB001.b vartojama „didelio stiprio ir tankio santykio medžiagos“ sąvoka reiškia kurią nors iš šių charakteristikų:

- a. Martensitiškai senėjančių plieną, kurio tempiamojo įtempio riba ne mažesnė kaip 2 050 MPa;
 - b. Aliuminio lydinis, kurių tempiamojo įtempio riba ne mažesnė kaip 460 Mpa; arba
 - c. „Pluoštinės ar gijinės medžiagos“, kurių „savitasis tampros modulis“ ne mažesnis kaip $3,18 \times 10^6$ m, o „savitasis tempiamasis įtempis“ ne mažesnis kaip $76,2 \times 10^3$ m;
1. Dujų centrifugos;
 2. Sukomplektuotos rotorių sąrankos;
 3. Rotorių vamzdžių cilindrai, kurių sienelių storis ne didesnis kaip 12 mm, o skersmuo 75–400 mm, pagaminti iš „medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis“;
 4. Žiedai arba silfonai, kurių sienelių storis ne didesnis kaip 3 mm, o skersmuo – nuo 75 mm iki 400 mm, pagaminti iš „medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis“, ir skirti sudaryti vietinę rotorinių vamzdžių atramą arba keliems vamzdžiams sujungti;
 5. Reflektorinės pertvaros, kurių skersmuo 75–400 mm, skirtos įstatyti centrifugos rotorius vamzdžio viduje, pagamintos iš „medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis“;
 6. Viršutiniai ir apatiniai dangteliai, kurių skersmuo 75–400 mm, tiksliai atitinkantys rotorius vamzdžio galus, pagaminti iš „medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis“;
 7. Guoliai su magnetine pakaba, sudaryti iš žiedinio magneto, pakabinto apkaboje iš „medžiagos, atsparios UF_6 sukeliamai korozijai“. Apkaboje yra smūgius sugerianti terpė. Magnetis sujungiamas su poliniu antgaliu arba kitu magnetu, pritvirtintu prie rotorius viršutinio dangtelio;
 8. Specialiai paruošti, ant slopintuvo sumontuoti guoliai su pusrutulinės ašies ir sandarinimo žiedo sąranka;
 9. Molekuliniai siurbliai, sudaryti iš cilindro su viduje ištekintais arba išspausiais sraigtiniais grioveliais ir viduje išgręžtomis angomis;
 10. Žiedo pavidalo variklių statoriai, skirti daugiafaziams histereziniams (arba magnetinės varžos) kintamosios srovės elektros varikliams, sinchroniškai veikiantiems vakuume, kai dažnių intervalas yra nuo 600 iki 2 000 Hz, o galios – nuo 50 iki 1 000 VA;

OB001 b. (tęsinys)

11. Centrifugų apgaubai (rezervuarai), skirti dujų centrifugos rotoriaus vamzdžio sąrankai laikyti. Tai standus cilindras (sienelių storis iki 30 mm) su labai tiksliai apdirbtais galais, gaminamas iš „UF₆ sukeliama korozijai atsparių medžiagų“ arba padengiamas tokiomis medžiagomis;
12. Vamzdiniai semtuvai, turintys iki 12 mm vidinį skersmenį, skirti UF₆ dujoms išsiurbti iš centrifugos rotoriaus vamzdžio Pito (visuminio slėgio) vamzdelio principu. Tokie semtuvai gaminami iš „medžiagų, atsparių UF₆ sukeliama korozijai“, arba padengiami tokiomis medžiagomis;
13. Dažnio keitikliai (konverteriai ar inverteriai), specialiai suprojektuoti arba pritaikyti maitinti dujų centrifuginio sodrinimo variklių statorius, turintys visas išvardytas charakteristikas, ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai:
 - a. Daugiafazio išėjimo intervalą nuo 600 iki 2 000 Hz;
 - b. Geresnį negu 0,1 % dažnio stabilumą;
 - c. Mažesnius negu 2 % netiesinius iškreipimus; ir
 - d. Našumo koeficientą, didesnę negu 80 %.
- c. Specialiai suprojektuota arba pritaikyta dujų difuzinio sodrinimo įranga ir komponentai:
 1. Dujų difuzijos barjerai, pagaminti iš „UF₆ atsparių“ akytųjų metalinių, polimerinių, ar keraminių medžiagų, kurių akučių skersmuo nuo 10 iki 100 nm, storis ne didesnis kaip 5 mm, o vamzdelių skersmuo ne didesnis kaip 25 mm;
 2. Dujinių difuzorių korpusai, pagaminti iš „medžiagų, atsparių UF₆“, arba iškloti tokiomis medžiagomis;
 3. Kompresoriai (stūmokliniai, išcentriniai ir ašiniai) arba dujų pūstuvai, pagaminti iš „medžiagų, atsparių UF₆“, arba jomis padengti, kurių UF₆ įsiurbimo našumas ne mažesnis kaip 1 m³/min, o išėjimo slėgis – ne mažesnis kaip 666,7 kPa;
 4. Sūkiųjų velenų sandarikliai OB001.c.3 nurodytiems kompresoriams ar dujų pūstuvams, skirti užtikrinti ne didesnę kaip 1 000 cm³/min. tarpinių dujų įtekėjimo spartą;
 5. Šilumokaičiai, pagaminti iš aliuminio, vario, nikelio ar lydinių, kuriuose yra daugiau kaip 60 % nikelio arba čia paminėtų metalų derinių, naudojamų vamzdžiams dengti, ir sukonstruoti darbui neigiamo slėgio sąlygomis taip, kad slėgio mažėjimo sparta dėl nuotėkio būtų ne didesnė kaip 10 Pa per valandą esant 100 kPa slėgių skirtumui;
 6. Silfonų vožtuvai, kurių skersmuo nuo 40 mm iki 1 500 mm, pagaminti iš „UF₆ atsparių medžiagų“ arba jomis padengti;
- d. Specialiai suprojektuota arba pritaikyta aerodinaminio atskyrimo įranga ir jos komponentai, išvardyti toliau:
 1. Atskyrimo tūtos, sudarytos iš UF₆ atsparių plyšio pavidalo kreivų kanalų, kurių kreivumo spindulys mažesnis kaip 1 mm, ir viduje turinčios peilio pavidalo briauną, dalijančią dujų srautą į dvi dalis;
 2. Tangentinių įėjimo tūtų srautu valdomi cilindriniai arba kūgiški vamzdžiai (sūkuriniai vamzdžiai), kurių skersmuo 0,5–4 cm, o ilgio ir skersmens santykis 20:1 arba mažesnis, turintys vieną arba daugiau tangentinių įėjimo tūtų, pagaminti iš „UF₆ atsparių medžiagų“ arba tokiomis medžiagomis padengti;
 3. Stūmokliniai, išcentriniai arba ašiniai kompresoriai arba dujų pūstuvai, kurių tūrinė įsiurbimo sparta ne mažesnė kaip 2 m³/min., pagaminti iš „UF₆ poveikiui atsparių medžiagų“ arba tokiomis medžiagomis padengti, taip pat jų sūkiųjų velenų sandarikliai;
 4. Šilumokaičiai, pagaminti iš „medžiagų, atsparių UF₆ poveikiui“, arba tokiomis medžiagomis padengti;
 5. Aerodinaminio atskyrimo elementų korpusai, pagaminti iš „medžiagų, atsparių UF₆ poveikiui“, arba tokiomis medžiagomis padengti. Juose montuojami sūkuriniai vamzdžiai arba atskyrimo tūtos;
 6. Silfoninio tipo 40–1 500 mm skersmens vožtuvai, pagaminti iš „UF₆ poveikiui atsparių medžiagų“ arba tokiomis medžiagomis padengti;
 7. Atskyrimo sistemos UF₆ nuo nešančiųjų dujų (vandenilio arba helio) atskirti, kai dujose yra ne daugiau kaip 1 milijonoji UF₆ dalis, įskaitant:
 - a. Kriogeninius šilumokaičius arba krioseparatorius, gebančius sukurti ne aukštesnę kaip 153 K (-120 °C) temperatūrą;

OB001 d. 7. (tęsinys)

- b. Kriogeninius šaldymo įrenginius, veikiančius ne aukštesnėje kaip 153 K (-120 °C) temperatūroje;
 - c. Atskyrimo tūtas ar sūkurinius vamzdelius UF_6 nuo nešančiųjų dujų atskirti;
 - d. UF_6 šaldomasias gaudykles, veikiančias ne aukštesnėje kaip 153 K (-20 °C) temperatūroje;
- e. Įranga ir komponentai, specialiai sukonstruoti ar paruošti cheminių mainų atskyrimo technologijai, išvardyti toliau:
- 1. Skysčio-skysčio sparčiųjų mainų pulsuojančiojo srauto kolonos, pasižyminčios ne didesne kaip 30 s buvimo pakopoje trukme ir atsparios koncentruotai druskos rūgščiai (pvz., pagamintos iš tinkamo plastiko medžiagų, tokių kaip fluoro polimerai ar stiklas, arba tokiomis medžiagomis padengtos);
 - 2. Skysčio-skysčio sparčiųjų mainų išcentriniai maišytuvai, pasižymintys ne didesne kaip 30 s buvimo pakopoje trukme ir atsparūs koncentruotai druskos rūgščiai (pvz., pagaminti iš tinkamų plastikų, tokių kaip fluoro polimerai ar stiklas, arba tokiomis medžiagomis padengti);
 - 3. Elektrocheminės redukcijos kameros, atsparios koncentruotos druskos rūgšties tirpalams, skirtos redukuoti uraną iš vienos valentinės būsenos į kitą;
 - 4. Elektrocheminės redukcijos kamerų tiekimo įranga U^{+4} išskirti iš organinio srauto ir su technologiniu srautu kontaktuojančios šios įrangos dalys, pagamintos iš tam tinkamų medžiagų (pvz., stiklo, fluoro polimerų, polifenilsulfatų, polieterio sulfono ir derva impregnuoto grafito) arba šiomis medžiagomis padengtos;
 - 5. Žaliavos ruošimo sistemos, gaminančios ypač gryną urano chlorido tirpalą, susidedančios iš tirpymo, tirpiklio išskyrimo ir (arba) jonų mainų įrangos, skirtos gryninimui, ir elektrolitinių kamerų U^{+6} ar U^{+4} redukuoti į U^{+3} ;
 - 6. Urano oksidavimo sistemos U^{+3} oksiduoti į U^{+4} ;
- f. Įranga ir jos komponentai, specialiai sukonstruoti ar paruošti jonų mainų atskyrimo technologijai, išvardyti toliau:
- 1. Sparčiųjų jonų mainų reaktingosios dervos, plėvelinės arba akytosios tinklinės dervos, kuriose aktyviosios cheminių mainų grupės yra tik ant neaktyviojo akytojo pagrindo darinio paviršiaus, ir kiti kompozitų dariniai bet kuriuo tinkamu pavidalu, įskaitant daleles ar skaidulas, kurių skersmuo ne didesnis kaip 0,2 mm ir kurios yra atsparios koncentruotai druskos rūgščiai bei yra sukurtos jonų mainams, kurių spartos pusperiodis mažesnis kaip 10 s, gebančios veikti nuo 373 K (100 °C) iki 473 K (200 °C) temperatūroje;
 - 2. Jonų mainų cilindrinės kolonos, kurių skersmuo ne mažesnis kaip 1 000 mm, pagamintos iš arba padengtos medžiagomis, atspariomis koncentruotai druskos rūgščiai (pvz., titano ar fluoro plastiko) ir gebančios veikti nuo 373 K (100 °C) iki 473 K (200 °C) temperatūroje ir didesniame negu 0,7 MPa lėgyje;
 - 3. Jonų mainų drėkinamosios sistemos (cheminės arba elektrocheminės oksidacijos ar redukcijos sistemos), skirtos regeneruoti cheminės redukcijos ar oksidacijos agentus, naudojamos jonų mainų sodrinimo pakopose;
- g. Įranga ir komponentai, specialiai sukonstruoti ar paruošti izotopų atskyrimo atominiu lazeriu (AVLIS) technologijai, išvardyti toliau:
- 1. Didelės galios juostiniai arba rastriniai elektronpluoščiai prožektoriai, tiekiantys galią didesnę kaip 2,5 kW/cm, naudojami urano garinimo sistemose;
 - 2. Skystojo metalinio urano perkėlimo sistemos, skirtos išlydytam uranui ar jo lydiniam, susidedančios iš tiglių, pagamintų iš ar apsaugotų tinkamomis atspariomis karščiui ir korozijai medžiagomis (pvz., tantalų, itrių padengtu grafitu ar kitais retaisiais žemės oksidais ar jo mišiniais padegtu grafitu), taip pat tiglių aušinimo įranga;

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2A225.

- 3. Produktų ir atliekų surinkimo sistemos, pagamintos iš arba išklotos karščiui ir garų ar skystosios būsenos metalinio urano sukeliamai korozijai atspariomis medžiagomis, tokiomis kaip itrių padengtas grafitas ar tantalas;

OB001 g. (tęsinys)

4. Separatorių modulių korpusai (cilindriniai ar stačiakampiai indai), viduje turintys urano metalo garų šaltinį, elektronpluoštį prožektorių ir produktų ar atliekų kolektorius;
5. Ilgalaikio veikimo urano izotopų atskyrimo „lazeriai“ ar „lazerių“ sistemos su dažniniais spektro stabilizatoriais;

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A005 IR 6A205.

- h. Įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti ar paruošti molekuliniam lazeriniam izotopų atskyrimo (MLIS) procesui ar cheminėms reakcijoms, taikant selektyvų izotopų aktyvavimą lazeriu (CRISLA), išvardyti toliau:
 1. Viršgarsinės plėtojamos tūtos, skirtos UF_6 ir nešančiųjų dujų atšaldymui iki 150 K (-123 °C) arba žemesnės temperatūros, kurios pagamintos iš „ UF_6 atsparių medžiagų“;
 2. Urano pentafluorido (UF_5) produktų rinktuvai, sudaryti iš filtrų, smūginių arba cikloninių gaudyklių, ar jų deriniai, pagaminti iš „ UF_5 ir UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“;
 3. Kompresoriai, pagaminti iš arba apsaugoti „koroziniam UF_6 poveikiui atspariomis medžiagomis“, taip pat jų sūkiųjų velenų sandarikliai;
 4. Įranga, skirta (kietojo) UF_5 fluorinimui į (dujinį) UF_6 ;
 5. Technologinės sistemos UF_6 atskirti nuo nešančiųjų dujų (pvz., azoto ar argono), įskaitant:
 - a. Kriogeninius šilumokaičius arba krioseparatorius, gebančius sukurti ne aukštesnę kaip 153 K (-120 °C) temperatūrą;
 - b. Kriogeninius šaldymo įrenginius, veikiančius ne aukštesnėje kaip 153 K (-120 °C) temperatūroje;
 - c. UF_6 šaldomasias gaudykles, veikiančias ne aukštesnėje kaip 153 K (-20 °C) temperatūroje;
 6. Ilgalaikio veikimo urano izotopų atskyrimo „lazeriai“ ar „lazerių“ sistemos su dažniniais spektro stabilizatoriais;

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A005 IR 6A205.

- i. Įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti ar paruošti plazmos atskyrimo procesui, išvardyti toliau:
 1. Mikrobanginiai galios šaltiniai ir mikrobanginės antenos jonams kurti arba greitinti, kurių išėjimo dažnis yra didesnis kaip 30 GHz, o vidutinė išėjimo galia didesnė kaip 50 kW;
 2. Aukštadažnės jonų sužadinimo ritės, veikiančios didesniu kaip 100 kHz dažniu ir gebančios valdyti didesnę kaip 40 kW vidutinę galią;
 3. Urano plazmos generavimo sistemos;
 4. Skystojo urano metalo perkėlimo sistemos, skirtos išlydytam uranui ar jo lydiniais, susidedančios iš tiglių, kurie pagaminti iš ar apsaugoti korozijai ir karščiui atspariomis medžiagomis (pvz., tantalų, itrių padengtu grafitu ar kitais retaisiais žemės oksidais ar jų mišiniais padegtu grafitu), taip pat tiglių aušinimo įranga;

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2A225.

5. Produktų ir atliekų surinktuvai, pagaminti iš karščiui ir urano garams atsparių medžiagų, tokių kaip itrių padengtas grafitas ar tantalas;
6. Separatorių modulių (cilindriniai) korpusai, skirti urano plazmos šaltiniui, aukštadažnei sužadinimo ritei, produktų ir atliekų kolektoriams laikyti, ir pagaminti iš tam tinkamų nemagnetinių medžiagų (pvz., nerūdijančio plieno);
- j. Įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti ar paruošti elektromagnetinio atskyrimo procesui, išvardyti toliau:
 1. Paprasti ar sudėtiniai jonų šaltiniai, sudaryti iš garų šaltinio, jonizatoriaus ir pluošto greitintuvo, pagaminti iš tinkamų nemagnetinių medžiagų (pvz., grafito, nerūdijančio plieno arba vario) ir gebantys užtikrinti ne mažesnę kaip 50 mA visuminę jonų pluošto srovę;

OB001 j. (tęsinys)

2. Jonų kolektorių plokštės sodrintojo ar nusodrintojo urano jonų pluoštui surinkti, sudarytos iš dviejų arba daugiau plyšių ir kišenių ir pagamintos iš nemagnetinių medžiagų (pvz., nerūdijančiojo plieno arba grafito);
3. Vakuuminiai urano elektromagnetinio atskyrimo įrenginių korpusai, pagaminti iš nemagnetinių medžiagų (pvz., nerūdijančiojo plieno) ir gebantys dirbti esant ne didesniai kaip 0,1 Pa slėgiui;
4. Elektromagneto polių antgaliai, kurių skersmuo didesnis kaip 2 mm;
5. Jonų šaltinių aukštosios įtampos maitinimo šaltiniai, turintys visas išvardytas charakteristikas:
 - a. Gebantys nepertraukiamai veikti;
 - b. Išėjimo įtampa 20 000 V ar didesnė;
 - c. Išėjimo srovė 1 A ar didesnė; ir
 - d. Įtampos nestabilumas geresnis kaip 0,01 % per 8 valandas;

N.B.: TAIP PAT ŽR. 3A227.

6. Elektromagnetų maitinimo šaltiniai (didelės galios, nuolatinės srovės), turintys visas išvardytas charakteristikas:
 - a. Gebantys nepertraukiamai veikti, kai išėjimo srovė ne mažesnė kaip 500 A, o išėjimo įtampa ne mažesnė kaip 100 V; ir
 - b. Srovės ar įtampos nestabilumas geresnis kaip 0,01 % per 8 valandas.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 3A226.

OB002 Specialiai suprojektuotos arba paruoštos pagalbinės sistemos, įranga ir komponentai, skirti OB001 nurodytiems izotopų atskyrimo įrenginiams ir pagaminti iš arba apsaugoti „UF₆ poveikiui atspariomis medžiagomis“:

- a. Tiekimo autoklavai, krosnys ar sistemos, naudojamos UF₆ įleisti į sodrinimo įrenginius;
- b. Desublimatoriai arba šaldomosios gaudyklės, naudojamos UF₆ išleisti iš sodrinimo įrenginių tam, kad po to šios dujos patektų į kaitintuvus;
- c. Produktų ir atliekų stotys UF₆ perpumpuoti į rezervuarus.
- d. Skystinimo arba kietinimo stotys, naudojamos UF₆ išleisti iš sodrinimo įrenginių UF₆ suspaudžiant, atšaldant ar paverčiant skysčiu ar kietąja medžiaga;
- e. Vamzdynai ir surenkamosios sistemos, specialiai suprojektuotos UF₆ transportuoti dujų difuzijos, centrifugų ar aerodinaminėse pakopose;
- f.
 1. Vakuuminiai kolektoriai ar vakuuminiai rinktuvai, kurių siurbimo našumas ne mažesnis kaip 5 m³/min; ir
 2. Vakuuminiai siurbliai, specialiai suprojektuoti UF₆ turinčiose atmosferose naudoti;
- g. UF₆ masės spektrometrai arba jonų šaltiniai, specialiai suprojektuoti arba paruošti tiekiamų medžiagų, produkto arba atliekų operatyviosios kontrolės pavyzdžiams iš UF₆ dujų srauto paimti ir turintys visas išvardytas charakteristikas:
 1. Skiriamąją masės gebą, didesnę negu 320 atominės masės vienetų;
 2. Jonų šaltinius, pagamintus iš arba išklotus nichromu ar monelmetalu arba nikeliuotus;
 3. Elektronais apšaudomus jonizacijos šaltinius; ir
 4. Kolektorinę sistemą, tinkamą izotopinei analizei.

OB003 Specialiai suprojektuoti arba paruošti urano transformavimo įrenginiai ir įranga:

- a. Sistemos urano rūdos koncentratams paversti urano trioksidu;
- b. Sistemos urano trioksido paversti urano heksafluoridu;
- c. Sistemos urano trioksido paversti urano dioksidu;

OB003 (tęsinys)

- d. Sistemos urano dioksidui paversti urano tetrafluoridu;
- e. Sistemos urano tetrafluoridui paversti urano heksafluoridu;
- f. Sistemos urano heksafluoridui paversti metaliniu uranu;
- g. Sistemos urano trioksidui paversti urano dioksidu;
- h. Sistemos urano heksafluoridui paversti urano tetrafluoridu.
- i. Sistemos urano dioksidui paversti urano tetrachloridu.

OB004 Renginiai sunkiajam vandeniui, deuteriui ir junginiams su deuteriu gaminti ar koncentruoti bei jiems specialiai suprojektuota arba parengta įranga ir komponentai:

- a. Sunkiojo vandens, deuterio ar deuterio junginių gaminimo įrenginiai:
 - 1. Vandens ir sieros vandenilio mainų įrenginiai;
 - 2. Amoniakio ir vandenilio mainų įrenginiai;
- b. Įranga ir jos komponentai:
 - 1. Vandens ir sieros vandenilio mainų kolonos, pagamintos iš smulkiagrūdžio anglinio plieno (pvz., ASTM A516), kurių skersmuo 6–9 m, galinčios veikti esant ne mažesniai kaip 2 MPa slėgiui ir turinčios 6 mm ar didesnę korozinę užlaidą;
 - 2. Vienos pakopos mažaslėgiai (t. y. 0,2 MPa) išcentriniai pūstuvai arba kompresoriai vandenilio sulfido dujų (pvz., dujų, kurių sudėtyje yra daugiau kaip 70 % H_2S) cirkuliacijai užtikrinti, kurių pralaidumas ne mažesnis kaip $56 \text{ m}^3/\text{s}$ dirbant 1,8 MPa ar didesniame siurbimo slėgyje ir turintys atsparius plovimui H_2S tirpalu sandariklius;
 - 3. Amoniakio ir vandenilio mainų kolonos, kurių aukštis didesnis kaip ar yra 35 m, skersmuo nuo 1,5 iki 2,5 m, gebančios dirbti esant didesniam kaip 15 MPa slėgiui;
 - 4. Kolonų vidinės dalys, įskaitant pakopinius kontaktorius ir pakopinius siurblius (įskaitant ir panardinamuosius), skirti sunkiojo vandens gamybai naudojant amoniako ir vandenilio mainų technologiją;
 - 5. Amoniakio disociatoriai, eksploatuojami esant didesniam kaip ar 3 MPa slėgiui, skirti sunkiojo vandens gamybai naudojant amoniako ir vandenilio mainų technologiją;
 - 6. Infraraudonosios spinduliuotės sugerties analizatoriai, gebantys atlikti operatyviąją vandenilio ir deuterio santykio analizę, kai deuterio koncentracija 90 % ar didesnė;
 - 7. Katalizinės krosnys, skirtos sodrintosioms deuterio dujoms paversti sunkiojo vandeniu naudojant amoniako ir vandenilio mainų technologiją;
 - 8. Sunkiojo vandens atnaujinimo sistemos ar šių sistemų kolonos, skirtos atnaujinti sunkųjį vandenį iki reaktoriuje naudoti tinkamos deuterio koncentracijos.

OB005 Įrenginiai, specialiai suprojektuoti gaminti „branduolinių reaktorių“ kuro elementus, ir specialiai jiems suprojektuotą arba parengtą įrangą.

Pastaba: „Branduolinių reaktorių“ kuro elementų gamybos įrenginiai apima įrangą, kuri:

- a. Paprastai tiesiogiai kontaktuoja su arba tiesiogiai apdoroja ar valdo gamybinį branduolinių medžiagų srautą;
- b. Hermetizuoja branduolines medžiagas apvalkale;
- c. Tikrina apvalko ar hermetizavimo vientisumą; ar
- d. Tikrina galutinį kietojo kuro apdorojimą.

OB006 „Branduolinių reaktorių“ apšvitintų kuro elementų perdirbimo įrenginiai ir tam specialiai suprojektuota arba parengta įranga ir komponentai.

Pastaba: OB006 apima:

- a. „Branduolinių reaktorių“ apšvitintų kuro elementų perdirbimo įrenginius ir komponentus, kurie paprastai tiesiogiai kontaktuoja su apšvitintu kuru ir tiesiogiai valdo apšvitinto branduolinio kuro ir pagrindinių branduolinių medžiagų bei dalijimosi produktų technologinius srautus;
- b. Kuro elementų kapojimo ar smulkinimo mašinas, pvz., nuotolinio valdymo mašinas, skirtas pjaustyti, kapoti arba smulkinti apšvitinto „branduolinio“ kuro sąrankas, paketus arba strypus;
- c. Tirpinimo įrenginius, kritiškai saugius rezervuarus (pvz., mažo skersmens, žiedinius arba plokščiuosius rezervuarus), atsparius karšties, stiprią koroziją sukeliantiems skysčiams, specialiai suprojektuotus arba pritaikytus apšvitintam „branduoliniam“ kurui tirpdyti, kuriuos galima pakrauti bei eksploatuoti nuotoliniu būdu;
- d. Priešrovinis tirpiklių ekstraktoriai ir jonų mainų įrangą, specialiai suprojektuotą ar paruoštą naudoti įrenginiuose, skirtuose apšvitintam „gamtiniam [natūraliajam] uranui“, „nusodrintajam uranui“ ar „specialiosioms daliosioms medžiagoms“ perdirbti;
- e. Indus (rezervuarus) medžiagoms laikyti ar saugoti, specialiai suprojektuotus būti kritiškai saugiais ir atspariais azoto rūgšties poveikiui;

Pastaba: Indai (rezervuarai) medžiagoms laikyti ir saugoti gali turėti toliau išvardytas charakteristikas:

1. Sienelių arba vidinių konstrukcijų boro ekvivalentą (apskaičiuotą sudėtinėms dalims, kaip apibrėžta OCO04 pastaboje) ne mažesnę kaip 2 %;
 2. Cilindrinų indų (rezervuarų) didžiausią vidinį skersmenį – 175 mm; arba
 3. Žiedinių arba plokščiųjų indų (rezervuarų) didžiausią vidinį plotį – 75 mm.
- f. Technologinių procesų valdymo įranga, specialiai suprojektuota ar paruošta apšvitinto „gamtinio [natūraliojo] urano“, „nusodrintojo urano“ ar „specialiųjų daliųjų medžiagų“ perdirbimo valdymui ir kontrolei.

OB007 Plutonio transformavimui skirti įrenginiai ir jiems specialiai suprojektuota ar paruošta įranga, išvardyta toliau:

- a. Sistemos, skirtos plutonio nitratai paversti plutonio oksidu;
- b. Sistemos, skirtos metaliniam plutoniui gaminti.

0C Medžiagos

0C001 „Gamtiniam uranui“ arba „nusodrintajam uranui“ ar toriui, metalų, lydinių, cheminių junginių ar koncentratų pavidalu ir bet kurios kitos medžiagos, kurių sudėtyje yra viena ar kelios pirmiau minėtos medžiagos.

Pastaba: 0C001 nenurodo išvardytų toliau:

- a. Matavimo prietaisų jautriuosiuose komponentuose esančio „gamtinio [natūraliojo] urano“ ar „nusodrintojo urano“, kai jo kiekis ne didesnis kaip keturi gramai;
- b. „Nusodrintojo urano“, specialiai pagaminto toliau išvardytiems civiliniams nebranduoliniams tikslams:
 1. Ekranams;
 2. Pakuotėms;
 3. Balastams, kurių masė ne didesnė kaip 100 kg;
 4. Atsvarams, kurių masė ne didesnė kaip 100 kg;
- c. Lydinių, turinčių ne daugiau kaip 5 % torio;
- d. Nebranduoliniams tikslams pagamintų keramikos gaminių, turinčių torio.

0C002 „Specialiosios daliosios medžiagos“

Pastaba: 0C002 netaikomas matavimo prietaisų jautriuosiuose komponentuose esančioms medžiagoms, kai jų kiekis ne didesnis kaip keturi „efektyvieji gramai“.

0C003 Deuteris, sunkusis vanduo (deuterio oksidas) ir kiti deuterio junginiai bei deuterio turintys mišiniai bei tirpalai, kuriuose deuterio ir vandenilio santykis didesnis kaip 1:5 000.

0C004 Branduoliniams tikslams skirtas grafitas, kurio grynumas didesnis kaip 5 milijonosios „boro ekvivalento“ dalys ir kurio tankis didesnis kaip 1,5 g/cm³.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C107.

1 pastaba: 0C004 netaikomas toliau išvardytiems:

- a. Gaminams iš grafito, kurių masė ne didesnė kaip 1 kg, kitokių nei specialiai sukurtiems ar paruoštiems naudoti branduoliniame reaktoriuje;
- b. Grafito milteliams.

2 pastaba: 0C004 vartojama boro ekvivalento (BE) sąvoka apibrėžiama kaip priemaišų (neįskaitant BE_{anglis}, kai anglis nelaikoma priemaiša) BE_Z suma, įskaitant borą, čia:

BE_Z (milijonosiomis dalimis) = CF (Z elemento koncentracijos x, išreikštos milijonosiomis dalimis, keitimo faktorius);

$$\text{čia CF yra keitimo faktorius} = \frac{\sigma_Z \times A_B}{\sigma_B \times A_Z}$$

o σ_B ir σ_Z – atitinkamai natūraliai atsirandančio boro ir elemento Z terminės neutrono pagavos skerspjuviai (barnais); A_B ir A_Z – atitinkamai natūraliai atsirandančio boro ir elemento Z atominės masės.

0C005 Specialiai paruošti junginiai arba milteliai, skirti dujų difuzijos barjerams gaminti, atsparūs UF₆ poveikiui (pvz., nikelis arba lydiniai, kuriuose nikelio yra ne mažiau kaip 60 % pagal masę aliuminio oksido ar visiškai fluoruotų angliavandenilinių polimerų), kurių grynumas ne mažesnis kaip 99,9 %, vidutinis dalelės matmuo, išmatuotas pagal ASTM standartą B330, yra mažesnis kaip 10 μm ir dalelės yra labai vienodos.

0D Programinė įranga

0D001 Specialiai suprojektuota ar pritaikyta „programinė įranga“, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ šioje kategorijoje nurodytas prekes.

OE Technologija

OE001 Pagal Bendrąjį technologijų sąrašą „technologija“, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“, nurodytą šioje kategorijoje.

1 KATEGORIJA**MEDŽIAGOS, CHEMIKALAI, „MIKROORGANIZMAI“ IR „TOKSINAI“**

1A Sistemos, įranga ir komponentai

1A001 Komponentai, pagaminti iš fluorintų junginių:

- a. Riebokšliai, tarpikliai, sandarikliai ar degalų rezervuarai, specialiai suprojektuoti „aviacijos“ ar kosmoso technikai, pagaminti iš daugiau kaip 50 % bet kurios medžiagos, nurodytos 1C009.b ar 1C009.c;
- b. Iš vinilidenfluorido pagaminti pjezoelektriniai polimerai ir kopolimerai, nurodyti 1C009.a:
 1. Lakštų ar plėvelės pavidalo; ir
 2. Didesnio kaip 200 μm storio;
- c. Riebokšliai, tarpikliai, vožtuvų lizdai, rezervuarai ar diafragmos, pagaminti iš fluorelastomerų, į kurių sudėtį įeina bent vienas vinileterių klasės monomeras, specialiai suprojektuoti „aviacijos“, kosmoso ar „raketinei“ technikai.

Pastaba: 1A001.c vartojama „raketos“ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas.

1A002 „Kompozitiniai“ dariniai ar sluoksniuotosios medžiagos (laminatai), turintys vieną iš toliau išvardytų charakteristikų:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1A202, 9A010 ir 9A110.

- a. Turintys organinį „rišiklį“ ir pagaminti iš 1C010.c, 1C010.d ar 1C010.e nurodytų medžiagų; arba
- b. Turintys metalo ar anglies „rišiklį“, kurio gamybai panaudotos:
 1. Anglies „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, kurių:
 - a. „Savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $10,15 \times 10^6$ m; ir
 - b. „Savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $17,7 \times 10^4$ m; arba
 2. Medžiagų, nurodytų 1C010.c.

1 pastaba: 1A002 netaikomas kompozitiniais dariniais ar sluoksniuotosioms medžiagoms, pagamintoms iš epoksidinėje dervoje įmirkytų „pluoštinių ar gijinių“ anglies medžiagų, skirtų orlaivių konstrukcijoms remontuoti, arba sluoksniuotosioms medžiagoms, jeigu jų plotas neviršija 1 m².

2 pastaba: 1A002 netaikomas gaminiams arba pusgaminiais, specialiai suprojektuotiems tik civiliniams tikslams:

- a. Sportinėms prekėms;
- b. Automobilių pramonei;
- c. Staklių gamybai;
- d. Medicinos tikslams.

1A003 Plėvelių, lakštų, juostų ar juostelių pavidalo befluorių polimerinių medžiagų dirbiniai, nurodyti 1C008.a.3 ir turintys vieną iš toliau išvardytų charakteristikų:

- a. Jų storis didesnis kaip 0,254 mm; arba
- b. Jie padengti arba laminuoti anglimi, grafitu, metalais arba magnetinėmis medžiagomis.

Pastaba: 1A003 netaikomas padengtiems arba laminuotiems variu gaminiams, suprojektuotiems elektroninių spausdintinių plokščių gamybai.

1A004 Kita Karinių prekių kontrolėje nenurodyta saugos ir aptikimo įranga bei jos komponentai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B351 ir 2B352.

- a. Dujokaukės, filtrų kapsulės, dezaktyvacijos įranga, suprojektuoti ar modifikuoti apsaugoti nuo biologinių agentų ar „kariniam tikslui pritaikytų“ radioaktyviųjų medžiagų poveikio arba cheminio ginklo (CW) agentų, ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai;
- b. Apsauginiai kostiumai, pirštinės ir batai, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti apsaugoti nuo „kariniam tikslui pritaikytų“ biologinių agentų ar radioaktyviųjų medžiagų arba cheminio ginklo (CW) agentų;

1A004 (tęsinys)

- c. Branduolinės, biologinės ir cheminės (NBC) aptikimo sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos aptikti ar atpažinti biologinius agentus ar radioaktyvias medžiagas, „pritaikytas naudoti karo tikslams“, arba cheminio ginklo (CW) agentus, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai;

Pastaba: 1A004 netaikomas:

- a. Asmeniniams radiacijos lygio stebėjimo dozimetrams;
- b. Įrangai, kurios konstrukcija ar funkcijos riboja jos panaudojimą tik apsaugant nuo kenksmingo poveikio, būdingo civilinei pramonei, pvz.: kasybai, karjerų eksploatavimui, žemės ūkiui, farmacijai, medicinai, veterinarijai, atliekų apdorojimui, ar maisto pramonei.

- 1A005 Kitokios nei pagal karinius standartus ar techninių sąlygų aprašus arba juos atitinkančius ekvivalentus pagamintos neperšaunamos liemenės ir specialiai joms suprojektuoti komponentai.

N.B.: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

1 pastaba: 1A005 netaikomas individualiems neperšaunamiems kostiumams ir jų pagalbinėms priemonėms, skirtoms jų naudotojų asmeninei apsaugai.

2 pastaba: 1A005 netaikomas neperšaunamoms liemenėms, suprojektuotoms apsaugoti asmenį nuo skeveldrų ar sprogimo bangų, atsirandančių po nekariniams tikslams skirtų sprogstamųjų įtaisų sprogimo.

- 1A102 Pakartotinai įmirkyti pirolizuoti anglis-anglis komponentai, sukurti 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms, arba 9A104 nurodytoms zondavimo (meteorologinėms) raketoms.

- 1A202 Kiti 1A002 nenurodyti vamzdiniai gaminiai iš kompozitinių darinių, turintys abi toliau išvardytas charakteristikas:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A010 ir 9A110.

- a. Vidinis skersmuo nuo 75 mm iki 400 mm; ir
- b. Pagaminti naudojant bet kurias 1C010.a ar b arba 1C210.a nurodytas „pluoštines ar gijines medžiagas“ arba anglies prepregus, nurodytus 1C210.c.

- 1A225 Platina padengti katalizatoriai, specialiai sukurti arba parengti vandenilio izotopo mainų reakcijai tarp vandenilio ir vandens paspartinti, išgaunant tritį iš sunkiojo vandens arba naudoti sunkiojo vandens gamybai.

- 1A226 Specializuotosios kolonų įkrovos sunkiajam vandeniui atskirti nuo paprastojo vandens, turinčios abi toliau išvardytas charakteristikas:

- a. Pagamintos iš fosforinės bronzos tinklelio, chemiškai apdoroto taip, kad padidėtų drėkinimas, ir
- b. Suprojektuotos naudoti vakuuminėse distiliavimo kolonose.

- 1A227 Didelio tankio (švino turintis stiklas ar kita) nuo jonizuojančiosios spinduliuotės apsaugantys stebėjimo langeliai ir jiems specialiai suprojektuoti rėmeliai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. $0,09 \text{ m}^2$ „neradioaktyviąją zoną“;
- b. Didesnį kaip 3 g/cm^3 tankį; ir
- c. Didesnį kaip 100 mm storį.

Techninė pastaba:

1A227 vartojama „neradioaktyviosios zonos“ sąvoka reiškia langelio žiūrėjimo plotą, kurį veikia projekte numatyta mažiausio lygio jonizuojančioji spinduliuotė.

1B Bandyto, tikrinimo ir gamybos įranga

1B001 Įranga, skirta 1A002 ar 1C010 nurodytiems pluoštams, prepregams, ruošiniams ar „kompozitams“ gaminti, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai bei pagalbiniai reikmenys, turintys visas šias charakteristikas:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1B101 ir 1B201.

- a. Gijų vyniojimo mašinos, kuriose pluošto pozicionavimo, pakavimo ir vyniojimo mechanizmai yra koordinuoti ir programuojami pagal tris ar daugiau ašių, specialiai suprojektuotos „kompozitiniam“ dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms gaminti iš „pluoštinių ar gijinių medžiagų“.
- b. Juostelių ar pluošto grįžčių išdėstymo mašinos, kuriose juostelių, grįžtelių ar lakštų pozicionavimo ir išdėstymo mechanizmai yra koordinuoti ir programuojami pagal dvi ir daugiau ašių, specialiai suprojektuotos orlaivių sklandmenims arba „raketų“ konstrukcijoms iš „kompozitų“ gaminti.

Pastaba:

1B001.b pateikta „raketos“ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas.

- c. Daugiakryptės, daugiamatės audimo ar pynimo mašinos, įskaitant adapterius ir modifikavimo įtaisus, skirtus „kompozitiniam“ dariniams, vartojamiems pluoštams austi, megzti ar pinti, gaminti;

Techninė pastaba: 1B001.c atveju pynimas apima ir mezgimą.

Pastaba: 1B001.c netaikomas tekstilės mašinoms, nepritaikytoms anksčiau nurodytam naudojimui.

- d. Įranga, specialiai suprojektuota ar pritaikyta sustiprintiems (armuotiesiems) pluoštams gaminti, išvardyta toliau:
 1. Polimerinio pluošto (tokio kaip poliakrilnitrilas, viskozė, pikis ar polikarbosilanas) pavertimo anglies ar silicio karbido pluoštu įranga, įskaitant specialiąją įrangą pluoštui tempti kaitinimo metu;
 2. Įranga elementų ar junginių cheminiam nusodinimui iš garų fazės ant kaitinamo gijinio padėklo, skirta silicio karbido pluoštams gaminti;
 3. Įranga ugniai atspariai keramikai (tokiai kaip aliuminio oksidas) šlapiojo centrifugavimo būdu suformuoti;
 4. Įranga aliuminio turinčiam pluoštui kaitinimo būdu paversti aliuminio pluoštu;
- e. Įranga 1C010.e nurodytiems kontroliuojamiems prepregams gaminti karštojo lydymo metodu;
- f. Neardomojo tikrinimo įranga, leidžianti nustatyti defektus pagal tris ašis, naudojant ultragarsinį ar rentgeno tomografą, specialiai suprojektuota „kompozicinėms“ medžiagoms tirti.

1B002 Įranga metalų lydiniams, metalų lydinių milteliams arba iš lydinių pagamintoms medžiagoms, specialiai suprojektuota išvengti užteršimo ir skirta naudoti viename iš 1C002.c.2 nurodytų procesų.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1B102.

1B003 Įrankiai, stampai, liejimo formos ar tvirtikliai titano, aliuminio ar jų lydinių „superplastiniam formavimui“ ar „difuziniam suvirinimui“, specialiai suprojektuoti gaminti tokius gaminius kaip:

- a. Orlaivių sklandmenys ar kosminių aparatų konstrukcijos;
- b. „Orlaivių“ ar kosminių aparatų varikliai; arba
- c. Komponentai, specialiai suprojektuoti tokioms konstrukcijoms ar varikliams.

1B101 Įranga, išskyrus nurodytą 1B001, skirta konstrukciniams kompozitams „gaminti“; ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai bei pagalbiniai reikmenys:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1B201.

Pastaba: komponentai ir pagalbiniai reikmenys, nurodyti 1B101, apima liejimo formas, įtvarus, stampus, tvirtiklius ir įrankius, skirtus kompozitiniam dariniams, sluoksniuotosioms medžiagoms ir gaminiams iš jų štampuoti, kietinti, lieti, sukepinti arba sujungti.

1B101 (tęsinys)

- a. Gijų vyniojimo mašinos, kuriose pluošto paskirstymas, sukimas ir vyniojimas gali būti koordinuojami ir programuojami ne mažiau kaip pagal tris ašis, suprojektuotos kompozitiniams dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms gaminti iš pluoštinių ar gijinių medžiagų, taip pat koordinatinio poslinkio ir programavimo valdymo įtaisai;
- b. Juostos klojimo įrenginiai, kurių judesius – juostos ir lakštų paskirstymą ir klojimą – galima koordinuoti ir programuoti pagal dvi ar daugiau ašių, suprojektuoti gaminti kompozitinius orlaivių sklandmenis ir „raketų“ konstrukcijas;
- c. Įranga, suprojektuota arba modifikuota „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“ „gaminti“, tokia kaip:
 1. Polimerinių pluoštų (tokių kaip poliakrilnitrilas, viskozė ar polikarboksilanas) konversijos įranga, kurioje numatytos specialios sąlygos kaitinimo būdu įtempti pluoštą;
 2. Įranga, skirta elementams arba jų sudedamosioms dalims nusodinti garais kaitinant gijinį padėklą;
 3. Įranga ugniai atspariai keramikai (tokiai kaip aliuminio oksidas) šlapiojo centrifugavimo būdu suformuoti;
- d. Įranga, suprojektuota arba modifikuota specialiam pluošto paviršiaus apdorojimui arba prepregų ar ruošinių gamybai, nurodyta 9C110.

Pastaba: 1B101.d. apibūdinta įranga apima vyniojimo įrangą, tempiklius, dengimo, kirpimo ir šampavimo įrangą.

1B102 Metalų miltelių „gamybos įranga“, kita nei nurodyta 1B002, ir komponentai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1B115.b.

- a. Metalų miltelių „gamybos įranga“, valdomoje aplinkoje naudojama „gaminti“ sferines ar atomizuotas medžiagas, nurodytas 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 arba Karinių prekių kontrolėje;
- b. „Gamybos įrangai“ specialiai suprojektuoti komponentai, nurodyti 1B002 arba 1B102.a.

Pastaba: 1B102 apima:

- a. Plazmos generatorius (aukštojo dažnio lankinio išlydžio), naudojamus sferiniams ar dulkių pavidalo metalo milteliams aptikti, vykdant procesą argono ir vandens terpėje;
- b. Elektrinio impulso įrangą, naudojamą dulkių pavidalo ar sferiniams metalo milteliams aptikti, vykdant procesą argono ir vandens terpėje;
- c. Įrangą, naudojamą sferinių aliuminio miltelių „gamybai“, formuojant miltelius iš lydalo inertinėje (pavyzdžiui, azoto) aplinkoje.

1B115 Kitokia 1B002 arba 1B102 neapibūdinta raketinio kuro ar jo sudėtinių dalių gamybos įranga ir jai specialiai suprojektuoti komponentai:

- a. „Gamybos įranga“, skirta skystojo raketinio kuro ar jo sudėtinių dalių, nurodytų 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ar Karinių prekių kontrolėje, „gamybai“, transportavimui ar priėmimo kontrolei;
- b. „Gamybos įranga“, skirta kietojo raketinio kuro ar jo sudėtinių dalių, nurodytų 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ar Karinių prekių kontrolėje, „gamybai“, transportavimui, sumaišymui, kietinamajam formavimui, liejimui, presavimui, mechaniniam apdorojimui, ekstruzijai ar priėmimo kontrolei.

Pastaba: 1B115.b netaikomas periodiniams maišytuvams, ištisinio veikimo maišytuvams ir skysčių bei dujų energija varomiems smulkintuvams. Apie periodinių maišytuvų, ištisinio veikimo maišytuvų ir skysčių bei dujų energija varomų smulkintuvų kontrolę žr. 1B117, 1B118 ir 1B119.

1 pastaba: įrangai, specialiai suprojektuotai karinėms prekėms gaminti, žr. Karinių prekių kontrolę.

2 pastaba: 1B115 netaikomas įrangai, skirtai boro karbido „gamybai“, saugojimui ar tinkamumo tikrinimui.

1B116 Specialiai suprojektuotos tūtos, skirtos pirolizės būdu išgauti medžiagas (nusodinti jas ant formų, įtvarų ar kitokių padėklų iš pirminių dujų, kurios suyra temperatūroje nuo 1 573 K (1 300 °C) iki 3 173 K (2 900 °C), esant 130 Pa–20 kPa slėgiui.

- 1B117 Periodiniai maišytuvai, galintys maišyti vakuume, kurio slėgis nuo 0 iki 13,326 kPa, ir kontroliuoti maišymo kameros temperatūrą, turintys visas šias charakteristikas ir specialiai suprojektuotus komponentus:
- 110 litrų arba didesnę bendrą tūrinę talpą; ir
 - Bent vieną necentriškai įmontuotą maišymo (minkymo) veleną.
- 1B118 Periodiniai maišytuvai, galintys maišyti vakuume, kurio slėgis nuo 0 iki 13,326 kPa, ir kontroliuoti maišymo kameros temperatūrą, turintys visas šias charakteristikas ir specialiai suprojektuotus komponentus:
- Du ar daugiau maišymo (minkymo) velenų; ir
 - Atidaromą maišymo kamerą.
- 1B119 Skysčių ir dujų energija varomi smulkintuvai, naudojami 1C011.a, 1C011.b, 1C111 arba Karinių prekių kontrolėje nurodytų medžiagų šlifavimui ar malimui.
- 1B201 Gijų vyniojimo mašinos, išskyrus nurodytas 1B001 arba 1B101, ir su jomis susijusi įranga:
- Gijų vyniojimo mašinos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
 - Galinės pluoštą paskirstyti, sukti ir vynioti, judesius koordinuojant ir programuojant ne mažiau kaip pagal dvi ašis;
 - Specialiai suprojektuotos kompozitiniams dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms gaminti iš „pluoštinių ar gijinių medžiagų“; ir
 - Gebančios vynioti ant cilindrinų ričių, kurių skersmuo 75–400 mm, o ilgis ne mažesnis kaip 600 mm;
 - Koordinatinio poslinkio ir programavimo valdymo įtaisai gijų vyniojimo mašinoms, nurodytoms 1B201.a;
 - Preciziniai įtvarai gijų vyniojimo mašinoms, nurodytoms 1B201.a.
- 1B225 Fluoro gamybos elektrolitinės celės, kurių našumas didesnis negu 250 g fluoro per valandą.
- 1B226 Elektromagnetiniai izotopų separatoriai, suprojektuoti su ar turintys vieną ar kelis jonų šaltinius, galintys tiekti 50 mA ar didesnę suminę jonų pluošto srovę.
- Pastaba: 1B226 apima separatorius:
- Gebančius praturtinti stabiliaisiais izotopais;
 - Turinčius jonų šaltinių ir kolektorių, esančių magnetiniame lauke arba už jo ribų.
- 1B227 Amoniaką sintezuojantys konverteriai ir blokai, kuriuose sintezuojamos dujos (azotas ir vandenilis) ištraukiamos iš amoniako ir vandenilio didelio slėgio mainų kolonos, o susintetintas amoniakas grąžinamas į tą koloną.
- 1B228 Vandenilinės kriogeninės distiliavimo kolonos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
- Suprojektuotos veikti esant vidinei temperatūrai ne aukštesnei kaip 35 K (-238 °C);
 - Suprojektuotos veikti esant vidiniam slėgiui nuo 0,5 iki 5 MPa;
 - Pagamintos iš vienos iš šių medžiagų:
 - Nerūdijančiojo 300 serijos plieno su mažu sieros kiekiu ir su austenitinio plieno ASTM (ar ekvivalentiško standarto) nustatytais grūdeliais, kurių matmenų numeris ne mažesnis kaip 5; arba
 - Iš kitų ekvivalenčių kriogeninių medžiagų, suderinamų su vandeniliu; ir
 - Kurių vidinis skersmuo ne mažesnis kaip 1 m, o efektyvusis ilgis ne mažesnis kaip 5 m.

1B229 Vandens ir vandenilio sulfido mainų lėkštinės kolonos ir „vidiniai kontaktiniai filtrai“, tokie kaip:

Pastaba: specialiai suprojektuotos ir paruoštos kolonos sunkiojo vandens gamybai nurodytos OB004.

- a. Vandens ir vandenilio sulfido mainų lėkštinės kolonos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
 1. Veikiančios esant ne mažesniai kaip 2 MPa slėgiui;
 2. Pagamintos iš anglinio plieno, turinčio austenitinio plieno ASTM (ar ekvivalentinio standarto) grūdėlius, kurių dydžio numeris ne mažesnis kaip 5; ir
 3. Kurių skersmuo ne mažesnis kaip 1,8 m;
- b. „Vidiniai kontaktiniai filtrai“, skirti vandens ir vandenilio sulfido mainų lėkštinėms kolonomis, nurodytoms 1B229.a.

Techninė pastaba:

kolonų „vidiniai kontaktiniai filtrai“ yra suskirstyti į segmentuotas lėkštes, kurių sąrankos bendras efektyvusis skersmuo yra ne mažesnis kaip 1,8 m, o segmentai suprojektuoti užtikrinti priešinių srautų sąlytį ir pagaminti iš nerūdijančio plieno, turinčio ne daugiau kaip 0,03 % anglies priemaišų. Lėkštės gali būti sintetinės, vožtuvinės, gaubtelinės ar turbulencinio tinklelio pavidalo.

1B230 SiurbLIAI atskiesto arba koncentruoto kalio amido katalizatoriaus tirpalui skystame amoniake (KNH_2/NH_3) perpumpuoti, turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. Hermetiški (t. y. hermetiškai uždaryti);
- b. Našumas – didesnis kaip $8,5 \text{ m}^3/\text{val}$; ir
- c. Turintys vieną iš išvardytų charakteristikų:
 1. Skirtų koncentruoto kalio amido tirpalams (1 % ar stipresniems), darbinis slėgis 1,5–60 MPa; arba
 2. Skirtų atskiesto kalio amido tirpalams (mažiau kaip 1 %), darbinis slėgis 20–60 MPa.

1B231 Tričio gamybos priemonės ar įrenginiai ir jų įranga:

- a. Tričio gamybos, regeneravimo, išgavimo, koncentravimo ar transportavimo priemonės arba įrenginiai;
- b. Tričio gamybos priemonių ar įrenginių įranga:
 1. Vandenilio arba helio šaldymo blokai, galintys atšaldyti iki mažesnės kaip 23 K (-250 °C) temperatūros, kai atšaldymo geba didesnė kaip 150 W;
 2. Vandenilio izotopų laikymo ar gryninimo sistemos, kuriose kaip laikymo arba gryninimo terpė naudojami metalų hidridai.

1B232 Turbininiai detanderiai arba turbininiai detanderiai-kompresoriai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

- a. Suprojektuoti veikti esant ne aukštesnei kaip 35 K (-238 °C) išėjimo temperatūrai; ir
- b. Suprojektuoti 1 000 kg/val arba didesniai vandenilio dujų našumui.

1B233 Ličio izotopų atskyrimo priemonės ar įrenginiai ir jų įranga, išvardyti toliau:

- a. Ličio izotopų atskyrimo priemonės ir įrenginiai;
- b. Ličio izotopų atskyrimo įranga, išvardyta toliau:
 1. Įkrautinės skysčio-skysčio mainų kolonos specialiai suprojektuotos ličio amalgamos gauti;
 2. Gyvsidabrio arba ličio amalgamų siurbLIAI;
 3. Ličio amalgamų elektrolizės kameros;
 4. Koncentruoto ličio hidroksido tirpalo garintuvai.

1C MedžiagosTechninė pastaba:

Metalai ir metalų lydiniai:

Jeigu nėra nurodyta kitaip, žodis „metalai“ ir „lydiniai“ nuo 1C001 iki 1C012 apima toliau išvardytas žaliavas ir pusgaminiai:

Žaliavos:

Anodai, rutuliai, strypai (įskaitant strypus su įpjovomis ir vielos ruošinius), luiteliai, blokai, bliumai, briketai, plytelės, katodai, kristalai, kubai, plokštelės, grūduliai, granulės, luitai, gabalai, tabletės, žvyneliai, milteliai, apskritos plokštelės, šratai, plokštės, strypeliai, kempinės, virbalai;

Pusgaminiai (dengti ar nedengti, padengti valcuojant, gręžti ar perforuoti):

- a. Kaliosios ar apdorotos medžiagos, pagamintos valcuojant, ištempiant, išspaudžiant paprastosios ar smūginės ekstruzijos būdu, kalant, presuojant, granuliuojant, atomizuojant ar smulkinant, t. y.: kampuočiai, loviniai profiliuočiai, skrituliai, diskai, dulkės, kruopelytės, folijos, lakštai, kalti pusgaminiai, plokštės, milteliai, presuoti ir štampuoti pusgaminiai, juostelės, žiedai, strypai (įskaitant neglaistytus suvirinimo elektrodus, vielos ruošinius ir valcuotąją vielą), profiliuočiai, fasoninės detalės, skarda, juostos, vamzdžiai ir vamzdeliai (įskaitant vamzdžius, kvadratinio skerspjūvio ruošinius ir tuščiaidurius ruošinius), tempta arba išspausa viela;
- b. Liejamasis metalas, gautas liejant į smėlį, ant matricų, metalo, gipso ar kitų tipų liejimo formų, įskaitant liejimą aukštu spaudimu, sukepinimą ir formas, gautas taikant miltelinę metalurgiją.

Draudimas taip pat taikytinas eksportuojant neįvardytus žaliavų grupei priklausančius pusgaminiai, numatomus juos apdoroti iki gaminių pavidalo.

1C001 Medžiagos, specialiai sukurtos elektromagnetinėms bangoms sugerti, arba tūryje laidūs:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C101.

- a. Medžiagos, sugeriančios bangas, kurių dažniai viršija 2×10^8 Hz, bet mažesni kaip 3×10^{12} Hz;

1 pastaba: 1C001.a netaikomas:

- a. Plaukeliniams absorberiams, pagamintiems naudojant natūraliuosius ar sintetinius pluoštus, kuriuose sugėrimą užtikrina nemagnetinė įkrova;
- b. Absorberiai, kuriuose nėra magnetinių nuostolių ir kurių sugeriantis paviršius yra neplokščias, įskaitant piramidinius, kūginius, pleištinčius ir spiralinius paviršius;
- c. Plokštieji absorberiai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. Pagaminti iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:

- a. Putų plastikų (lanksčiųjų ar nelanksčiųjų) su anglies užpildu arba organinių medžiagų, įskaitant rišiklius, kurios, lyginant su metalais, užtikrina didesnę kaip 5 % aidą dažnių juostoje, ± 15 % platesnėje už centrinę krintančiosios energijos dažnį, ir kurios neišlaiko aukštesnės kaip 450 K (177 °C) temperatūros; arba
- b. Keraminių medžiagų, užtikrinančių, lyginant su metalais, didesnę kaip 20 % aidą dažnių juostoje, ± 15 % platesnėje už centrinę krintančiosios energijos dažnį, ir kurios neišlaiko aukštesnės kaip 800 K (527 °C) temperatūros;

Techninė pastaba:

Sugerties matavimo bandiniai, skirti 1C001.a pastaboje: 1.c.1 numatytiems tyrimams, turėtų būti kvadratinės formos (kraštinės ilgis ne mažesnis kaip 5 centrinį dažnį atitinkantys bangos ilgiai) ir išdėstyti tolumojoje spinduliuojančiojo šaltinio lauko zonoje.

2. Kurių tempiamasis įtempis mažesnis kaip 7×10^6 N/m²; ir3. Kurių gniuždomasis įtempis mažesnis kaip 14×10^6 N/m²;

1C001 a. (tęsinys)

d. Plokštieji absorberiai, pagaminti iš sukepinto ferito, kurio

1. Savitasis sunkis didesnis kaip 4,4; ir
2. Didžiausia veikimo temperatūra 548 K (275 °C).

2 pastaba: 1 pastaboje 1C001.a nepanaikinama sugertį užtikrinančių magnetinių medžiagų, kai jos yra sudėtinė dažų dalis, kontrolė.

b. Nepraleidžiančios regimosios šviesos medžiagos, kurių sugerties dažniai viršija $1,5 \times 10^{14}$ Hz, bet mažesni kaip $3,7 \times 10^{14}$ Hz;

c. Tūryje laidžios polimerinės medžiagos, kurių „tūrinis savitasis elektrinis laidis“ viršija 10 000 S/m (simensų metrui) arba „paviršinė savitoji lakšto varža“ mažesnė kaip 100 omų kvadratu ir kurių pagrindinis komponentas yra kuris nors iš šių polimerų:

1. Polianilinas;
2. Polipirolas;
3. Politiofenas;
4. Polifenilenas-vinilenas; arba
5. Politienilenas-vinilenas.

Techninė pastaba:

„Tūrinis savitasis elektrinis laidis“ ir „paviršinė savitoji lakšto varža“ turi būti nustatoma naudojant ASTM D-257 standartą arba jo nacionalinį ekvivalentą.

1C002 Metalų lydiniai, metalų lydinių milteliai arba iš lydinių pagamintos medžiagos, išvardytos toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C202.

Pastaba: 1C002 netaikomas metalų lydiniams, metalų lydinių milteliams arba iš lydinių pagamintoms medžiagoms, naudojamoms padėklams dengti.

Techninės pastabos:

1. 1C002 nurodyti metalų lydiniai yra tie, kurie turi didesnę nurodyto metalo svorio procentą negu bet kurio kito elemento.
2. Ardomojo įtempio trukmė turi būti išmatuota remiantis ASTM E-139 standartu ar jo nacionaliniu ekvivalentu.
3. Trumpasis ciklinis tvarumas turi būti išmatuotas remiantis ASTM E-606 standartu „Praktinės rekomendacijos trumpajam cikliniam tvarumui, esant pastoviai amplitudei, matuoti“ arba jo nacionaliniu ekvivalentu. Bandymas turi būti atliekamas išilgai ašies, vidutinis įtempių santykis ir įtempių koncentracijos faktorius (Kt) turi būti lygūs 1. Vidutinis įtempis yra apibrėžiamas kaip maksimalus įtempis minus minimalus įtempis padalinti iš maksimalaus įtempio.

a. Aliuminidai, išvardyti toliau:

1. Nikelio aliuminidai, turintys nuo 15 iki 38 masės procentų aliuminio ir bent vieną papildomą lydinio elementą;
2. Titano aliuminidai, turintys 10 ar daugiau masės procentų aliuminio ir bent vieną papildomą lydinio elementą;

b. Metalų lydiniai, pagaminti iš medžiagų, nurodytų 1C002.c:

1. Nikelio lydiniai, kurių:
 - a. Ardomojo įtempio trukmė 10 000 valandų ar didesnė 923 K (650 °C) temperatūroje, o įtempis 676 MPa; arba
 - b. Trumpasis ciklinis tvarumas 10 000 ciklų ar didesnis 823 K (550 °C) temperatūroje, kai didžiausias įtempis lygus 1 095 MPa;
2. Niobio lydiniai, kurių:
 - a. Ardomojo įtempio trukmė 10 000 valandų ar didesnė 1 073 K (800 °C) temperatūroje, o įtempis 400 MPa; arba
 - b. Trumpasis ciklinis tvarumas 10 000 ciklų ar didesnis 973 K (700 °C) temperatūroje, kai didžiausias įtempis lygus 700 MPa;
3. Titano lydiniai, kurių:
 - a. Ardomojo įtempio trukmė 10 000 valandų ar didesnė 723 K (450 °C) temperatūroje, o įtempis 200 MPa; arba
 - b. Trumpasis ciklinis tvarumas 10 000 ciklų ar didesnis 723 K (450 °C) temperatūroje, kai didžiausias įtempis lygus 400 MPa;

1C002 b. (tęsinys)

4. Aliuminio lydiniai, kurių tempiamasis įtempis:
 - a. 240 Mpa ar didesnis, kai temperatūra 473 K (200 °C); arba
 - b. 415 MPa ar didesnis, kai temperatūra 298 K (25 °C); arba
5. Magnio lydiniai, kurių:
 - a. Tempiamasis įtempis 345 Mpa ar didesnis; ir
 - b. Korozijos 3 % natrio chlorido vandeniniame tirpale sparta yra mažesnė kaip 1 mm/metams, išmatuota remiantis ASTM standartu G-31 ar jo nacionaliniais ekvivalentais;
- c. Metalų lydinų milteliai ar kietųjų dalelių medžiagos, pagamintos iš medžiagų, turinčių visas išvardytas charakteristikas:
 1. Sudarytos iš bet kurių toliau nurodytų sudėtinių sistemų:

Techninė pastaba:

X toliau atitinka vieną ar daugiau lydinio elementų.

- a. Nikelio lydinų (Ni-Al-X, Ni-X-Al), skirtų turbininių variklių dalims ar komponentams gaminti, t. y. su mažiau kaip 3 nemetalinėmis didesnėmis kaip 109 µm dalelėmis (patekusiomis į lydinį gamybos metu) tarp 109 lydinio dalelių;
- b. Niobio lydinų (Nb-Al-X ar Nb-X-Al, Nb-Si-X ar Nb-X-Si, Nb-Ti-X ar Nb-X-Ti);
- c. Titano lydinų (Ti-Al-X ar Ti-X-Al);
- d. Aliuminio lydinų (Al-Mg-X ar Al-X-Mg, Al-Zn-X ar Al-X-Zn, Al-Fe-X ar Al-X-Fe); arba
- e. Magnio lydinų (Mg-Al-X ar Mg-X-Al);
2. Pagamintos valdomojoje aplinkoje, kai naudojamas kuris nors iš čia nurodytų procesų:
 - a. „Vakuuminis išpurškimas“;
 - b. „Dujinis išpurškimas“;
 - c. „Išcentrinis išpurškimas“;
 - d. „Purškiamasis aušinimas“;
 - e. „Lydalo išsukimas“ ir „smulkinimas“;
 - f. „Lydalo ištraukimas“ ir „smulkinimas“; arba
 - g. „Mechaninis sulydymas“; ir
3. Formuojantis medžiagas nurodytas 1C002.a arba 1C002.b.
- d. Iš lydinų pagamintos medžiagos, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Sudarytos iš bet kurių 1C002.c.1 nurodytų sudėtinių sistemų;
 2. Nesusmulkintų dribsnių, juostelių ar plonų lazdelių pavidalo;
 3. Pagamintos valdomojoje aplinkoje, kai naudojamas kuris nors iš čia nurodytų procesų:
 - a. „Purškiamasis aušinimas“;
 - b. „Lydalo išsukimas“; arba
 - c. „Lydalo ištraukimas“.

1C003 Visų tipų bet kokio pavidalo magnetiniai metalai, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų:

- a. Pradinė santykinė magnetinė skvarba lygi ar didesnė už 120 000, o storis 0,05 mm ar mažesnis;

Techninė pastaba:

Pradinės magnetinės skvarbos matavimai turi būti atlikti tik su visiškai atkaitintomis medžiagomis.

- b. Magnetostrikciniai lydiniai, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų:
 1. Magnetostrikcinę sotį, didesnę kaip 5×10^{-4} ; arba
 2. Magnetomechaninio ryšio koeficientą (k), didesnę kaip 0,8; arba

1C003 (tęsinys)

c. Amorfinių arba „nanokristalinių“ lydinių juostos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. Sudėtyje yra ne mažiau kaip 75 masės procentai geležies, kobalto ar nikelio;
2. Soties magnetinė indukcija (B_s) 1,6 T ar didesnė; ir
3. Turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:
 - a. Juostos storis 0,02 mm ar mažesnis; arba
 - b. Savitoji elektrinė varža $2 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ ar didesnė.

Techninė pastaba:

1C003.c nurodytos „nanokristalinės“ medžiagos yra tos medžiagos, kurių kristalų matmenys, nustatyti rentgeno spinduliuotės difrakcijos būdu, ne didesni kaip 50 nm.

1C004 Urano-titano lydiniai arba volframo lydiniai su geležies, nikelio ar vario „rišikliais“, turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. Tankis viršija 17,5 g/cm³;
- b. Tamprumo riba viršija 880 MPa;
- c. Ribinis tempiamasis įtempis viršija 1 270 MPa; ir
- d. Santykinis pailgėjimas viršija 8 %.

1C005 „Superlaidieji“ „kompozitiniai“ laidininkai, kurių ilgis viršija 100 m ar kurių masė didesnė kaip 100 g, išvardyti toliau:

- a. Daugiagijai „superlaidieji“ „kompozitiniai“ laidininkai, kuriuose yra viena ar daugiau niobio-titano gijų:
 1. Įtvirtinti kitokiame negu varinis ar vario pagrindo mišinys „rišiklis“; arba
 2. Tokie, kurių skerspjūvio plotas mažesnis kaip $0,28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$ (6 μm skersmens, jei gijos skerspjūvis apvalus);
- b. „Superlaidieji“ „kompozitiniai“ laidininkai, susidedantys iš vienos ar daugiau „superlaidžiųjų“ gijų, kitų nei niobio-titano gijos, turintys visas išvardytas charakteristikas:
 1. „Krizinė temperatūra“, esant nulinei magnetinei indukcijai, didesnė kaip 9,85 K (-263,31 °C), bet mažesnė kaip 24 K (-249,16 °C);
 2. Skerspjūvio plotas mažesnis kaip $0,28 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$; ir
 3. „Superlaidžioji“ būsena išlieka 4,2 K (-268,96 °C) temperatūroje, veikiant magnetiniam laukui, kurio magnetinė indukcija lygi 12 T.

1C006 Skysčiai ir tepalinės medžiagos, išvardytos toliau:

a. Hidrauliniai skysčiai, kurių pagrindinės sudėtinės dalys yra bet kurie iš toliau išvardytų junginių ar medžiagų:

1. Sintetinės silangliavandenilinės alyvos, kurių:

Techninė pastaba:

1C006.a.1 poreikiams skirtos silangliavandenilinės alyvos, sudarytos tik iš silicio, vandenilio ir anglies.

- a. Plūpsnio temperatūra didesnė kaip 477 K (204 °C);
- b. Stingimo temperatūra 239 K (-34 °C) ar mažesnė;
- c. Klampos rodiklis 75 ar didesnis; ir
- d. Temperatūrinis (šiluminis) pastovumas 616 K (343 °C); arba

1C006 a. (tęsinys)

2. Chlorfluorinti angliavandeniliai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

Techninė pastaba:

1C006.a.2 aptariami chlorfluorinti angliavandeniliai, kurių sudėtyje yra tik anglies, fluoro ir chloro.

- a. Plūpsnio temperatūros nėra;
 - b. Savaiminio užsiliepsnojimo temperatūra didesnė kaip 977 K (704 °C);
 - c. Stingimo temperatūra 219 K (-54 °C) ar mažesnė;
 - d. Klampos rodiklis 80 ar didesnis; ir
 - e. Virimo temperatūra 473 K (200 °C) ar didesnė;
- b. Hidrauliniai skysčiai, kurių pagrindinės sudėtinės dalys yra bet kurie iš toliau išvardytų junginių ar medžiagų:
1. Fenilen- ar alkilfenileneteriai ar tioeteriai arba jų mišiniai, turintys daugiau kaip dvi eterines ar tioeterines grupes arba jų mišinį; arba
 2. Floruotos silikoninės alyvos, kurių kinematinė klampa 298 K (25 °C) temperatūroje mažesnė kaip 5 000 mm²/s (5 000 centistoksu);
- c. Didesnio kaip 99,8 % grynumo vilgymo ar flotavimo skysčiai, kurių 100 ml tūryje 25 µm ar didesnių matmenų dalelių yra mažiau kaip 25 ir kurių sudėtyje yra ne mažiau kaip 85 % bet kurio iš toliau nurodytų junginių ar medžiagų:
1. Dibromtetrafluoretano;
 2. Polichlortrifluoretileno (tik alyvos bei vaško tipo modifikacijų); arba
 3. Polibromtrifluoretileno;
- d. Elektroniniai anglies fluorida šaldymo skysčiai, turintys visas išvardytas charakteristikas:
1. Masės sudėtyje yra 85 % šių medžiagų ar jų mišinių:
 - a. Perfluoropolialkileterio triazino ar perfluoroalifatinų eterių monomerinių formų;
 - b. Perfluoroalkilaminų;
 - c. Perfluorocikloalkanų; arba
 - d. Perfluoroalkanų;
 2. Tankis, esant 298 K (25 °C) temperatūrai, yra ne mažesnis kaip 1,5 g/ml;
 3. Lydymosi temperatūra 273 K (0 °C); ir
 4. Masės sudėtyje yra ne mažiau kaip 60 % fluoro.

Techninė pastaba:

1C006 nurodytoms medžiagoms:

- a. Plūpsnio temperatūra nustatoma ASTM D-92 dokumente ar nacionaliniame jo ekvivalente aprašytu Klyvlendo atvirojo indo metodu;
- b. Stingimo temperatūra nustatoma ASTM D-97 dokumente ar nacionaliniame jo ekvivalente aprašytu metodu;
- c. Klampos rodiklis nustatomas ASTM D-2270 dokumente ar nacionaliniame jo ekvivalente aprašytu metodu;
- d. Temperatūrinis (šiluminis) pastovumas nustatomas naudojant tokią bandymo procedūrą ar jos nacionalinį ekvivalentą:

20 ml tiriamojo skysčio įpilama į nerūdijančio 317 markės plieno 46 ml tūrio kamerą, į kurią įdėti trys 12,5 mm (vardinio) skersmens rutuliai: vienas pagamintas iš įrankinio plieno M-10, antrasis – iš 52100 markės plieno, trečiasis – iš laivų statybai naudojamos bronzos (60 % Cu, 39 % Zn, 0,75 % Sn);

Kamera prapučiama azotu, atmosferos slėgyje užsandarinama, temperatūra padidinama iki 644 ± 6 K (371 ± 6 °C) ir tokia išlaikoma šešias valandas;

1C006 d. (tęsinys)

Bandinys laikomas termiškai pastovus, jei, užbaigus nurodytą procedūrą tenkinamos tokios sąlygos:

1. Kiekvieno rutulio masė sumažėja ne daugiau kaip 10 mg/mm^2 rutulio paviršiaus;
 2. 311 K (38°C) temperatūroje nustatytas pradinės klampos pokytis yra mažesnis kaip 25 %, ir
 3. Bendras rūgščių arba bazių skaičius yra mažesnis kaip 0,40;
- e. Savaiminio užsidegimo temperatūra yra nustatoma naudojant metodą, aprašytą ASTM E-659 dokumente ar jo nacionaliniame ekvivalente.

1C007 Keramikos pagrindo medžiagos, nekompozicinės keraminės medžiagos, kompozicinės medžiagos ir pradinės medžiagos (pirmatai) su keraminiu „rišikliu“, tokios kaip:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C107.

- a. Pagrindinės medžiagos iš paprasto ar kompleksinio titano borido, kuriose bendras metalinių priemaišų kiekis (išskyrus specialius priedus) yra mažesnis kaip 5 000 md (milijonųjų dalių). Vidutiniai priemaišų dalių matmenys lygūs ar mažesni kaip $5 \mu\text{m}$, o didesnių kaip $10 \mu\text{m}$ dalelių gali būti ne daugiau kaip 10 %;
- b. Žaliavų ar pusgaminių pavidalo nekompozicinės keraminės medžiagos, sudarytos iš titano boridų, kurių tankis sudaro 98 % teorinio tankio ar yra didesnis;

Pastaba: 1C007.b netaikomas abrazyvams.

- c. Keramika-keramika tipo „kompozicinės“ medžiagos su stiklo ar oksidų „rišikliu“, armuotuos bet koku pluoštu iš šių sistemų:

1. Pagaminti iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:

- a. Si-N;
- b. Si-C;
- c. Si-Al-O-N; arba
- d. Si-O-N; ir

2. Kurių savitasis tempiamasis įtempis yra didesnis kaip $12,7 \times 10^3 \text{ m}$;

- d. Keramika-keramika tipo „kompozicinės“ medžiagos su ar be ištisinės metalinės fazės, kuriose yra dalelių, siūlinių kristalų ar pluoštų ir kuriose „rišiklį“ sudaro silicio, cirkonio ar boro karbidai ar nitridai;
- e. Pradinės medžiagos (t. y. specialios paskirties polimerinės ar metaloorganinės medžiagos), skirtos kurios nors fazės ar fazių gamybai iš medžiagų, nurodytų 1C007.c:

1. Polidorganosilantai (silicio karbido gamybai);
2. Polisilazanai (silicio nitrido gamybai);
3. Polikarbosilazanai (keramikos su silicio, anglies ir azoto komponentais gamybai);

- f. Keramika-keramika tipo „kompozicinės“ medžiagos su oksidų arba stiklo „rišikliu“, armuotuos bet koku pluoštu iš šių junginių:

1. Al_2O_3 ; arba
2. Si-C-N.

Pastaba: 1C007.f netaikomas „kompozitams“, turintiems pluoštų iš tų junginių, kurių tempiamasis įtempis $1\,273 \text{ K}$ ($1\,000^\circ\text{C}$) temperatūroje yra ne didesnis kaip 700 MPa arba pluošto atsparumas tempiamajam valkšnumui yra didesnis kaip 1 % valkšnumo deformacijos, kai 100 MPa apkrova $1\,273 \text{ K}$ ($1\,000^\circ\text{C}$) temperatūroje veikia 100 valandų.

1C008 Befluorės polimerinės medžiagos, tokios kaip:

- a. 1. Bismaleimidai;
2. Aromatiniai poliamidimidai;
3. Aromatiniai poliimidai;

1C008 a. (tęsinys)

4. Aromatiniai polietimerimidai, turintys stiklėjimo temperatūrą (T_g), išmatuotą ASTM D 3418 dokumente aprašytu sausuoju miltelių metodu, didesnę kaip 513 K (240 °C);

Pastaba: 1C008.a netaikomas nelydiesiems slegiamojo liejimo milteliams ar liejimo formoms.

- b. Termoplastiniai skystakristaliai kopolimerai, kurių šiluminės deformacijos temperatūra, išmatuota laikantis ASTM D-648 dokumente aprašyto A metodo arba jo nacionalinio ekvivalento reikalavimų, esant 1,82 N/mm² apkrovai yra didesnė kaip 523 K (250 °C) ir yra sudaryti iš:

1. Turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:
 - a. Fenileno, bifenileno ar naftaleno; arba
 - b. Fenileno, bifenileno ar naftaleno su metil-, tret-butyl- ar fenil- pakaitais; ir
2. Bet kurios žemiau nurodytų rūgščių:
 - a. Tereftalio rūgšties;
 - b. 6-hidroksi-2-naftoinės rūgšties arba
 - c. 4-hidroksibenzoinės rūgšties;

- c. Poliarileniniai eteriniai ketonai, tokie kaip:

1. Dipolieterinis ketoeteris (PEEK);
2. Polieterinis diketonas (PEKK);
3. Polieterinis ketonas (PEK);
4. Polieterinis ketonas eterinis diketonas (PEKEKK);

- d. Poliarilenketonai;

- e. Poliarilensulfidai, kuriuose arilen- grupė yra bifenilen-, trifenilen- ar jų derinys;

- f. Polibifenileno eteriniai sulfonai.

Techninė pastaba:

stiklėjimo temperatūra (T_g) 1C008 medžiagoms matuojama ASTM D 3418 dokumente aprašytu sausuoju miltelių metodu.

1C009 Neperdirbti fluorinti junginiai, išvardyti toliau:

- a. Netemptieji vinilidenfluorido kopolimerai, turintys 75 % ar didesnę beta kristalinės sandaros dalį;
- b. Fluorinti poliimidai, masės sudėtyje turintys 10 % ar daugiau sujungtojo fluoro;
- c. Fluorinti fosfazeno elastomerai, masės sudėtyje turintys 30 % ar daugiau sujungtojo fluoro.

1C010 „Pluoštinės ar gijinės medžiagos“, kurios gali būti panaudotos „kompozitiniuose“ dariniuose ar sluoksniuotosiose medžiagose su organiniu, metaliniu arba anglies „rišikliu“:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C210.

- a. Organinės „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios visas šias savybes:

1. „Savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $12,7 \times 10^6$ m; ir
2. „Savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $23,5 \times 10^4$ m;

Pastaba: 1C010.a netaikomas polietilenui.

- b. Anglies „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios abi šias savybes:

1. „Savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $12,7 \times 10^6$ m; ir
2. „Savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $23,5 \times 10^4$ m;

Pastaba: 1C010.b netaikomas dirbiniais, pagamintiems iš „pluoštinių ar gijinių medžiagų“, skirtiems orlaivių konstrukcijoms taisyti, ar sluoksniuotosioms medžiagoms, kurių kiekvieno lapo matmenys ne didesni kaip 50 × 90 cm.

1C010 b. (tęsinys)

Techninė pastaba:

1C010.b aprašytų medžiagų savybės turi būti nustatytos, naudojant SACMA rekomenduojamus SRM metodus (nuo 12 iki 17) arba remiantis atitinkamu nacionaliniu grįžčių bandymo standartu, panašiu į japonų pramonės standartą JIS-R-7601 (6.6.2 paragrafas).

c. Neorganinės „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios abi šias savybes:

1. „Savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $2,54 \times 10^6$ m; ir
2. Lydymosi, minkštėjimo, skilimo ar sublimavimosi temperatūra inertinėje aplinkoje didesnė kaip 1 922 K (1 649 °C);

Pastaba: 1C010.c netaikomas:

1. Netolydiesiems, daugiafaziams, polikristaliniams aliuminio pluoštams štapeliniuose pluoštuose ar neorientuotuose dembliuose, turintiems 3 masės procentus ar daugiau kvarco ir savitąjį tampros modulį, mažesnę kaip 10×10^6 m;
2. Molibdeno ir molibdeno lydinių pluoštams;
3. Boro pluoštams;
4. Netolydiesiems keraminiais pluoštams, kurių lydymosi, minkštėjimo, skilimo ar sublimavimosi temperatūra inertinėje aplinkoje mažesnė kaip 2 043 K (1 770 °C).

d. „Pluoštinės ar gijinės medžiagos“:

1. Sudarytos iš bet kurio žemiau nurodyto junginio:
 - a. Polieterimidų, nurodytų 1C008.a; arba
 - b. Medžiagų, nurodytų 1C008.b–1C008.f; arba
 2. Sudarytos iš medžiagų, nurodytų 1C010.d.1.a arba 1C010.d.1.b ir „sumaišytų“ su kitais pluoštais, nurodytais 1C010.a, 1C010.b ar 1C010.c;
- e. Derva arba pikiu impregnuoti pluoštai (pregregai), metalu ar anglimi padengti pluoštai (ruošiniai) ar „anglies pluošto ruošiniai“, išvardyti toliau:
1. Pagaminti iš pluoštinių ar gijinių medžiagų, nurodytų 1C010.a, 1C010.b ar 1C010.c;
 2. Pagaminti iš organinių arba anglies „pluoštinių ar gijinių medžiagų“:
 - a. Kurių „savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $17,7 \times 10^4$ m;
 - b. Kurių „savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $10,15 \times 10^6$ m;
 - c. Netroliuojami pagal 1C010.a arba 1C010.b; ir
 - d. Impregnuoti medžiagomis, kontroliuojamomis pagal 1C008 ar 1C009.b, kurių stiklėjimo temperatūra (T_g) ne mažesnė kaip 383 K (110 °C), arba impregnuoti fenolinėmis arba epoksidinėmis dervomis, kurių stiklėjimo temperatūra ne mažesnė kaip (T_g) 418 K (145 °C).

Pastaba: 1C010.e netaikomas:

- a. Epoksidinės dervos „rišikliai“ impregnuotoms anglies „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“ (pregregams), skirtoms orlaivių konstrukcijoms taisyti, arba sluoksniuotosioms medžiagoms, kuriose atskiri pregregų lakštai ne didesni kaip 50 cm × 90 cm.
- b. Fenoline ar epoksidine derva impregnuotiems pregregams, kurių stiklėjimo temperatūra (T_g) yra mažesnė kaip 433 K (160 °C) ir kurių kietėjimo temperatūra yra žemesnė kaip stiklėjimo temperatūra.

Techninė pastaba:

Stiklėjimo temperatūra (T_g) 1C010.e medžiagoms matuojama ASTM D 3418 dokumente aprašytu sausuoju miltelių metodu. Stiklėjimo temperatūra (T_g) fenolinėms ir epoksidinėms dervoms yra nustatoma naudojant sausąjį miltelių metodą, aprašytą ASTM D 4065, keičiant dažnį 1 Hz ir kaitinant 2 K (2 °C) per minutę.

1C011 Metalai ir jų junginiai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĘ ir 1C111.

- a. Metalai, gauti iš medžiagų, turinčių ne mažiau kaip 99 % cirkonio, magnio ar jų lydinio, kurių dalelės turi sferinį, atomizuotą, rutulinį, dribsnių ar miltų pavidalą, o jų matmenys mažesni kaip 60 µm;

Techninė pastaba:

Natūraliai cirkonyje esantis hafnio kiekis (tipiškai nuo 2 % iki 7 %) skaičiuojamas kaip cirkonis.

Pastaba: 1C011.a aprašyti metalai ar jų lydiniai yra kontroliuojami neatsižvelgiant į tai, ar jie yra aplieti aliuminiu, magniu, cirkoniu ar beriliu.

- b. 85 % grynumo boras ar boro karbidas, kurio dalelių matmenys yra ne didesni kaip 60 µm;

Pastaba: 1C011.b aprašyti metalai ar jų lydiniai yra kontroliuojami neatsižvelgiant į tai, ar jie yra aplieti aliuminiu, magniu, cirkoniu ar beriliu.

- c. Guanidino nitratas;

- d. Nitroguanidinas (NQ) (CAS 556-88-7).

1C012 Medžiagos, išvardytos toliau:

Techninė pastaba:

Šios medžiagos paprastai yra naudojamos branduoliniams šilumos šaltiniams.

- a. Bet kokio pavidalo plutonis, turintis ne mažiau kaip 50 % (pagal masę) plutonio izotopo 238;

Pastaba: 1C012.a netaikomas:

- a. Kroviniams, turintiems ne daugiau kaip 1 g plutonio;
- b. Kroviniams su plutoniu, naudojamu matavimo prietaisų jautriuosiuose elementuose, jeigu jo kiekis ne didesnis kaip 3 „efektyvieji gramai“;

- b. „Anksčiau išskirtas“ bet kokio pavidalo neptūnio izotopas 237.

Pastaba: 1C012.b netaikomas kroviniams, turintiems ne daugiau kaip 1 g neptūnio izotopo 237.

1C101 Kitos 1C001 nenurodytos „raketose“ ir jų posistemiuose naudojamos medžiagos ir įtaisai, skirti sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrų, tokių kaip taikinio atspindžio geba, ultravioletinės ar infraraudonosios spinduliuotės ir akustinės bangos spektriniai požymiai, aptikti.

1 pastaba: 1C101 apima:

- a. Konstrukcines medžiagas ir dangas, specialiai sukurtas sumažinti taikinio atspindžio gebai aptikti;
- b. Dangas, įskaitant dažus, specialiai sukurtas elektromagnetinio spektro mikrobangų, infraraudonojoje ar ultravioletinėje srityse sumažinti ar apibrėžtos vertės atspindžio ar spinduliavimo gebai gauti.

2 pastaba: 1C101 neapima dangų, specialiai skirtų šiluminiui palydovų valdymui.

1C102 Pakartotiniai įmirkytos pirolizuotos anglis-anglis medžiagos, sukurtos 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms, arba 9A104 nurodytoms zondavimo (meteorologinėms) raketoms.

1C107 Kitos 1C007 nenurodytos grafitinės ir keraminės medžiagos, išvardytos toliau:

- a. Smulkiagrūdžiai perkristalizuoti gabaliniai grafitai, kurių tūrinis tankis ne mažesnis kaip 1,72 g/cm³, esant 288 K (15 °C) temperatūrai, ir kurių vienos dalelės matmuo 100 mikrometrų arba mažesnis, naudojami raketų tūose ir daugkartinio naudojimo skraidymo aparatų priekio antgaluose:

1. Cilindrai, kurių skersmuo 120 mm ar didesnis, o ilgis 50 mm ar didesnis;
2. Vamzdžiai, kurių vidinis skersmuo 65 mm ar didesnis, sienelės storis 25 mm ar didesnis, o ilgis 50 mm ar didesnis;
3. Luiteliai, kurių dydis 120 mm × 120 mm × 50 mm ar didesnis;

Pastaba: taip pat žr. 0C004.

1C107 (tęsinys)

- b. Pirolitiniai arba pluoštiniai sustiprinti grafitai, naudojami „raketų“ tūpose ir daugkartinio naudojimo aparatų priekio antgaliuose;

Pastaba: taip pat žr. 0C004.

- c. Kompozicinės keraminės medžiagos (kurių dielektrinė konstanta mažesnė negu 6 esant 100 Hz–10 000 MHz dažniui), naudojamos „raketų“ aptakams;
- d. Nedegia keramika sustiprintas didelių gabaritų silicio karbidas, kuris naudojamas „raketų“ priekio antgaliams.

1C111 Kitas 1C011 nenurodytas raketinis kuras ir kuro sudėtinės cheminės medžiagos, išvardytos toliau:

a. Reaktyvinės medžiagos:

1. Kiti Karinių prekių kontrolėje nenurodyti ne didesnio kaip 200 µm ir vienodo skersmens aliuminio milteliai, turintys ne mažiau kaip 97 % aliuminio (pagal masę), jeigu ne mažiau kaip 10 % šios medžiagos yra pagaminta iš dalelių, ne didesnių kaip 63 µm, remiantis ISO 2591:1988 standartu arba jį atitinkančiais nacionaliniais standartais;

Techninė pastaba:

dalelių matmenys 63 µm (ISO R-565) atitinka 250 sieto numerį (Tyler) arba 230 sieto numerį (ASTM standartas E-11).

2. Kitas Karinių prekių kontrolėje nenurodytas metalinis kuras iš mažesnių kaip 60 µm sferinių, dulkinų, rutulinių, dribsninių, miltelių ar kitokio pavidalo dalelių, kurio sudėtyje yra 97 % ar daugiau (pagal masę):

- a. Cirkonio;
- b. Berilio;
- c. Magnio; arba
- d. a–c punktuose paminėtų metalų lydinų;

Techninė pastaba:

natūraliai cirkonyje esantis hafnio kiekis (tipiškai nuo 2 % iki 7 %) skaičiuojamas kaip cirkonis.

3. Skystosios oksiduojančios medžiagos:

- a. Diazoto trioksidas;
- b. Azoto dioksidas ir (arba) diazoto tetroksidas;
- c. Diazoto pentoksidas;
- d. Sumaišyti azoto oksidai (MON);

Techninė pastaba:

Sumaišyti azoto oksidai (MON) yra azoto oksido tirpalas diazoto tetrokside/azoto dioksido (Dioxide (N_2O_4/NO_2)), kuris gali būti naudojamas raketų sistemose. Pagal sudėtį mišiniai gali būti žymimi MONi arba MONij, kur i ir j yra sveikieji skaičiai, rodantys azoto oksido procentą mišinyje (pvz., MON3 yra 3 % azoto oksido, MON25 – 25 % azoto oksido). Didžiausias yra MON40, masės sudėtyje turintis 40 % azoto oksido).

e. ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE:

apie inhibuotą rūgstančią rausvąją azoto rūgštį;

f. ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE IR 1C238:

apie junginius, sudarytus iš fluoro ir vieno ar kelių kitų halogenų, deguonies ar azoto.

b. Polimerinės medžiagos:

1. Karbotermijos būdu gautas polibutadienas (CTPB);
2. Kitoks nei Karinių prekių kontrolėje apibrėžtas hidrotermijos būdu gautas polibutadienas (HTPB);
3. Polibutadienas-akrilo rūgštis (PBAA);
4. Polibutadienas-akrilo rūgštis-akrilonitrilas (PBAN);

1C111 (tęsinys)

c. Kiti raketinio kuro priedai ir agentai:

1. ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE:

apie butacena;

2. Trietilenglikolio dinitratas (TEGDN);

3. 2-Nitrodifenilaminas;

4. Trimetiloletano trinitratas (TMETN);

5. Dietilenglikolio dinitratas (DEGDN);

6. Kiti Karinių prekių kontrolėje nenurodyti feroceno dariniai.

Pastaba: apie kurą ir jo sudėtinę dalis, neapibūdintas 1C111, žr. Karinių prekių kontrolėje.

1C116 Martensitiškai senėjantis plienas (plienas, turintis daug nikelio ir labai mažai anglies, kurio dispersiniam kietėjimui panaudoti pakaitiniai elementai ar nusodikliai), kurio ribinis tempiamasis įtempis ne mažesnis kaip 1 500 MPa esant 293 K (20 °C) temperatūrai. Plieną gali būti lakštų, plokščių, vamzdžių pavidalo, kurių sienelių ar lakštų storis ne didesnis kaip 5 mm.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C216.

1C117 Volframas, molibdenas ir šių metalų lydiniai, turintys pavidalą sferinių ar dulkinų dalelių, kurių skersmuo ne didesnis kaip 500 µm, o grynumas 97 % ar didesnis, skirti „raketinių“ variklių dalių gamybai, t. y. šiluminiais ekranams, tūtų pagrindams, kritiniams tūtų pjūviams ir traukos vektoriaus valdymo paviršiams.

1C118 Titanu stabilizuotas dvigubojo lydymo nerūdijantysis plienas (Ti-DSS):

a. Turintis visas išvardytas charakteristikas:

1. Turintis nuo 17,0 % iki 23,0 % chromo ir nuo 4,5 % iki 7,0 % nikelio (pagal masę);

2. Turintis titano daugiau kaip 0,10 % (pagal masę); ir

3. Feritinę-austenitinę mikrosandara (taip pat vadinamą dvifazę mikrosandara), kurioje yra mažiausiai 10 % pagal tūrį austenito (pagal ASTM E-1181-87 ar jį atitinkančius nacionalinius standartus); ir

b. Turintis bet kurią iš išvardytų formų:

1. Luitų ar strypų, kurių kiekvienas matmuo yra ne mažesnis kaip 100 mm;

2. Plokščių, kurių plotis ne mažesnis kaip 600 mm, o storis – ne didesnis kaip 3 mm; arba

3. Vamzdžių, kurių išorinis skersmuo ne mažesnis kaip 600 mm, o sienelės storis ne didesnis kaip 3 mm.

1C202 Kiti 1C002.b.3 arba b.4 nenurodyti lydiniai, išvardyti toliau:

a. Aliuminio lydiniai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. Ribinis tempiamasis įtempis esant 293 K (20 °C) temperatūrai yra 460 MPa arba didesnis; ir

2. Vamzdžių arba vientisų cilindrių pavidalo (įskaitant šampuotąsias detales), kurių išorinis skersmuo yra didesnis kaip 75 mm;

b. Titano lydiniai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. Ribinis tempiamasis įtempis esant 293 K (20 °C) temperatūrai yra 900 MPa arba didesnis; ir

2. Vamzdžių arba vientisų cilindrių pavidalo (įskaitant šampuotąsias detales), kurių išorinis skersmuo yra didesnis kaip 75 mm;

Techninė pastaba:

čia kalbama apie lydinų tempiamąjį stiprį prieš arba po terminio apdorojimo.

- 1C210 Kitos 1C010.a, b ar e nenurodytos „pluoštinės ar gijinės medžiagos“ ar prepregai:
- Anglies „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios bet kurią iš šių savybių:
 - Kurių „savitasis tampros modulis“ ne mažesnis kaip $12,7 \times 10^6$ m; arba
 - Kurių „savitasis tempiamasis įtempis“ ne mažesnis kaip 235×10^3 m ar didesnis;

Pastaba: 1C210.a netaikomas aramidinėms „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“, kuriose yra pluošto paviršiaus esterinio modifikatoriaus, sudarančio ne mažiau kaip 0,25 % jų masės.
 - Stiklinės „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios abi išvardytas charakteristikas:
 - Kurių „savitasis tampros modulis“ ne mažesnis kaip $3,18 \times 10^6$ m; ir
 - Kurių „savitasis tempiamasis įtempis“ ne mažesnis kaip $76,2 \times 10^3$ m ar didesnis;
 - Termoreaktingosiomis dervomis impregnuoti ištisiniai „verpalai“, „pusverpaliai“, „grįžtės“ arba „juostos“, kurių plotis ne didesnis kaip 15 mm (prepregai), pagaminti iš anglinių arba stiklinių pluoštinių ar gijinių medžiagų, nurodytų 1C210.a arba b.
- Techninė pastaba:
derva sudaro kompozito rišiklį.
- Pastaba: 1C210 apibrėžtos „pluoštinės ar gijinės medžiagos“ yra ribojamos tik ištisiniams „viengijams siūlams“, „pusverpaliams“, „grįžtėms“ arba „juostoms“.
- 1C216 Kitas nei 1C116 nurodytas martensitiškai senėjantis plienas, kurio ribinis tempiamasis įtempis ne mažesnis kaip 2 050 MPa esant 293 K (20 °C) temperatūrai.
- Pastaba: 1C216 netaikomas gaminiam, kurių kiekvienas matmuo yra ne didesnis kaip 75 mm.
- Techninė pastaba:
čia kalbama apie martensitiškai senėjantį plieną prieš arba po terminio apdorojimo.
- 1C225 Boro $10 (^{10}\text{B})$ izotopais prisodrintas natūralaus izotopų pertekliaus (kiekio) boras: atominis boras, junginiai, mišiniai, kuriuose yra boro, gaminiai iš jų, ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas (skrapas).
- Pastaba: 1C225 nurodyti mišiniai apima boru įsodrintas medžiagas.
- Techninė pastaba:
natūralus boro izotopo 10 paplitimas yra apie 18,5 % (pagal masę) (20 atomprocentų).
- 1C226 Volframas, volframo karbidas ir lydiniai su volframu, kurių sudėtyje yra daugiau kaip 90 % volframo (pagal masę), turintys abi išvardytas charakteristikas:
- Tuščiaavidurės, cilindrinės simetrijos detalės (įskaitant cilindrinčius segmentus), kurių vidinis skersmuo yra nuo 100 mm iki 300 mm; ir
 - Masė yra didesnė kaip 20 kg.
- Pastaba: 1C226 netaikomas gaminiam, specialiai suprojektuotiems naudoti svarsčiams arba gama spinduliuotės kolimatoriuose.
- 1C227 Kalcis, turintis abi išvardytas charakteristikas:
- Metalinių priemaišų, išskyrus magnį, yra mažiau negu 1 000 milijonųjų dalių (pagal masę); ir
 - Boro yra mažiau kaip 10 milijonųjų dalių (pagal masę).
- 1C228 Magnis, turintis abi išvardytas charakteristikas:
- Metalinių priemaišų, išskyrus kalcį, yra mažiau negu 200 milijonųjų dalių (pagal masę); ir
 - Boro yra mažiau kaip 10 milijonųjų dalių (pagal masę).
- 1C229 Bismutas, turintis abi išvardytas charakteristikas:
- 99,99 % arba didesnio grynumo (pagal masę); ir
 - Boro yra mažiau kaip 10 milijonųjų dalių (pagal masę).

- 1C230 Berilio metalas, lydiniai, kuriuose yra daugiau kaip 50 % cirkonio (pagal masę), junginiai, gaminiai iš jų ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas (skrapas).

Pastaba: 1C230 netaikomas:

- Metalinams rentgeno aparatų langeliams arba gręžinių karotazo įtaisams;
- Berilio oksido profiliniams gaminiams arba pusgaminiams, specialiai suprojektuotiems elektronikos komponentų dalims arba elektroninių grandynų padėklams;
- Smaragdų arba akvamarinų pavidalo beriliui (berilio ir aliuminio silikatui).

- 1C231 Metalinis hafnis, lydiniai, kuriuose yra daugiau kaip 60 % hafnio (pagal masę), hafnio junginiai, kuriuose yra daugiau kaip 60 % hafnio (pagal masę), gaminiai iš jų ir bet kurių pirmiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas (skrapas).

- 1C232 Helis 3 (^3He), mišiniai su heliu 3 ir gaminiai arba įtaisai, kuriuose yra minėtų medžiagų.

Pastaba: 1C232 netaikomas gaminiams ar įtaisams, kuriuose yra mažiau kaip 1 g helio 3.

- 1C233 Ličio 6 (^6Li) izotopu iki didesnių negu natūraliojo izotopo paplitimas verčių sodrintas litis, sodrintojo ličio turintys produktai ar įtaisai, kaip antai: atominis litis, lydiniai, junginiai arba mišiniai, kuriuose yra ličio, gaminiai iš jų, ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas (skrapas).

Pastaba: 1C233 netaikomas termoluminescenciniams dozimetrams.

Techninė pastaba:

natūralus ličio izotopo 6 paplitimas yra apie 6,5 % pagal masę (7,5 atomprocentai).

- 1C234 Cirkonis, kuriame hafnio ir cirkonio santykis yra mažesnis kaip 1:500 (pagal masę), tai: metalas, lydiniai, kuriuose yra daugiau kaip 50 % cirkonio (pagal masę), junginiai, gaminiai iš jų ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas (skrapas).

Pastaba: 1C234 netaikomas cirkonio folijai, kurios storis ne didesnis kaip 0,10 mm.

- 1C235 Tritis, tričio junginiai, mišiniai, turintys tričio, kuriuose tričio ir vandenilio atomų santykis yra didesnis kaip 1:1 000, ir gaminiai ar įtaisai, kuriuose yra anksčiau įvardytų medžiagų.

Pastaba: 1C235 netaikomas produktams ar įtaisams, kuriuose yra mažiau kaip $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) tričio.

- 1C236 Alfa spinduliuotę skleidžiantys radionuklidai, kurių alfa dalelių pusėjimo trukmė yra didesnė kaip 10 dienų, bet mažesnė kaip 200 metų, turintys toliau išvardytą pavidalą:

- Atominį;
- Junginių, kurių visuminis alfa aktyvumas yra ne mažesnis kaip 37 GBq kilogramui (1 Ci/kg);
- Mišinių, kurių visuminis alfa aktyvumas yra ne mažesnis kaip 37 GBq kilogramui (1 Ci/kg);
- Anksčiau aprašytų alfa aktyviųjų radionuklidų turintys produktai ir įtaisai.

Pastaba: 1C236 netaikomas produktams ir įtaisams, kurių alfa aktyvumas mažesnis kaip 3,7 GBq (100 milikiurio).

- 1C237 Radžio izotopai 226 (^{226}Ra), radžio 226 lydiniai, radžio 226 junginiai, mišiniai, kuriuose yra radžio 226, gaminiai iš jų ir produktai ar įtaisai, turintys anksčiau paminėtų medžiagų.

Pastaba: 1C237 netaikomas:

- Mediciniams uždedamiesiems elektrodams (aplikatoriams);
- Produktams ar įtaisams, kuriuose yra ne daugiau kaip 0,37 GBq (10 milikiurio) radžio 226.

- 1C238 Chloro trifluoridas (ClF_3).

- 1C239 Kitos, Karinių prekių kontrolėje nenurodytos brizantinės sprogstamosios medžiagos arba medžiagos ar mišiniai kuriuose yra daugiau kaip 2 % (pagal masę) sprogstamosios medžiagos, kurios kristalinis tankis didesnis kaip $1,8 \text{ g/cm}^3$, o detonacijos greitis – didesnis kaip 8 000 m/s.

1C240 Kiti 0C005 nenurodyti nikelio milteliai ir aktyšias nikelio metalas, išvardyti toliau:

a. Nikelio milteliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. Turintys ne mažiau kaip 99,0 % nikelio (pagal masę); ir
2. Vidutinis dalelių matmuo mažesnis kaip 10 µm (išmatuotas pagal ASTM B330 standartą);

b. Aktyšias nikelio metalas, išgautas iš 1C240.a nurodytų medžiagų.

Pastaba: 1C240 netaikomas išvardytiems toliau:

- a. Gijinio nikelio milteliams;
- b. Pavieniams aktytojo nikelio lakštams, kurių kiekvieno plotas ne didesnis kaip 1 000 cm².

Techninė pastaba:

1C240.b nurodo aktytąjį metalą, gautą presuojant ir sukepinant 1C240.a nurodytas medžiagas iki gaunamas darinys su tarpusavyje sujungtomis smulkiosiomis akutėmis (poromis).

1C350 Chemikalai, kurie gali būti naudojami kaip pirmtakai toksiniams cheminiams agentams gaminti, ir toliau išvardyti vieną jų ar kelis turintys „cheminiai mišiniai“.

N.B.: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĘ IR 1C450.

1. Tiodiglikolis (111-48-8);
2. Fosforo oksichloridas (10025-87-3);
3. Dimetil-metilfosfonatas (756-79-6);
4. **ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE:
metilfosfinilo difluoridas (676-99-3);**
5. Metilfosfonilo dichloridas (676-97-1);
6. Dimetilfosfitas (868-85-9);
7. Fosforo trichloridas (7719-12-2);
8. Trimetilfosfitas (121-45-9);
9. Sulfinilchloridas (tionilchloridas) (7719-09-7);
10. 3-hidroksi-1-metilpiperidinas (3554-74-3);
11. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetilo chloridas (96-79-7);
12. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetantiolis (5842-07-9);
13. 3-chinuklidinolis (1619-34-7);
14. Kalio fluoridas (7789-23-3);
15. 2-Chloretanolis (107-07-3);
16. Dimetilaminas (124-40-3);
17. Dietiltilfosfonatas (78-38-6);
18. Dietil-N,N-dimetilfosforo amidatas (2404-03-7)
19. Dietilfosfitas (762-04-9);
20. Dimetilamino hidrochloridas (506-59-2);
21. Etilfosfinilo dichloridas (1498-40-4);
22. Etilfosfonilo dichloridas (1066-50-8);
23. **ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE:
etilfosfinilo difluoridas (753-98-0);**
24. Vandenilio fluoridas (7664-39-3);
25. Metilbenzilatas (76-89-1);
26. Metilfosfinilo dichloridas (676-83-5);

1C350 (tęsinys)

27. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetanolis (96-80-0);
28. Pinakolilo alkoholis (464-07-3);
29. **ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE:**
O-etil-2-diizopropilaminoetilmetil-fosfonitas (57856-11-8);
30. Trietilfosfitas (122-52-1);
31. Arseno trichloridas (7784-34-1);
32. Benzilo rūgštis (76-93-7);
33. Dietilmetilfosfonitas (15715-41-0);
34. Dimetiletilfosfonatas (6163-75-3);
35. Etilfosfinilo difluoridas (430-78-4);
36. Metilfosfinilo difluoridas (metilfosforo difluoridas) (753-59-3);
37. 3-chinuklidonas (3731-38-2);
38. Fosforo pentachloridas (10026-13-8);
39. Pinakolonas (3,3-dimetil-2-butanonas) (75-97-8);
40. Kalio cianidas (151-50-8);
41. Kalio bifluoridas (7789-29-9);
42. Amonio-vandenilio fluoridas (1341-49-7);
43. Natrio fluoridas (7681-49-4);
44. Natrio bifluoridas (1333-83-1);
45. Natrio cianidas (143-33-9);
46. Trietanolaminas (102-71-6);
47. Fosforo sulfidas (fosforo pentasulfidas) (1314-80-3);
48. Diizopropilaminas (108-18-9);
49. Dietilaminoetanolis (100-37-8);
50. Natrio cianidas (1313-82-2);
51. Sieros monochloridas (sieros chloridas) (10025-67-9);
52. Sieros dichloridas (10545-99-0);
53. Trietanolamino hidrochloridas (637-39-8);
54. N,N-diizopropil-(Beta)-aminoetil chlorido hidrochloridas (4261-68-1).

1 pastaba: eksportuojant į „valstybes, nesančias Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalimis“, 1C350 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C350.1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36 ir 54 ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 10 % mišinio masės.

2 pastaba: eksportuojant į „valstybes, kurios yra Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalimis“, 1C350 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C350.1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36 ir 54 ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 30 % mišinio masės.

3 pastaba: 1C350 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C350.2, 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 ir 53, ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 30 % mišinio masės.

4 pastaba: 1C350 netaikomas produktams, identifikuotiems kaip plataus vartojimo prekės, supakuotos mažmeninėje prekyboje asmeniniam naudojimui arba supakuotos individualiam naudojimui.

1C351 Žmogaus patogenai, zoonozai ir „toksinai“:

- a. Natūralūs, sustiprinti arba modifikuoti virusai „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:
 1. Cikungunija virusas (*Togaviridae. Chikungunya virus*);
 2. Kongo-Krymo hemoraginės karštligės virusas (*Bunyaviridae. Nairovirus. Congo Crimean haemorrhagic fever virus*);
 3. Dengės karštligės virusas (*Flaviviridae. Dengue fever virus*);
 4. Rytų arklinio encefalito virusas (*Togaviridae. Eastern equine encephalitis virus*);
 5. Ebolos karštligės virusas (*Filoviridae. Ebola virus*);
 6. Hanta virusas (*Bunyaviridae. Hantavirus. Hantaan virus*);
 7. Chunin virusas (*Arenaviridae. Junin virus*);
 8. Laso karštligės virusas (*Arenaviridae. Lassa fever virus*);
 9. Limfocitinio choriomeningito virusas (*Arenaviridae. Lymphocytic choriomeningitis virus*);
 10. Mačupo karštligės virusas (*Arenaviridae. Machupo virus*);
 11. Marburgo karštligės virusas (*Filoviridae. Marburg virus*);
 12. Beždžionių raupų virusas (*Poxviridae. Monkey pox virus*);
 13. Rifo slėnio karštligės virusas (*Bunyaviridae. Plebovirus. Rift Valley fever virus*);
 14. Rusijos pavasario-vasaros encefalito virusas (*Flaviviridae. Tick-borne encephalitis virus (Russian Spring-Summer encephalitis virus)*);
 15. Žmogaus raupų virusas (*Poxviridae. Variola virus*);
 16. Venesuelos arklinio encefalito virusas (*Togaviridae. Venezuelan equine encephalitis virus*);
 17. Vakarų arklinio encefalito virusas (*Togaviridae. Western equine encephalitis virus*);
 18. Vėjaraupių virusas (*Herpesviridae. Chickenpox (Varicella. White pox virus)*);
 19. Geltonosios karštligės virusas (*Flaviviridae. Yellow fever virus*);
 20. Japoniškojo encefalito virusas (*Flaviviridae. Japanese encephalitis virus*);
- b. Natūralios, sustiprintos arba modifikuotos riketsijos „zoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:
 1. Barneto koksielė (*Coxiella burnetii*)
 2. Penkiadienė bartonelė (*Bartonella quintana (Rochalimaea quintana, Rickettsia quintana)*);
 3. Provazeko riketsija (*Rickettsiae prowasecki*);
 4. Riketso riketsija (*Rickettsia rickettsii*);
- c. Natūralios, sustiprintos arba modifikuotos bakterijos „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:
 1. Juodligės bacila (*Bacillus anthracis*);
 2. Galvijų brucelė (*Brucella abortus*);
 3. Maltos brucelė (*Brucella melitensis*);
 4. Kiaulių brucelė (*Brucella suis*);
 5. Psitakozės chlamidija (*Chlamydia psittaci*);
 6. Botulizmo klostridija (*Clostridium botulinum*);
 7. Tuliaremijos franciselė (*Francisella tularensis*);
 8. Įnosių pseudomona (*Pseudomonas mallei*);
 9. Melioidozės pseudomona (*Pseudomonas pseudomallei*);
 10. Vidurių šiltinės salmonelė (*Salmonella typhi*);
 11. Dizenterijos šigelė (*Shigella dysenteriae*);
 12. Choleros vibrionas (*Vibrio cholerae (Vibrio El-Tor)*);
 13. Maro jersinija (*Yersinia pestis*);

1C351 (tęsinys)

d. Toksinai ir jų elementai:

1. Botulino toksinai (*Botulinum toxins*);

Pastaba: 1C351.d.1 netaikomas botulino toksinų produktams, kuriems būdingi visi toliau išvardyti kriterijai:

1. Yra farmaciniai junginiai, skirti žmonėms gydyti;
2. Yra sufasuoti ir skirti naudoti medicininėms reikmėms;
3. Turi valstybinių institucijų leidimą juos parduoti kaip medicinos prekes.

2. Lūžinės klostridijos toksinai (*Clostridium perfringens toxins*);

3. Konotoksinas;

4. Ricinas;

5. Saksitoksinas;

6. Šigelės toksinas (*Shiga toxin*);7. Auksinio stafilokoko toksinai (*Staphylococcus aureus toxins*);

8. Tetrodotoksinas;

9. Verotoksinas;

10. Mikrocistinas (*Cyanginosin*);

11. Aflatoksina;

12. Abrinas;

13. Choleros toksinas;

14. Diacetoksiskirpenolio toksinas;

15. T-2 toksinas;

16. HT-2 toksinas;

17. Modeksinas;

18. Volkensinas;

19. Viscum album lectinas 1 (Viskuminas).

Pastaba: 1C351 netaikomas „vakcinoms“ ir „imunotoksinams“ [antitoksinams].

1C352 Gyvūnų patogenai:

a. Natūralūs, sustiprinti arba modifikuoti virusai „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:

1. Afrikinio kiaulių maro virusas;

2. Paukščių gripo virusas (*Avian influenza virus*), kurie:

a. Neapibūdinti; arba

b. Apima didelio patogeniškumo paukščių gripo virusus, kurie nurodyti Direktyvoje 92/40/EEB (OL L 167, 1992 6 22, p. 19):

1. A tipo virusus, kurių IVPI (intraveninis patogeniškumo indeksas) 6 savaičių viščiukams didesnis kaip 1,2; arba

2. A tipo H5 ar H7 potipio virusus, kuriam nukletidų seka rodo daugelį bazinių amino rūgščių hemagliutinino skilimo vietoje;

3. Mėlynojo liežuvio virusas (*Bluetongue virus*);

4. Snukio ir nagų ligos virusas;

5. Ožkų raupų virusas (*Goat pox virus*);6. Kiaulių pūslelinės (Aujeszky's ligos) virusas (*Aujeszky's disease*);7. Kiaulių maro virusas (*Hog cholera virus* (sin. *Swine fever virus*));8. Lisavirusas (*Lyssa virus*);9. Niukastlio ligos virusas (*Newcastle disease virus*);

1C352 a. (tęsinys)

10. Mažųjų atrajotojų maro virusas (*Peste des petits ruminants virus*);
 11. Kiaulių vezikulinės ligos virusas 9 (*Porcine enterovirus type 9* (sin. *Swine vesicular disease virus*));
 12. Galvijų maro virusas (*Rinderpest virus*);
 13. Avių raupų virusas (*Sheep pox virus*);
 14. Tešeno ligos virusas (*Teschen disease virus*);
 15. Vezikulinio stomatito virusas (*Vesicular stomatitis virus*);
- b. Natūralios, sustiprintos arba modifikuotos grybinės mikoplazmos „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu.

Pastaba: 1C352 netaikomas „vakcinoms“.

1C353 Genetiniai elementai ir genetiškai modifikuoti organizmai:

- a. Genetiškai modifikuoti „mikroorganizmai“ ar genetiniai elementai, turintys nukleorūgšties sekas, susietas su 1C351.a–c, arba 1C352, arba 1C354 nurodytų organizmų patogeniškumu;
- b. Genetiškai modifikuoti organizmai ar genetiniai elementai, turintys nukleorūgšties sekas, koduojančias bet kuruos 1C351.d nurodytus „toksinus“ ar jų elementai.

Techninė pastaba:

genetiniai elementai apima, inter alia, genetiškai modifikuotus arba nemodifikuotus chromosomas, genomus, plazmides, transpozonus ir vektorius.

1C354 Augalų patogenai:

- a. Natūralios, sustiprintos arba modifikuotos bakterijos „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:
 1. *Xanthomonas albilineans* (sukelia cukrašvendrių lapų bakterinę deglį);
 2. *Xanthomonas campestris* pv. *citri* A, B, C, D, E ar kito tipo, priskiriamo *Xanthomonas citri*, *Xanthomonas campestris* pv. *aurantifolia* arba *Xanthomonas campestris* pv. *Citrumelo* klasėms; (sukelia citrusinių augalų bakterinę vėžį);
- b. Natūralūs, sustiprinti arba modifikuoti grybeliai „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:
 1. Kavamedinis deguliagrybis (*Colletotrichum coffeanum* var. *virulans* (*Colletotrichum kahawae*));
 2. Geltonoji rūdė (*Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*); (sukelia varpinių augalų geltonąją rūdlį);
 3. Kaučiukmedinis juodgrybis (sukelia kaučiukmedžio deglį) (*Microcyclus ulei* (sin. *Dothidella ulei*);
 4. Juodoji rūdė (sukelia varpinių augalų rūdlį) (*Puccinia graminis* (sin. *Puccinia graminis f.sp. tritici*));
 5. Ryžinis dryžgrybis (*Puccinia striiformis* (sin. *Puccinia glumarum*));
 6. Ryžinis deguliagrybis (sukelia ryžių deglį) (*Pyricularia grisea* (*Pyricularia oryzae*)).

1C450 Toksiški chemikalai ir toksiškų chemikalų pirmtakai, išvardyti toliau, ir vieną jų ar daugiau turintys „cheminiai mišiniai“:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C350, 1C351.d IR KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĘ.

- a. Toksiškos cheminės medžiagos:
 1. Amitonas: O,O-dietil S-[2-(dietilamino)etilo] fosfontiolatai (78-53-5) ir atitinkamos bazinės ar protonuotos druskos;
 2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluoro-2-(trifluormetil)-1-propenas (382-21-8);
 3. **ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖJE:
apie chinuklidinilo benzilatą (6581-06-2) (BZ);**

1C450 a. (tęsinys)

4. Fosgenas: Karbonildichloridas (75-44-5);
5. Chlorcianas (506-77-4);
6. Cianido rūgštis (74-90-8);
7. Chloropikrinas: Trichloronitrometanas (76-06-2);

1 pastaba: eksportuojant į „valstybes, nesančias Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalimis“, 1C450 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C450.a.1 ir a.2, ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 1 % mišinio masės.

2 pastaba: eksportuojant į „valstybes, kurios yra Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalys“, 1C450 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C450.a.1 ir a.2, ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 30 % mišinio masės.

3 pastaba: 1C450 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra vienas ar daugiau chemikalų, nurodytų 1C450.a.4, a.5, a.6 ir a.7, ir kuriuose joks atskirai nurodytas chemikalas nesudaro daugiau kaip 30 % mišinio masės.

b. Toksiškų medžiagų pirmtakai, išvardyti toliau:

1. Kiti Karinių prekių kontroleje arba 1C350 nenurodyti chemikalai, turintys fosforo atomų, prie kurių prijungta viena (paprastoji arba izo) metilo, etilo arba propilo grupė, bet ne papildomi anglies atomai;

Pastaba: 1C450.b.1 netaikomas fonofosui: O-etil S-fenil etilfosfonotiolionatas (944-22-9);

2. N,N-dialkil (-metil, -etil, n-propil arba izopropil) fosforamido digalidai;
3. Dialkil (-metil, -etil, n-propil arba izopropil) N,N-dialkil (-metil, -etil, n-propil arba izopropil) fosforamidatai, kiti nei 1C350 nurodyti dietil-N,N-dimetilfosforamidatai;
4. Dialkil (-metil, -etil, n-propil arba izopropil) aminoetil-2-chloridai ir atitinkamai protonuotos druskos, kitos nei N,N-diizopropil-(2)-aminoetil chloridas arba N,N-diizopropil -(2)-aminoetil chlorido hidrochloridas, nurodyti 1C350;
5. N,N-dialkil (-metil, -etil, n-propil arba izopropil) aminoetanoliai-2 ir atitinkamai protonuotos druskos, kitos nei N,N-diisopropil-(2)-aminoetanolis (96-80-0) ir N,N-dietilaminoetanolis (100-37-8), nurodyti 1C350;

Pastaba: 1C240.b.5 netaikomas išvardytiems toliau:

- a. N,N-dimetilaminoetanolui (108-01-0) ir atitinkamai protonuotoms druskoms;
- b. N,N-dimetilaminoetanolio protonuotoms druskoms (100-37-8);

6. N,N-dialkil (-metil, -etil n-propil arba izopropil) aminoetantioliai-2 ir atitinkamai protonuotos druskos, kitos nei 1C350 nurodytas N,N-diizopropil-(2)-aminoetantiolis;
7. Etildietanolaminas (139-87-7);
8. Metildietanolaminas (105-59-9).

1 pastaba: eksportuojant į „valstybes, nesančias Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalimis“, 1C450 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5 ir b.6, ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 10 % mišinio masės.

2 pastaba: eksportuojant į „valstybes, kurios yra Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalys“, 1C450 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra viena ar daugiau cheminių medžiagų, nurodytų 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5 ir b.6, ir kuriuose nėra viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau kaip 30 % mišinio masės.

3 pastaba: 1C450 netaikomas „cheminiams mišiniams“, kuriuose yra vienas ar daugiau chemikalų, nurodytų 1C450.b.7 ir b.8, ir kuriuose joks atskirai nurodytas chemikalas nesudaro daugiau kaip 30 % mišinio masės.

4 pastaba: 1C450 netaikomas produktams, identifiкуotiems kaip plataus vartojimo prekės, supakuotos mažmeninėje prekyboje asmeniniam naudojimui arba supakuotos individualiam naudojimui.

1D Programinė įranga

- 1D001 Specialiai suprojektuota ar pritaikyta „programinė įranga“, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ 1B001–1B003 nurodytą įrangą.
- 1D002 „Programinė įranga“ sluoksniuotųjų medžiagų ar „kompozitų“ organiniams, metaliniams ar anglies „rišikliams“ kurti.
- 1D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 ar 1B119 nurodytoms prekėms „naudoti“.
- 1D103 Specialiai sukurta „programinė įranga“ sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, tokiems kaip taikinio atspindžio geba, ultravioletinės ar infraraudonosios spinduliuotės ir akustinės bangos spektriniai požymiai, analizuoti.
- 1D201 „Programinė įranga“, specialiai sukurta „naudoti“ 1B201 nurodytoms prekėms.

1E Technologija

1E001 „Technologija“, kuri, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, naudojama 1A001.b, 1A001.c, 1A002–1A005, 1B arba 1C nurodytai įrangai ar medžiagoms „kurti“ ar „gaminti“.

1E002 Kita „technologija“:

- a. „Technologija“ polibenzotiazoliams ar polibenzoksazoliams „kurti“ ar „gaminti“;
- b. Floroelastomerinių junginių, turinčių bent vieną vinileterio tipo monomerą, „kūrimo“ ir „gamybos“ „technologija“;
- c. Toliau išvardytų pagrindinių medžiagų ar nekompozicinių keraminių medžiagų kūrimo ar „gamybos“ „technologija“:

1. Pagrindinių medžiagų, kurioms būdingos visos šios charakteristikos:

- a. Bet kuris iš šių derinių:
 1. Paprasti ar kompleksiniai cirkonio oksidai ir kompleksiniai silicio ar aliuminio oksidai;
 2. Paprasti (kubinių kristalų pavidalo) boro nitridai;
 3. Paprasti ar kompleksiniai silicio ar boro karbidai; arba
 4. Paprasti ar kompleksiniai silicio nitridai;
- b. Bendras metalinių priemaišų, išskyrus tikslinius priedus, kiekis mažesnis kaip:
 1. 1 000 milijonųjų dalių paprastiems oksidams ar karbidams; arba
 2. 5 000 milijonųjų dalių kompleksiniams junginiams ar paprastiems nitridams; ir
- c. Turi bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Cirkonio dioksidu, kurio vidutiniai dalelių matmenys lygūs ar mažesnis už 1 µm ir yra ne daugiau kaip 10 % didesnių negu 5 µm dalelių;
 2. Kita pagrindine medžiaga, kurios vidutiniai dalelių matmenys lygūs ar mažesni už 5 µm ir yra ne daugiau kaip 10 % didesnių negu 10 µm dalelių; ar
 3. Turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Plokštelių, kurių ilgio ir storio santykis didesnis kaip 5, formos;
 - b. Siūlinių kristalų, kurių ilgio ir skersmens santykis didesnis kaip 10, esant mažesniai kaip 2 µm skersmeniui; ir
 - c. Ištisinių ar štapelinių pluoštų, kurių skersmuo mažesnis kaip 10 µm;

2. Nekompozicinių keraminių medžiagų, sudarytų iš 1E002.c.1 aprašytų medžiagų;

Pastaba: 1E002.c.2 netaikomas abrazyvų projektavimo ir gamybos „technologijoms“.

- d. Aromatinių poliamidinių pluoštų „gamybos“ „technologija“;
- e. 1C001 nurodytų medžiagų įrengimo, priežiūros ar atkūrimo „technologija“;
- f. 1A002, 1C007.c arba 1C007.d nurodytų kompozitinių darinių, sluoksniuotųjų medžiagų ar kitokių medžiagų atkūrimo „technologija“.

Pastaba: 1E002.f netaikomas „technologijai“, skirtai „civilinių orlaivių“ konstrukcijų remontui, naudojant pluoštines ar gijines anglies medžiagas ir epoksidines dervas, aprašytas orlaivių gamintojų eksploataavimo vadovuose.

1E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, taikoma 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115–1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111–1C117, 1D101 ar 1D103 nurodytoms prekėms „naudoti“.

1E102 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, naudojama 1D001, 1D101 ar 1D103 nurodytai „programinei įrangai“ „kurti“.

- 1E103 „Technologija“, skirta temperatūrai, slėgiui ar atmosferai autoklavuose arba hidroklavuose, gaminant „kompozitus“ ar iš dalies apdorotus „kompozitus“, reguliuoti.
- 1E104 „Technologija“, susijusi su pirolizės būdu gaunamų medžiagų „gamyba“, formuojant jas ant presformų, įtvarų ar kitokių padėklų iš pirminių dujų, kurios suyra nuo 1 573 K (temperatūroje 1 300 °C) iki 3 173 K (2 900 °C), esant 130 Pa–20 kPa slėgiui.
- Pastaba:* 1E104 apima „technologiją“, kuri taikoma pirminių dujų mišiniams, tėkmės spartai ir proceso valdymo tvarkaraščiams bei parametrams gauti.
- 1E201 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, taikoma 1A002, 1A202, 1A225–1A227, 1B201, 1B225–1B233, 1C002.a.2.c arba d, 1C010.b, 1C202, 1C210, 1C216, 1C225–1C240 arba 1D201 nurodytoms prekėms „naudoti“.
- 1E202 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, naudojama 1A202 arba 1A225–1A227 nurodytoms prekėms „kurti“ arba „gaminti“.
- 1E203 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, naudojama 1D201 nurodytai „programinei įrangai“ „kurti“.

2 KATEGORIJA**MEDŽIAGŲ PERDIRBIMAS**

2A Sistemos, įranga ir komponentai

N.B.: apie tyliai dirbančius guolius žr. Karinių prekių kontrolėje.

2A001 Antifrikciniai guoliai, guolių sistemos ir jų komponentai, išvardyti toliau:

Pastaba: 2A001 netaikomas rutuliniams guoliams, kurių gamintojo nustatytos leidžiamosios nuokrypos (tolerancijos) atitinka ISO 3290 standarto 5-ąją ar žemesnę klasę.

a. Rutuliniai ir kietieji ritininiai guoliai, kurių gamintojo nustatytos visos leidžiamosios nuokrypos (tolerancijos) atitinka ISO 492 tolerancijos standarto (ar ANSI/ABMA Std 20 tolerancijos standarto ABEC-7 arba RBEC-7, ar kitų atitinkamų nacionalinių standartų) 4-ąją ar aukštesnę klasę ir kurių žiedai, rutuliai ar ritiniai pagaminti iš monelmetalų (nikelio, vario ir aliuminio lydinii) ar berilio;

Pastaba: 2A001.a netaikomas kūgiškiems ritiniams guoliams.

b. Kiti rutuliniai ir kietieji ritininiai guoliai, kurių gamintojo nustatytos visos leidžiamosios nuokrypos (tolerancijos) atitinka ISO 492 tolerancijos standarto (ar ANSI/ABMA Std 20 tolerancijos standarto ABEC-9 arba RBEC-9, ar atitinkamų nacionalinių standartų) 2-ąją ar aukštesnę klasę;

Pastaba: 2A001.a netaikomas kūgiškiems ritiniams guoliams.

c. Aktyviosios magnetinių guolių sistemos, kuriose naudojama viena iš išvardytųjų toliau:

1. Medžiagos, turinčios srauto tankius, ne mažesnius kaip 2,0 T, ir kurių takumo įtempis ne mažesnis kaip 414 MPa;
2. Visiškai elektromagnetinės trimatės homeopolinės postūmio solenoidų konstrukcijos; ar
3. Aukštos temperatūros (450 K (177 °C) ir didesnės) vietos jutikliai.

2A225 Tigliai, pagaminti iš skystų aktinidinių metalų poveikiui atsparių medžiagų, išvardyti toliau:

a. Tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. Tūris nuo 150 cm³ iki 8 000 cm³, ir
2. Pagaminti iš arba iškloti 98 % grynumo ar grynesnėmis (pagal masę) toliau išvardytomis medžiagomis:
 - a. Kalcio fluoridu (CaF₂);
 - b. Kalcio cirkonatu (metacirkonatu) (CaZrO₃);
 - c. Cerio sulfidu (Ce₂S₃);
 - d. Erblio oksidu (erbiu) (Er₂O₃);
 - e. Hafnio oksidu (hafniu) (HfO₂);
 - f. Magnio oksidu (MgO);
 - g. Niobio, titano ir volframo azotiniu lydiniu (maždaug 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);
 - h. Itrio oksidu (itriu) (Y₂O₃); arba
 - i. Cirkonio oksidu (cirkoniu) (ZrO₂);

b. Tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. Tūris nuo 50 cm³ iki 2 000 cm³, ir
2. Pagaminti iš tantalo arba iškloti tantalu, kurio grynumas (pagal masę) 99,9 % arba didesnis;

c. Tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. Tūris nuo 50 cm³ iki 2 000 cm³;
2. Pagaminti iš tantalo arba iškloti tantalu, kurio grynumas (pagal masę) 98 % arba didesnis; ir
3. Padengti tantalo karbidu, nitridu, boridu arba bet koku jų deriniu.

2A226 Vožtuvai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. Ne mažesnio kaip 5 mm „vardinio skersmens“;
- b. Turintys silfoninių sandariklių; ir
- c. Visiškai pagaminti iš aliuminio, aliuminio lydinii, nikelio arba nikelio lydinii, kuriuose yra daugiau kaip 60 % nikelio (pagal masę), arba iškloti šiomis medžiagomis.

Techninė pastaba:

skirtingus įėjimo ir išėjimo skersmenis turintiems vožtuvams 2A226 vartojama „vardinio skersmens“ sąvoka taikoma mažesniajam skersmeniui.

2B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įrangaTechninės pastabos:

1. Antrinės lygiagrečiosios kontūrų sudarymo ašys (pvz., w ašis horizontaliojo ištekimo staklėse ar antrinė sukimo ašis, kurios centro linija lygiagreti pirminei sukimo ašiai) neįskaičiuojamos į bendrą kontūrų sudarančių ašių skaičių. Sukimo ašių negalima sukti daugiau kaip 360°. Sukimo ašis gali būti varoma linijiniu įtaisu (pvz., sraigte ar krumpliastiebio-krumpliaračio pavara).
2. Skaičius ašių, apie kurias kalbama 2B ir kurios, esant „kontūriniam valdymui“, gali būti derinamos vienu metu, yra skaičius ašių, kurios veikia santykinį judėjimą tarp bet kurio iš ruošinių ir įrankio, pjaustymo įrankio antgalio ar šlifavimo disko, kurie nupjauna arba pašalina medžiagą nuo ruošinio. Tai neapima jokių papildomų ašių, kurios veikia kitokį santykinį judėjimą mechanizme. Šios ašys yra:
 - a. Krumplinės apdailos sistemos šlifavimo staklėse;
 - b. Lygiagrečiosios sukimo ašys, skirtos atskirus ruošinius įtvirtinti laikiklyje;
 - c. Kolinijinės sukimo ašys, skirtos tais ruošiniais manipuluoti, laikant juos laikiklyje už skirtingų galų.
3. Ašių nomenklatūrą nustato tarptautinis standartas ISO 841, „Skaitmeninio valdymo mašinos — Ašių ir judesių nomenklatūra“.
4. Nuo 2B001 iki 2B009 nurodytais atvejais „palenkiamasis suklys“ įskaičiuojamas kaip sukimosi ašis.
5. Nurodyti padėties nustatymo tikslumo lygiai randami atlikus matavimus pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus ir gali būti taikomi ne tik atskiroms staklėms, bet ir kiekvienam staklių modeliui bandyti. Nurodytasis padėties nustatymo tikslumas yra vertė, teikiama kompetentingoms institucijoms tos šalies narės, kurioje eksportuotojas yra užregistruotas kaip staklių modelio tikslumo atstovas.

Nurodytų verčių nustatymas

- a. Vertinimui parenkamos penkios to paties modelio staklės;
- b. Tiesinių ašių tikslumas išmatuojamas remiantis ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾;
- c. Kiekvienoms staklėms nustatomos visų ašių A vertės. Metodas A vertėms apskaičiuoti yra aprašytas ISO standarte;
- d. Nustatoma kiekvienos ašies vidutinė A vertė. Tai reiškia, kad vidutinė vertė $\bar{A}$ tampa modelio nurodytąja verte kiekvienai ašiai ($\bar{A}_x, \bar{A}_y, \dots$);
- e. Kadangi 2 kategorijos sąrašas nurodo kiekvieną tiesinę ašį, nurodytųjų verčių skaičius atitiks tiesinių ašių skaičių;
- f. Jei kuriai nors staklių modelio, nekontroliuojamo 2B001.a–2B001.c arba 2B201, ašių taikoma 6 mikronų nurodytoji $\bar{A}$ vertė šlifavimo staklėms ir 8 mikronų nurodytoji vertė frezavimo ir tekinimo staklėms, gamintojas privalo pakartotinai patvirtinti tikslumo lygį ne rečiau kaip kartą per aštuoniolika mėnesių.

2B001 Staklės metalui, keramikai, kompozicinėms medžiagoms ar kokiam nors jų deriniui pašalinti (arba nupjauti), kurios pagal gamintojo technines sąlygas gali turėti „skaitmeninio valdymo“ elektroninius įtaisus, išvardytos toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B201.

1 pastaba: 2B001 netaikomas specialios paskirties staklėms, apribotoms krumpliaračių gamyba. Dėl tokių mašinų žr. 2B003.

2 pastaba: 2B001 netaikomas specialios paskirties staklėms, apribotoms bet kurios iš toliau nurodytų dalių gamyba:

- a. Alkūninių velenų ir kumštelinių velenų;
- b. Įrankių ar pjoviklių;
- c. Presavimo sliekinių sraigtų;
- d. Graviruotų ar fasetuotų papuošalų dalių.

⁽¹⁾ Gamintojai, apskaičiuojantys padėties nustatymo tikslumą pagal ISO 230/2 (1997), turėtų konsultuotis su kompetentingomis valstybių narių, kuriose jie yra įsisteigę, institucijomis.

2B001 (tęsinys)

a. Tekinimo staklės, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. Pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus įvertintas padėties nustatymo tikslumas su „visomis leidžiamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra ne didesnis (geresnis) kaip 6 µm; ir
2. Dvi ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;

Pastaba: 2B001.a netaikomas tekimo staklėms, specialiai suprojektuotoms sąlytiniais (kontaktiniais) lęšiams gaminti.

b. Frezavimo staklės, turinčios kurią nors iš išvardytų charakteristikų:

1. Turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus įvertintas padėties nustatymo tikslumas su „visomis leidžiamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra ne didesnis (geresnis) kaip 6 µm; ir
 - b. Trys tiesinės ašys ir viena sukimosi ašis vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;
2. Penkios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“; arba
3. Pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus koordinatinių ištekimo staklių padėties nustatymo tikslumas, įskaitant „visas leidžiamas pataisas“, išilgai bet kurios tiesinės ašies yra lygus arba ne didesnis (geresnis) kaip 4 µm;
4. Užvalaidų pjaustymo mašinos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
 - a. Veleno „susidėvėjimas“ ir „kilnojimasis“ mažesnis (geresnis) kaip 0,0004 mm TIR; ir
 - b. Kampinis slydimo judesio nuokrypis (vingiavimas, išilginis ir šoninis supimasis) mažesnis (geresnis) kaip 300 mm poslinkio;

c. Šlifavimo staklės, turinčios kurią nors iš išvardytų charakteristikų:

1. Turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus įvertintas padėties nustatymo tikslumas su „visomis leidžiamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra ne didesnis (geresnis) kaip 4 µm; ir
 - b. Trys ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“; arba
2. Penkios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;

Pastaba: 2B001.c netaikomas toliau išvardytoms šlifavimo staklėms:

1. Cilindrinio išorinio, vidinio bei išorinio ir vidinio šlifavimo staklėms, turinčioms visas išvardytas charakteristikas:
 - a. Skirtoms tik cilindriniam šlifavimui; ir
 - b. Skirtoms didžiausiam išoriniam ruošinio skersmeniui ar ilgiui, lygiam 150 mm.
2. Specialiai suprojektuotoms koordinatinėms šlifavimo staklėms, turinčioms bet kurią iš išvardytų charakteristikų:
 - a. Ašis c naudojama palaikyti šlifavimo diską statmenai ruošinio paviršiui; arba
 - b. Ašis a yra skirta būgniniams kumšteliams šlifuoti.
3. Paviršiaus šlifuotuvams.
- d. Nevelinio elektrodo tipo elektroerozinės staklės, turinčios dvi ar daugiau pasukimo ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;
- e. Staklės metalų, keramikos ar „kompozitų“ paviršiams valyti:
 1. Naudojant tokius būdus:
 - a. Vandens ar kitų skysčių čiurkšlę, įskaitant turinčią abrazyvo priedų;
 - b. Elektronų pluoštą; arba
 - c. „Lazerio“ pluoštą; ir

⁽¹⁾ Gamintojai, apskaičiuojantys padėties nustatymo tikslumą pagal ISO 230/2 (1997), turėtų konsultuotis su kompetentingomis valstybių narių, kuriose jie yra įsisteigę, institucijomis.

2B001 e. (tęsinys)

2. Turinčios dvi ar daugiau pasukimo ašių, kurios:
 - a. Vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“; ir
 - b. Turi padėties nustatymo tikslumą mažesnę (geresnę) kaip 0,003°;
- f. Gilių kiaurymių gręžimo staklės ir tekimo staklės, pritaikytos gręžti galias kiaurymes, kurių didžiausia gręžimo gylis yra didesnis kaip 5 000 mm, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai.

2B003 „Skaitmeninio valdymo“ ar rankinio valdymo staklės ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, valdikliai bei jų pagalbiniai reikmenys, specialiai suprojektuoti skusti, išbaigti, šlifuoti ar honinguoti tiesiakrumpliams, sraigtiniais ir eglutiniams grūdintiems ($R_c = 40$ ar daugiau) krumpliciaračiams, kurių dalijimo skersmuo viršija 1 250 mm, o vainiko plotis lygus 15 % dalijamojo skersmens arba didesnis, išbaigtiems iki kokybės AGMA 14 ar geresnės (tapačios ISO 1328 klasei 3).

2B004 Karštieji „izostatiniai presai“, kurie turi visas išvardytas charakteristikas, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai bei jų pagalbiniai reikmenys:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B104 ir 2B204.

- a. Turintys valdomą šiluminę aplinką uždaroje ertmėje ir 406 mm ar didesnio vidinio skersmens kameros ertmę; ir
- b. Turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:
 1. Didžiausią darbinį slėgį, viršijantį 207 MPa;
 2. Valdomą šiluminę aplinką, viršijančią 1 773 K (1 500 °C); ar
 3. Priemonės angliavandeniliniam įmirkymui ir susidarančių dujų skilimo produktų pašalinimui.

Techninė pastaba:

Vidiniais kameros matmenimis yra laikomi matmenys kameros, kurioje kartu pasiekama darbinė temperatūra ir darbinis slėgis, neįskaitant vidinių tvirtiklių. Šie matmenys turi būti mažesni už vidinį slėgio kameros skersmenį arba už vidinį izoliuotosios krosnies kameros skersmenį, atsižvelgiant į tai, kuri kamera yra kitos viduje.

N.B. Apie specialiai suprojektuotas liejimo formas ir įrankius žr. 1B003, 9B009 ir Karinių prekių kontrolėje.

2B005 Įranga neelektriniams padėklams, specialiai suprojektuota neorganinėms dangoms nusodinti, apdoroti ir gamybos metu kontroliuoti, sluoksniams ir paviršiams modifikuoti, naudojant procesus, nurodytus lentelėje ir su ja susijusiose pastabose, esančiose 2E003.f, ir specialiai jai suprojektuoti automatizuotojo perkėlimo, pozicionavimo, manipuliavimo ir kontrolės komponentai:

- a. „Programinio valdymo“ gamybos įranga, skirta cheminiams garų nusodinimui (CVD) ir turinti visas išvardytas charakteristikas:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B105.

1. Procesus, pritaikytus vienam iš išvardytųjų toliau:
 - a. Pulsuojančiajam cheminiams garų nusodinimui;
 - b. Valdomajam susidarančių kristalo užuomazgų šiluminiam (terminiam) nusodinimui (CNTD); ar
 - c. Plazma sustiprintam ar plazma skatinamam cheminiams garų nusodinimui; ir
2. Turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:
 - a. Turinti didelio vakuumo (0,01 Pa ar mažesnio) besisukančius sandariklius; arba
 - b. Naudojama dangos storio kontrolė gamybos metu;
- b. „Programinio valdymo“ jonų implantavimo gamybos įranga su 5 mA ar didesne pluošto srove;
- c. „Programinio valdymo“ elektronpluoštė fizikinio garų nusodinimo (EB-PVD) gamybos įranga su galios sistema, kurios vardinė galia didesnė kaip 80 kW, turinti kurią nors iš išvardytų charakteristikų:
 1. Skysčio lygio vonioje lazerinę kontrolės sistemą, kuri tiksliai reguliuoja luitų padavimo greitį; arba

2B005 c. (tęsinys)

2. Kompiuteriu valdomos spartos kontrolinį matavimo įrenginį, veikiantį išgarintojo pluošto jonizuotų atomų fotoluminescencijos principu, siekiant valdyti dangos, susidedančios iš dviejų ar daugiau elementų, nusodinimo spartą;
- d. „Programinio valdymo“ plazminio pulverizavimo gamybos įranga, turinti kurią nors iš išvardytų charakteristikų:
 1. Veikianti sumažinto slėgio (ne didesnio kaip 10 kPa, išmatuoto 300 mm ir didesniame nuotolyje nuo pulverizatoriaus purkštuko išėjimo) valdomosios atmosferos vakuuminėje kameroje, kurioje slėgi galima sumažinti iki 0,01 Pa prieš išpurškimo procesą; ar
 2. Naudojama dangos storio kontrolė gamybos metu;
- e. „Programinio valdymo“ nusodinimo dulkinimo būdu gamybos įranga, kurios srovės tankis $0,1 \text{ mA/mm}^2$ ar didesnis, kai nusodinimo sparta $15 \text{ } \mu\text{m/val.}$ ar didesnė;
- f. „Programinio valdymo“ katodinio lankinio nusodinimo gamybos įranga, turinti elektromagnetų tinklėlį lanko dėmei katode valdyti;
- g. „Programinio valdymo“ joninio nusodinimo gamybos įranga, leidžianti gamybos vietoje išmatuoti ką nors iš paminėtų toliau:
 1. Dangos storį ant padėklo ir kontroliuoti dengimo spartą; ar
 2. Optines charakteristikas.

Pastaba: 2B005 netaikomas cheminio nusodinimo iš garų fazės (CVD), katodinio lankinio, dulkinio nusodinimo, joninio nusodinimo ar jonų implantacijos įrangai, specialiai suprojektuoti pjovimo ar apdirbimo įrankiams.

2B006 Matmenų tikrinimo ar matavimo sistemos ar įranga, išvardyta toliau:

- a. Kompiuteriais valdomos, „skaitmeninio valdymo“ ar „programinio valdymo“ matmenų tikrinimo mašinos, turinčios trimatę ilgio (tūrinę) „matavimo neapibrėžtį“, ne didesnę (geresnę) kaip $(1,7 + L/1\ 000) \text{ } \mu\text{m}$ (L yra matuojamas ilgis milimetrais), patikrintos pagal ISO 10360-2 (2001);

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B206.

- b. Linijinio ar kampinio poslinkio matuokliai, išvardyti toliau:

1. Linijinio poslinkio matavimo įrankiai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Techninė pastaba:

2B006.b.1 nurodytoms medžiagoms:

„linijinis poslinkis“ – atstumo tarp matavimo zondo ir matuojamo objekto pasikeitimas.

- a. Nesąlytinės matavimo sistemos, kurių „skiriamoji geba“ lygi ar mažesnė (geresnė) kaip $0,2 \text{ } \mu\text{m}$ matavimo srityje iki $0,2 \text{ mm}$;
- b. Tiesinės įtampos skirtuminio keitimo sistemos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
 1. „Tiesiškumą“, lygų ar mažesnį (geresnį) kaip $0,1 \%$ matavimo intervale iki 5 mm ; ir
 2. Kaitumą (dreifą), lygų arba mažesnį (geresnį) kaip $0,1 \%$ per dieną, kai temperatūra lygi standartu numatyti bandymų patalpos aplinkos temperatūrai $\pm 1 \text{ K}$; ar
- c. Matavimo sistemos, turinčios visas šias charakteristikas:
 1. Turinčios „lazerį“; ir
 2. Mažiausiai 12 val. išlaikančios nuokrypą nuo standartinės temperatūros $\pm 1 \text{ K}$ intervale ir, esant standartiniam slėgiui, visas išvardytas savybes:
 - a. „Skiriamąją gebą“ visoje skalėje, ne didesnę (geresnę) kaip $0,1 \text{ } \mu\text{m}$; ir
 - b. „Matavimo neapibrėžtį“, ne didesnę (geresnę) kaip $(0,2 + L/2\ 000) \text{ } \mu\text{m}$ (L yra matuojamas ilgis milimetrais);

Pastaba: 2B006.b.1 netaikomas matavimo interferometrų sistemoms, neturinčioms uždarą ar atvirojo ciklo grįžtamojo ryšio, turinčioms „lazerį“ staklių slydimo judesio nuokrypiams matuoti, matmenų tikrinimo mašinoms ar panašiai įrangai.

2. Kampų matuokliai, turintys didžiausiąjį kampinės padėties nuokrypį, ne didesnį (geresnį) kaip $0,00025^\circ$;

Pastaba: 2B006.b.2 netaikomas optiniams įtaisams (tokiems kaip autokolimatoriai), kuriuose naudojama kolimuota šviesa kampiniam veidrodžio poslinkiui aptikti.

2B006 2. (tęsinys)

- c. Įranga paviršiaus nelygumams matuoti, matuojant optinę sklaidą kaip kampinę funkciją. Įrangos jautrumas 0,5 nm ar mažesnis (geresnis).

Pastaba: staklės, kurios gali būti naudojamos kaip matavimo mašinos, yra kontroliuojamos, jeigu jos atitinka arba viršija kriterijus, nurodytus staklių ar matavimo mašinų funkcijose.

2B007 „Robotai“, turintys kurių nors iš išvardytų charakteristikų, ir jiems specialiai suprojektuoti valdikliai ir jų „galiniai vykdymo įtaisai“:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B207.

- a. Gebantys tikruoju laiku apdoroti visą trimatį vaizdą ar atlikti visos trimatės „aplinkos analizę“, siekiant generuoti ar pakeisti „programas“, arba generuoti ar pakeisti skaitmeninės programos duomenis;

Techninė pastaba:

„aplinkos analizės“ apribojimai neįskaito trečiojo matmens (koordinatės) aproksimacijos, apžiūrint pagal nurodytą kampą ar apribotosios pilkosios skalės interpretavimą įvertinant tiriamųjų objektų gylį ar tekstūrą, reikalingą (2½ D) patvirtintoms užduotims.

- b. Remiantis nacionaliniais saugos standartais specialiai suprojektuoti robotai, naudojami sprogiosios amunicijos aplinkose;
- c. Specialiai suprojektuoti ar laikomi atspariais spinduliuotei (radiacijai) ir gebantys atlaikyti didesnę kaip 5×10^3 Gy (siliciui) spinduliuotę nesumažėjant darbinėms charakteristikoms; ar

Techninė pastaba:

žymuo Gy (Si) nurodo sugeriamą energiją (J), tenkančią vieno kilogramo neekranuotam silicio bandiniui, kai jis yra veikiamas jonizuojančiąja spinduliuote.

- d. Specialiai suprojektuoti naudoti daugiau kaip 30 000 metrų aukštyje.

2B008 Sąrankos ar blokai, specialiai suprojektuoti staklėms ar matmenų tikrinimo, ar matavimo sistemos, ar įranga, išvardyta toliau:

- a. Blokai su grįžtamuju ryšiu pagal tiesinę padėtį (pvz., induktyvieji įtaisai, graduotosios skalės, infraraudonosios spinduliuotės ar lazerinės sistemos), turintys mažesnę (geresnę) kaip $(800 + (600 \times L \times 10^{-3}))$ nm visuminį „tikslumą“ (L – efektyvusis ilgis milimetrais);

N.B.: apie lazerines sistemas dar žr. pastabą, skirtą 2B006.b.1.

- b. Blokai su grįžtamuju ryšiu pagal posūkio padėtį (pvz., induktyvieji įtaisai, graduotosios skalės, infraraudonosios spinduliuotės ar lazerinės sistemos), turintys mažesnę (geresnę) kaip 0,00025° „tikslumą“;

N.B.: apie lazerines sistemas dar žr. pastabą, skirtą 2B006.b.1.

- c. „Kryžminiai sukamieji stalai“ ir „palenkiemieji sukliai“, tinkami atnaujinti pagal gamintojo pateiktą specifikaciją, staklių įrankiai iki ar virš 2B nurodytų lygių.

2B009 Sukimosi ir srauto formavimo mašinos, kurios pagal gamintojo techninę specifikaciją gali būti su „skaitmeninio valdymo“ blokais ar valdomos kompiuteriu, ir turinčios visas išvardytas charakteristikas:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B109 ir 2B209.

- a. Dvi ar daugiau valdomų ašių, kurių mažiausiai dvi vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“; ir
- b. Vyniojimo jėgą, didesnę kaip 60 kN.

Techninė pastaba:

sukimosi formavimo ir srauto formavimo funkcijas suderinančios mašinos 2B009 traktuojamos kaip srauto formavimo mašinos.

2B104 Kiti 2B004 nenurodyti „izostatiniai presai“, turintys visas išvardytas charakteristikas:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B204.

- a. Didžiausiasis darbinis slėgis ne mažesnis kaip 69 MPa;
- b. Suprojektuoti pasiekti ir palaikyti ne mažesnę kaip 873 K (600 °C) kontroliuojamą aplinkos temperatūrą; ir
- c. Turintys 254 mm ar didesnio vidinio skersmens kameros ertmę.

2B105 Kitos 2B005.a nenurodytos cheminio nusodinimo iš garų fazės (CVD) krosnys, suprojektuotos ar pritaikytos anglis-anglis kompozitams tankinti.

2B109 Kitos 2B009 nenurodytos srauto formavimo mašinos ir joms specialiai suprojektuoti komponentai:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B209.

a. Srauto formavimo mašinos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. Pagal gamintojo techninę specifikaciją gali turėti „skaitmeninio valdymo“ blokus ar būti valdomos kompiuteriu, net kai iš anksto tokių blokų ir neturi; ir
2. Turinčios daugiau kaip dvi valdomas ašis, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“.

b. Specialiai suprojektuoti komponentai srauto formavimo mašinoms, nurodytoms 2B009 ar 2B109.a.

Pastaba: 2B109 netaikomas mašinoms, kurios netinka naudoti gaminant raketinių jėgainių komponentus ir įrangą (pvz., variklių korpusus), skirtus 9A005, 9A007.a ar 9A105.a nurodytoms sistemoms.

Techninė pastaba:

sukimosi formavimo ir srauto formavimo funkcijas suderinančios mašinos 2B109 traktuojamos kaip srauto formavimo mašinos.

2B116 Vibracijos bandymo sistemos, įranga ir jų komponentai, išvardyti toliau:

- a. Vibracijos bandymo sistemos su skaitmeniniais valdikliais, kuriose taikoma grįžtamojo ryšio arba uždarnosios kilpos technika, galinčios dirbti 10 g ar didesnės vid. kv. vertės vibracijos ir 20–2 000 Hz dažnio sąlygomis, esant 50 kN ar didesnei perdavimo galiai (matuojant „ant pliko stalo“).
- b. Skaitmeniniai valdikliai kartu su specialiai sukurta vibracijos bandymo programine įranga, turintys didesnę negu 5 kHz „tikralaikį dažnių juostos plotį“, sukurti naudoti 2B116.a. nurodytose vibracijos bandymo sistemose;
- c. Vibraciniai įrenginiai (kratytuvai) su stiprintuvais ar be stiprintuvų, galintys sukurti 50 kN arba didesnę jėgą (matuojant „ant pliko stalo“) ir tinkami naudoti 2B116.a. nurodytose vibracinėse bandymo sistemose;
- d. Pagalbinės bandinio struktūros ir elektroniniai blokai, sukurti siekiant sujungti vibratorius į vibracinį stendą, galintį užtikrinti ne mažesnę kaip 50 kN bendrą efektyviąją galią, matuojant „ant pliko stalo“, ir tinkami naudoti 2B116.a. nurodytose vibracijos sistemose.

Techninė pastaba:

2B116 minimas pasakymas „ant pliko stalo“ reiškia plokščią stalą ar kitą plokštumą be jokių tvirtinimo įtaisų ar elementų.

2B117 Kita 2B004, 2B005.a, 2B104 ar 2B105 nenurodyta įranga ir proceso valdikliai, sukurti ar pritaikyti struktūrinių kompozitinių raketų tūtų ir daugkartinio naudojimo aparatų priekio antgalių tankinimui ir pirolizei.

2B119 Balansavimo mašinos ir su jomis susijusi įranga, išvardyta toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2B219.

a. Balansavimo mašinos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. Nebalansuojančius rotorius ar sąrankas, sveriančius daugiau kaip 3 kg;
2. Didesniu kaip 12 500 sūkių per minutę greičiu balansuojančius rotorius ar sąrankas;
3. Gebančios ištaisyti disbalansą dviejose ar daugiau plokštumų; ir
4. Galinčios subalansuoti iki 0,2 g mm liekamojo specifinio disbalanso vienam rotoriaus masės kilogramui;

Pastaba: 2B119.a netaikomas balansavimo mašinoms, sukurtoms ar pritaikytoms stomatologinei ar kitai medicininei įrangai.

2B119 (tęsinys)

- b. Indikatorių galvutės, suprojektuotos ar pritaikytos naudoti 2B119.a nurodytose mašinose.

Techninė pastaba:

kartais indikatorių galvutės yra vadinamos balansavimo darbo įrankiais.

2B120 Judesio imitatoriai ar greičio plokštės, turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. Dvi ar daugiau ašių;
- b. Srovės nuėmiklius, gebančius perduoti elektros energiją ir (ar) signalo informaciją; ir
- c. Turintiems bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Judesys kiekviena ašimi pasižymi:
 - a. Sparta ne mažesne kaip 400 laipsnių per sekundę arba ne didesne kaip 30 laipsnių per sekundę; ir
 - b. Spartos skiriamąją gebą ne didesne kaip 6 laipsniai per sekundę ir tikslumu ne didesniu kaip 0,6 laipsnio per sekundę
 2. Blogiausio atvejo spartos pastovumas ne blogesnis (mažesnis) kaip $\pm 0,05$ %, vidurkintas 10 ar daugiau laipsnių intervale; ar
 3. Padėties nustatymo tikslumas lygus ar geresnis kaip 5 kampo sekundės.

Pastaba: 2B120 netaikomas sukamiesiems stalams, suprojektuotiems ar pritaikytiems naudoti staklėse ar medicininėje įrangoje. Apie staklių sukamųjų stalų kontrolę žr. 2B008.

2B121 Kiti 2B120 nenurodyti padėties nustatymo stalai (įranga, gebanti tiksliai nustatyti pasukimo padėtį pagal bet kurią ašį), turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. Dvi ar daugiau ašių; ir
- b. Padėties nustatymo tikslumas lygus ar geresnis kaip 5 kampo sekundės.

Pastaba: 2B121 netaikomas sukamiesiems stalams, suprojektuotiems ar pritaikytiems naudoti staklėse ar medicininėje įrangoje. Apie staklių sukamųjų stalų kontrolę žr. 2B008.

2B122 Centrifugos, gebančios suteikti didesnius kaip 100 g pagreičius ir turinčios srovės ėmiklių, gebančių perduoti elektros energiją ir signalo informaciją.

2B201 Kitos 2B001 nenurodytos metalų, keramikos arba kompozicinių medžiagų pašalinimo arba apdirbimo pjovimu staklės, kurios pagal gamintojo technines charakteristikas gali turėti elektroninius vienalaikio „kontūrinio valdymo“ pagal dvi arba daugiau ašių prietaisus:

- a. Frezavimo staklės, turinčios kurią nors iš išvardytų charakteristikų:
 1. Pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus įvertintas padėties nustatymo tikslumas su „visomis leidžiamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra ne didesnis (geresnis) kaip 6 μm ; ir
 2. Dvi ar daugiau kontūrinių pasukimo ašių;

Pastaba: 2B201.a netaikomas frezavimo staklėms, turinčioms čia išvardytas charakteristikas:

- a. X ašies darbinė eiga didesnė kaip 2 m; ir
- b. Visuminis padėties nustatymo tikslumas X ašyje didesnis (blogesnis) kaip 30 μm .

⁽¹⁾ Gamintojai, apskaičiuojantys padėties nustatymo tikslumą pagal ISO 230/2 (1997), turėtų konsultuotis su kompetentingomis valstybių narių, kuriose jie yra įsisteigę, institucijomis.

2B201 (tęsinys)

b. Šlifavimo staklės, turinčios kurią nors iš išvardytų charakteristikų:

1. Pagal ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ standartą ar atitinkamus nacionalinius standartus įvertintas padėties nustatymo tikslumas su „visomis leidžiamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra ne didesnis (geresnis) kaip 4 µm; ir
2. Dvi ar daugiau kontūrinių pasukimo ašių.

Pastaba: 2B201.b netaikomas šlifavimo staklėms, išvardytoms toliau:

- a. Cilindrinėms išorinio, vidinio ar išorinio-vidinio šlifavimo staklėms, turinčioms visas išvardytas charakteristikas:
 1. Skirtoms tik cilindriniam šlifavimui;
 2. Apdirbančioms detalę, kurios didžiausias išorinis skersmuo arba didžiausias ilgis yra 150 mm;
 3. Kurių ne daugiau kaip dvi ašys gali būti suderintos vienu metu „kontūriniam valdymui“; ir
 4. Neturinčioms kontūrinės c ašies;
- b. Koordinatinio šlifavimo staklėms, kurių ašys apribotos x, y, c ir a ašimis, kai c ašis naudojama palaikyti šlifavimo diską statmenai dirbinio paviršiui, o a ašis – skirta būgnų kumšteliams šlifuoti;
- c. Įrankių ar pjoviklių šlifavimo staklėms, turinčioms „programinę įrangą“, specialiai sukurtą įrankiams ar pjovikliams gaminti; ar
- d. Alkūninio ar kumštelinio veleno šlifavimo mašinoms.

2B204 Kiti 2B004 ar 2B104 nenurodyti „izostatiniai presai“ ir su jais susijusi įranga, išvardyta toliau:

- a. „Izostatiniai presai“, turintys abi išvardytas charakteristikas:
 1. Galintys sudaryti ne mažesnę kaip 69 MPa darbinį slėgį; ir
 2. Turintys per 152 mm vidinio skersmens kamerą;
- b. Šampai, liejimo formos ir valdikliai, specialiai sukurti „izostatinams presams“, nurodytiems 2B204.a.

Techninė pastaba:

2B204 vartojama sąvoka „vidiniai kameros matmenys“ reiškia matmenis kameros, kurioje kartu pasiekama darbinė temperatūra ir darbinis slėgis, neįskaitant vidinių tvirtiklių. Šie matmenys turi būti mažesni už vidinį slėgio kameros skersmenį arba už vidinį izoliuotosios krosnies kameros skersmenį, atsižvelgiant į tai, kuri kamera yra kitos viduje.

2B206 Kitos 2B006 nenurodytos matmenų tikrinimo mašinos, matavimo įrankiai ar sistemos, išvardytos toliau:

- a. Kompiuteriu ar skaitmeniniu būdu valdomos matmenų tikrinimo mašinos, turinčios abi išvardytas charakteristikas:
 1. Dvi ar daugiau ašių; ir
 2. Vienmatė ilgio „matavimo neapibrėžtis“ ne didesnė (geresnė) kaip $(1,25 + L/1\,000)$ µm, nustatyta detektoriumi, kurio „tikslumas“ mažesnis (geresnis) kaip 0,2 µm (L yra matuojamas ilgis milimetrais) (Žr. VDI/VDE 2617, 1 ir 2 dalis);
- b. Sistemos skirtos linijiniam ir kampiniam pusapvalkalių tikrinimui vienu metu, turinčios abi išvardytas charakteristikas:
 1. „Matavimo neapibrėžtis“ išilgai bet kurios ašies ne didesnė (geresnė) kaip 3,5 µm/5 mm; ir
 2. „Didžiausias kampinės padėties nuokrypis“ ne didesnis kaip 0,02°.

1 pastaba: staklės, kurios gali būti naudojamos kaip matavimo mašinos, yra kontroliuojamos, jeigu jos atitinka arba viršija kriterijus, nurodytas staklių ar matavimo mašinų funkcijose.

2 pastaba: 2B206 nurodytos mašinos yra kontroliuojamos, jeigu jos viršija kontrolės slenkstį, kuriame nors savo eksploatavimo intervale.

⁽¹⁾ Gamintojai, apskaičiuojantys padėties nustatymo tikslumą pagal ISO 230/2 (1997), turėtų konsultuotis su kompetentingomis valstybių narių, kuriose jie yra įsisteigę, institucijomis.

2B206 b. (tęsinys)

Techninės pastabos:

1. Zondas (bandinys), naudojamas matmenų tikrinimo sistemos matavimo neapibrėžčiai nustatyti, turi būti aprašytas VDI/VDE 2617 dalyse 2, 3 ir 4.
2. Visi matavimo duomenų parametrai, nurodyti 2B206, teikiami plus arba minus, t. y. teikiama ne visa verčių sritis.

2B207 Kiti 2B007 nenurodyti „robotai“, „galiniai vykdymo įtaisai“ ir valdymo blokai, išvardyti toliau:

- a. Remiantis nacionaliniais saugos standartais, specialiai suprojektuoti „robotai“ ar „galiniai vykdymo įtaisai“, naudojami dirbti su brizantinėmis sprogiosiomis medžiagomis (pvz., atitinkantys apsaugos nuo elektros reikalavimus, keliamus brizantinėms sprogiosioms medžiagoms);
- b. Valdymo blokai, specialiai suprojektuoti bet kuriems „robotams“ ar „galiniams vykdymo įtaisams“, nurodytiems 2B207.a.

2B209 Kitos 2B009 ar 2B109 nenurodytos srauto formavimo mašinos ir sukimosi formavimo mašinos, turinčios srauto formavimo funkcijas, ir įtvarai, išvardyti toliau:

- a. Tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:
 1. Tris ar daugiau ritinių (aktyviųjų ar kreipiančiųjų); ir
 2. Kurios pagal gamintojo technines charakteristikas gali turėti „skaitmeninio valdymo“ blokus ar būti valdomos kompiuteriu;
- b. Rotorius formuojantys įtvarai, suprojektuoti formuoti cilindrinis rotorius, kurių vidinis skersmuo nuo 75 mm iki 400 mm.

Pastaba: 2B209.a apima mašinas, turinčias tik vieną valco ritinį, suprojektuotą metalui deformuoti, ir dar du pagalbinis valco ritinius, kurie atremia įtvarą, tačiau tiesiogiai nedalyvauja deformacijos procese.

2B219 Stacionarios ar portatyvinės, horizontaliosios ar vertikaliosios išcentrinės daugiaplokštuminės balansavimo mašinos, išvardytos toliau:

- a. Išcentrinės balansavimo mašinos, suprojektuotos balansuoti lanksčiuosius rotorius, kurių ilgis ne mažesnis kaip 600 mm, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
 1. Mosto arba kakliuko skersmuo didesnis kaip 75 mm;
 2. Gebančios balansuoti nuo 0,9 iki 23 kg; ir
 3. Gebančios balansuoti didesniu kaip 5 000 sūkių per minutę greičiu;
- b. Išcentrinės balansavimo mašinos, suprojektuotos balansuoti tuščiavidurių cilindrinį rotorių komponentus ir turinčios visas išvardytas charakteristikas:
 1. Kakliuko skersmuo didesnis kaip 75 mm;
 2. Gebančios balansuoti nuo 0,9 iki 23 kg;
 3. Gebančios subalansuoti iki liekamojo disbalanso, ne didesnio kaip 0,01 kg mm kilogramui kiekvienai plokštumai; ir
 4. Diržinės pavaros tipo.

2B225 Nuotoliniai manipulatoriai, kurie gali būti naudojami atlikti nuotolinius veiksmus per radiocheminio atskyrimo operacijas ar karštosiose kamerose, turintys vieną iš toliau išvardytų savybių:

- a. Geba prasiskverbti per 0,6 m ar storesnę karštosios kameros sieną (valdymas per sieną); ar
- b. Geba manipuliuoti per 0,6 m ar storesnės karštosios kameros sienos viršų (valdymas per sienos viršų).

Techninė pastaba:

Nuotoliniai manipulatoriai, kurie gali būti naudojami atlikti nuotolinius veiksmus per radiocheminio atskyrimo operacijas ar karštosiose kamerose. Jie gali būti „valdančiojo-pavaldžiojo“ tipo ar valdomi vairsvirtė ar klaviatūra.

- 2B226 Kontroliuojamos aplinkos (vakuuminės ar inertinių dujų) indukcinės krosnys ir jų maitinimo šaltiniai, išvardyti toliau:

N.B: TAIP PAT ŽR. 3B.

- a. Krosnys, turinčios visas išvardytas charakteristikas:
1. Gebančios veikti esant 1 123 K (850 °C) ir didesnei temperatūrai;
 2. Turinčios indukcinę ričių, kurių skersmuo ne didesnis kaip 600 mm; ir
 3. Suprojektuotos ne mažesnei kaip 5 kW įėjimo galiai;
- b. Maitinimo šaltiniai, kurių galia ne mažesnė kaip 5 kW, specialiai suprojektuoti 2B226.a nurodytoms krosnims.

Pastaba: 2B226.a netaikomas krosnims, suprojektuotoms puslaidininkinių plokštelių apdorojimui.

- 2B227 Vakuuminės ar kitos kontroliuojamos aplinkos metalurginės lydymo ir liejimo krosnys bei su jomis susijusi įranga, išvardyta toliau:

- a. Perlydymo elektros lanku ir liejimo krosnys, turinčios abi išvardytas charakteristikas:
1. Sudegančiųjų elektrodų talpa nuo 1 000 cm³ iki 20 000 cm³; ir
 2. Gebančios veikti esant didesnei kaip 1 973 K (1 700 °C) lydymo temperatūrai;
- b. Lydymo elektronų spinduliais ir plazminio dulkinimo bei lydymo krosnys, turinčios abi išvardytas charakteristikas:
1. Galia ne mažesnė kaip 50 kW; ir
 2. Gebančios veikti esant didesnei kaip 1 473 K (1 200 °C) lydymo temperatūrai.
- c. Kompiuterinio valdymo ir kontrolės sistemos, specialiai konfigūruotos 2B227.a ar b nurodytoms krosnims.

- 2B228 Rotorių gamybos ar surinkimo įranga, rotorių balansavimo įranga, silfonų formavimo įtvarai ir šampai, išvardyti toliau:

- a. Rotorių surinkimo įranga, skirta surinkti dujų centrifugų rotorių vamzdines dalis, pertvaras ir galinius dangtelius;

Pastaba: 2B228.a apima tiksluosius įtvarus, tvirtinimo detales ir karštojo suleidimo mašinas.

- b. Rotorių balansavimo įranga, skirta išcentruoti dujų centrifugos rotoriaus vamzdines dalis, sutapatinant su bendrąja ašimi;

Techninė pastaba:

2B228.b nurodoma įranga paprastai susideda iš tikslumo matavimo bandinių (zondų), prijungtų prie kompiuterio, nuosekliai kontroliuojančio, pvz., rotoriaus vamzdinių dalių balansavimui naudojamų pneumatinių tvoklių, veikimą.

- c. Silfonų formavimo įtvarai ir šampai, skirti gaminti viengubos sąsūkos silfonus.

Techninė pastaba:

2B228.c nurodyti silfonai turi visas išvardytas charakteristikas:

1. Vidinis skersmuo nuo 75 mm iki 400 mm;
2. Ilgis ne mažesnis kaip 12,7 mm;
3. Viengubos sąsūkos gylis didesnis negu 2 mm; ir
4. Pagaminti iš didelio stiprio aliuminio lydinų, martensitiškai senėjančio plieno ar didelio stiprio „pluoštinių ar gijinių medžiagų“.

2B230 „Slėgio keitliai“, galintys matuoti absoliutųjį slėgį bet kuriame 0–13 kPa intervalo taške ir turintys abi išvardytas charakteristikas:

- a. Slėgio jutikliai, pagaminti iš ar apsaugoti aliuminiu, aliuminio lydiniu, nikeliu ar nikelio lydiniu, turinčiu 60 % nikelio pagal masę; ir
- b. Turintys vieną iš išvardytų charakteristikų:
 1. Visa matavimo skalė mažesnė kaip 13 kPa, o „tikslumas“ geresnis kaip ± 1 % visos skalės atžvilgiu; arba
 2. Visa matavimo skalė ne mažesnė kaip 13 kPa, o „tikslumas“ geresnis kaip ± 130 Pa.

Techninė pastaba:

2B230 tikslams vartojama „tikslumo“ sąvoka apima netiesiškumą, histerezę ir pakartojamumą aplinkos temperatūroje.

2B231 Vakuuminiai siurbliai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

- a. Įėjimo angos matmuo ne mažesnis kaip 380 mm;
- b. Siurbimo greitis ne mažesnis kaip $15 \text{ m}^3/\text{s}$; ir
- c. Gebantys sukurti ribinį vakuumą, geresnį kaip 13 mPa.

Techninės pastabos:

1. Siurbimo greitis nustatomas matavimo taške su azoto dujomis ar oru.
2. Ribinis vakuumas nustatomas siurblio įėjime jį užtvėrus.

2B232 Daugiapakopės šviečiančiųjų dujų patrankos arba kitos greitaveikių patrankų sistemos (ritinės, elektromagnetinės, elektroterminės ir kitos pažangios sistemos), galinčios pagreitinti užtaisą iki 2 km/s arba daugiau.

2B350 Cheminės gamybos įrenginiai, įranga ir komponentai, išvardyti toliau:

- a. Reakcijos indai ar reaktoriai su maišytuvais arba be maišytuvų, kurių vidinis (geometrinis) tūris didesnis kaip $0,1 \text{ m}^3$ (100 litrų), bet mažesnis kaip 20 m^3 (20 000 litrų) ir kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis arba talpinamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
 1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 4. Nikelio ar lydinių, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 5. Tantalo ar tantalo lydinių;
 6. Titano ar titano lydinių; ar
 7. Cirkonio ar cirkonio lydinių;
- b. Maišytuvai, skirti naudoti reakcijos induose ar reaktoriuose, nurodytuose 2B350.a; ir šiems maišytuvams suprojektuoti rotorai, mentės ar velenai, kai visi maišytuvo paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis arba talpinamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
 1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 4. Nikelio ar lydinių, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 5. Tantalo ar tantalo lydinių;
 6. Titano ar titano lydinių; ar
 7. Cirkonio ar cirkonio lydinių;

2B350 (tęsinys)

- c. Saugojimo talpos, konteineriai ar priimtuvai, kurių vidinis (geometrinis) tūris didesnis kaip $0,1 \text{ m}^3$ (100 litrų) ir kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis arba talpinamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 4. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 5. Tantalo ar tantalo lydinų;
 6. Titano ar titano lydinų; ar
 7. Cirkonio ar cirkonio lydinų;
- d. Šilumokaičiai ar kondensatoriai, kurių šilumos perdavimo paviršiaus plotas didesnis kaip $0,15 \text{ m}^2$, bet mažesnis kaip 20 m^2 ; ir šiems šilumokaičiams ar kondensatoriams suprojektuoti vamzdžiai, plokštės, ritės ar blokai, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 4. Grafito ar „anglies“ grafito;
 5. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 6. Tantalo ar tantalo lydinų;
 7. Titano ar titano lydinų;
 8. Cirkonio ar cirkonio lydinų;
 9. Silicio karbido; arba
 10. Titano karbido;
- e. Distiliavimo ar absorbcijos kolonos, kurių vidinis skersmuo didesnis kaip 0,1 m; ir šioms distiliavimo ar absorbcijos kolonomis suprojektuoti skysčio ar garų skirstytuvai ar skyčių surinkėjai, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 4. Grafito ar „anglies grafito“;
 5. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 6. Tantalo ar tantalo lydinų;
 7. Titano ar titano lydinų; ar
 8. Cirkonio ar cirkonio lydinų;
- f. Nuotoliniu būdu valdoma užpildymo įranga, kurios visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydinų, turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę; ar
 2. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
- g. Vožtuvai, kurių nominalus dydis didesnis kaip 10 mm ir kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

2B350 g. (tęsinys)

4. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 5. Tantalo ar tantalo lydinų;
 6. Titano ar titano lydinų; ar
 7. Cirkonio ar cirkonio lydinų;
- h. Daugiasieniai vamzdynai, turintys nuotėkio aptikimo kanalą, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis arba talpinamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Fluoropolimerų;
 3. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 4. Grafito ar „anglies grafito“;
 5. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 6. Tantalo ar tantalo lydinų;
 7. Titano ar titano lydinų; ar
 8. Cirkonio ar cirkonio lydinų;
- i. Daugialypiai sandarikliai, hermetiškos ar magnetinės pavaros, silfonai ar diafragminiai siurbiai, kuriems gamintojas nurodo didesnę kaip $0,6 \text{ m}^3/\text{val.}$ maksimalią tėkmės spartą, ar vakuuminiai siurbiai, kuriems gamintojas nurodo didesnę kaip $5 \text{ m}^3/\text{val.}$ maksimalią tėkmės spartą esant normalios temperatūros (273 K (0°C)) ir slėgio ($101,3 \text{ kPa}$) sąlygoms, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Keramikos;
 3. Ferosilicio;
 4. Fluoropolimerų;
 5. Stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);
 6. Grafito ar „anglies grafito“;
 7. Nikelio ar lydinų, turinčių daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę;
 8. Tantalo ar tantalo lydinų;
 9. Titano ar titano lydinų; ar
 10. Cirkonio ar cirkonio lydinų;
- j. Degimo krosnys, suprojektuotos sunaikinti 1C350 nurodytoms cheminėms medžiagoms, turinčios specialiai suprojektuotas atliekų padavimo sistemas, specialias tvarkymo priemones ir didesnę kaip $1\,273 \text{ K}$ ($1\,000^\circ \text{C}$) vidutinę degimo kameros temperatūrą, kurių visi atliekų padavimo sistemos paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš ar iškloti bet kuria iš šių medžiagų:
1. Lydiniais, turinčiais daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;
 2. Keramika; ar
 3. Nikeliu ar lydiniais, turinčiais daugiau kaip 40 % nikelio pagal masę.

Techninė pastaba:

„Anglies grafitas“ yra amorfiškos anglies ir grafito darinys, kuriame grafito kiekis sudaro ne mažiau kaip 8 % masės.

2B351 Toksinių dujų kontroliavimo sistemos ir joms skirti detektoriai, išvardyti toliau:

- a. Suprojektuoti veikti nepertraukiamai ir naudojami 1C350 nurodytoms cheminio ginklo aktyviosioms medžiagoms ar 1C350 nurodytiems chemikalams, kurių koncentracijos mažesnės kaip $0,3 \text{ mg/m}^3$, aptikti; arba
- b. Suprojektuoti cholinesterazių-inhibitorių aktyvumui aptikti.

2B352 Įranga, kuri gali būti panaudota biologinių medžiagų saugojimui, išvardyta toliau:

- a. Visiškai sukomplektuotos biologinių medžiagų saugojimo priemonės, užtikrinančios P3, P4 hermetiškumo klases;

Techninė pastaba:

P3 ar P4 (BL3, BL4, L3, L4) hermetiškumo klasės yra nurodytos Pasaulinės sveikatos organizacijos (WHO) „Laboratorijos biosaugos vadove“ (2-as leidimas, Ženeva, 1993).

- b. Fermentacijos įrenginiai, gebantys be aerozolinės sklidos kultivuoti patogeninius „mikroorganizmus“, virusus ar tinkantys gaminti toksinus ir turintys 20 litrų ar didesnę bendrąją talpą;

Techninė pastaba:

fermentacijos įrenginiams priskiriami bioreaktoriai, chemostatai ir nepertraukiamojo srauto sistemos.

- c. Centrifuginiai separatoriai, gebantys nepertraukiamai separuoti be aerozolinės sklidos, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. Srautą, didesnę kaip 100 litrų per valandą;
2. Komponentai pagaminti iš poliruoto nerūdijančio plieno ar titano;
3. Garų talpykloje yra dvigubo ar daugkartinio hermetizavimo jungtys; ir
4. Galima sterilizacija vietoje (gamybos metu) uždaro ertmės sąlygomis;

Techninė pastaba:

prie centrifuginių separatorių priskiriami dekantatoriai (nupylimo įrenginiai).

- d. Kryžminio srauto filtravimo įranga, galinti nepertraukiamai skirti be aerozolinės sklidos ir turinti abi išvardytas charakteristikas:

1. 5 m² ar talpesnė; ir
2. Gebanti sterilizuoti vietoje (gamybos metu);

- e. Sterilizavimo garais džiovinant šaltyje įranga, kurios kondensavimo pajėgumas didesnis kaip 10 kg, bet mažesnis kaip 1 000 kg ledo per 24 valandas;

- f. Apsaugos ir saugojimo įranga, išvardyta toliau:

1. Apsauginiai ištisiniai ar daliniai kostiumai ar gaubtai, priklausantys nuo riboto oro tiekimo iš išorės ir veikiantys esant teigiamam slėgiui;

Pastaba: 2B352.f.1 netaikomas kostiumams, skirtiems nešioti su automatiniais kvėpavimo aparatais.

2. III klasės biologinės saugos spintos ar izoliatoriai, turintys panašius veiksnio parametrus;

Pastaba: 2B352.j.2 nurodyti izoliatoriai apima lanksčiuosius izoliatorius, džiovinimo spintas, anaerobines kameras, sandarias dėžes su hermetiškai pritvirtintomis pirštinėmis, sluoksniuotuosius srauto gaubtus.

- g. 1 m³ ar didesnės talpos kameros, suprojektuotos aerolio poveikio bandymams naudojant „mikroorganizmus“ virusus ar „toksinus“.

2C Medžiagos

Nėra.

2D Programinė įranga

2D001 Kita 2D002 nenurodyta specialiai sukurta ar pritaikyta „programinė įranga“, skirta 2A001 ar 2B001–2B009 nurodytai įrangai „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“.

2D002 Elektroniniams įrenginiams (net kai jie yra elektroninio įrenginio ar sistemos viduje) skirta „programinė įranga“, leidžianti tokiems įrenginiams ar sistemoms veikti kaip „skaitmeninio valdymo“ blokui, kuris „kontūriniam valdymui“ gali vienu metu suderinti daugiau kaip keturias ašis.

Pastaba: 2D002 netaikomas „programinei įrangai“, specialiai sukurtai ar pritaikytai valdyti staklių įrankius, nekontroliuojamus pagal 2 kategoriją.

2D101 „Programinė įranga“, specialiai sukurta naudoti įrangoje, nurodytoje 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 arba 2B119–2B122.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9D004.

2D201 „Programinė įranga“, specialiai sukurta „naudoti“ įrangoje, nurodytoje 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 ar 2B227.

2D202 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar modifikuota „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ 2B201 nurodytą įrangą.

2E Technologija

2E001 „Technologija“, remiantis „Bendrąją technologijų pastaba“, skirta 2A, 2B ar 2D nurodytai „programinei įrangai“ „kurti“.

2E002 „Technologija“, remiantis „Bendrąją technologijų pastaba“, skirta 2A ar 2B nurodytai įrangai „gaminti“.

2E003 Kita „technologija“:

- a. „Technologija“, skirta „kurti“ interaktyviąją grafiką – sudėtinę „skaitmeninio valdymo“ blokų dalį, naudojamą programoms parengti ar jų daliai pakeisti;
- b. Metalo apdirbimo „technologijos“, išvardytos toliau:
 1. Įrankių, šampų ar tvirtiklių (tvirtinimo įtaisų), specialiai suprojektuotų toliau išvardytiems procesams atlikti, projektavimo „technologija“:
 - a. „Superplastiniam formavimui“;
 - b. „Difuziniam suvirinimui“; ar
 - c. „Tiesioginiam hidrauliniams presavimui“;
 2. Techniniai duomenys, susiję su procesų realizavimo metodais ar parametrais, naudojami valdyti toliau išvardytiems:
 - a. Aliuminio lydinių, titano lydinių ar „ypač atsparių lydinių“ „superplastinį formavimą“:
 1. Paviršių paruošimą;
 2. Įtempių vertes;
 3. Temperatūrą;
 4. Slėgį;
 - b. „Ypač atsparių lydinių“ ar titano lydinių „difuzinį suvirinimą“:
 1. Paviršių paruošimą;
 2. Temperatūrą;
 3. Slėgį;
 - c. Aliuminio ar titano lydinių „tiesioginį hidraulinį presavimą“:
 1. Slėgį;
 2. Ciklo trukmę;
 - d. Titano lydinių, aliuminio lydinių ar „ypač atsparių lydinių“ „karštąjį izostatinį tankinimą“:
 1. Temperatūrą;
 2. Slėgį;
 3. Ciklo trukmę;
- c. „Technologija“ hidraulinėms šampavimo mašinoms ir jų šampams, skirtiems skraidymo aparatų konstrukcijoms, „tobulinti“ ar „gaminti“;
- d. „Technologija“, skirta staklių instrukcijų generatorių (pvz., programų dalių) „tobulinimui“ naudojant projektavimo duomenis, esančius „skaitmeninio valdymo“ blokuose;
- e. „Technologija“ kurti įterptinius programinius modulius, skirtus įvesti į ekspertines sistemas užtikrinant tobulesnio sprendimo paramą cehinių operacijų „skaitmeninio valdymo“ blokuose.
- f. „Technologijos“, taikomos neorganinių sluoksnių dangoms ar neorganinių paviršių pakeitimo dangoms (nurodytoms lentelės „Dengimo technika“ 3-oje skiltyje), neelektroniniams padėklams (nurodytiems lentelės „Dengimo technika“ 2-oje skiltyje), naudojant procesus, nurodytus lentelės „Dengimo technika“ 1-oje skiltyje ir apibrėžtus techninėje pastaboje.

Pastaba: lentelė ir techninė pastaba pateikiamos po 2E301.

2E101 „Technologija“, remiantis „Bendrąją technologijų pastaba“, skirta 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119–2B122 ar 2D101 nurodytai įrangai ar „programinei įrangai“ „naudoti“.

2E201 „Technologija“, remiantis Bendrąją technologijų pastaba, skirta 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b, 2B007.c, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225–2B232, 2D201 ar 2D202 nurodytai įrangai ar „programinei įrangai“ „naudoti“.

2E301 „Technologija“ remiantis Bendrąją technologijų pastaba, skirta 2B350–2B352 nurodytoms prekėms „naudoti“.

Lentelė

Nusodinimo technika

1. Dengimo proceso (1) pavadinimas (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
A. Cheminis nusodinimas iš garų fazės (CVD)	„Ypač atsparūs lydiniai“ Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14) „Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminis ir metaliniu „rišikliais“ Cementuotas volframo karbidas (16), silicio karbidas (18) Molibdenas ir molibdeno lydiniai Berilis ir berilio lydiniai Jutiklių langelių medžiagos (9)	Aliuminidai vidiniams kanalams Silicidai Karbidai Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantai Anglis deimanto pavidalu (17) Silicidai Karbidai Sunkialydziai metalai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Aliuminidai Aliuminidų lydiniai (2) Boro nitridai Karbidai Volframas Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Dielektriniai sluoksniai (15) Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantai Anglis deimanto pavidalu (17) Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantai Anglis deimanto pavidalu (17)
B. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės: šiluminio (terminio) gaminimo metodas (TE-PVD)		
B.1. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės (PVD): elektronų pluošto metodas (EB-PVD)	„Ypač atsparūs lydiniai“	Silicidų lydiniai Aliuminidų lydiniai (2) MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Silicidai Aliuminidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)

(*) Skaičiai skliausteliuose nurodo po šios lentelės pateikiamas pastabas.

1. Dengimo proceso (1) pavadinimas (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
B.1. (tęsinys)	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Korozijai atsparus plienas (7)	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	„Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminiu ir metaliniu „rišikliu“	Silicidai Karbidai Sunkialydziai metalai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Boro nitridai
	Cementuotas volframo karbidas (16), silicio karbidas (18)	Karbidai Volframas Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15)
	Molibdenas ir molibdeno lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Berilis ir berilio lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15) Boridai Berilis
	Jutiklių langelių medžiagos (9)	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Titano lydiniai (13)	Boridai Nitridai
B.2. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės jonizuojant varžiniu kaitinimu (PVD) (joninio nusodinimo metodas)	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Dielektriniai sluoksniai (15) Anglis deimanto pavidalu (17)
	„Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminiu ir metaliniu „rišikliu“	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Cementuotas volframo karbidas (16), silicio karbidas	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Molibdenas ir molibdeno lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Berilis ir berilio lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Jutiklių langelių medžiagos (9)	Dielektriniai sluoksniai (15) Anglis deimanto pavidalu (17)

(*) Skaičiai skliausteliuose nurodo po šios lentelės pateikiamas pastabas.

1. Dengimo proceso (1) pavadinimas (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
B.3. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės (PVD): lazerinio garinimo metodas	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Silicidai Dielektriniai sluoksniai (15) Anglis deimanto pavidalu (17)
	„Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminiu ir metaliniu „rišikliu“	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Cementuotas volframo karbidas (16), silicio karbidas	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Molibdenas ir molibdeno lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Berilis ir berilio lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Jutiklių langelių medžiagos (9)	Dielektriniai sluoksniai (15) Anglis deimanto pavidalu
B.4. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės (PVD): katodinio lankinio išlydžio metodas	„Ypač atsparūs lydiniai“	Silicidų lydiniai Aliuminidų lydiniai (2) MCrAlX (5)
	Polimerai (11) ir „kompozitai“ su organiniu „rišikliu“	Boridai Karbidai Nitridai Anglis deimanto pavidalu (17)
C. Paketinis cementavimas (10) (nepaketinis cementavimas minimas A punkte)	„Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminiu ir metaliniu „rišikliu“	Silicidai Karbidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Titano lydiniai (13)	Silicidai Aliuminidai Aliuminidų lydiniai (2)
	Ugniai atsparūs metalai ir lydiniai (8)	Silicidai Oksidai
D. Plazminis užpurškimas	„Ypač atsparūs lydiniai“	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dilimui atsparus nikelis-grafitas Dilimui atsparios medžiagos su Ni-Cr-Al Dilimui atsparus Al-Si poliesteris Aliuminidų lydiniai (2)

(*) Skaičiai skliausteliuose nurodo po šios lentelės pateikiamas pastabas.

1. Dengimo proceso (1) pavadinimas (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
D. (tęsinys)	Aluminio lydiniai (6)	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Silicidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Ugniai atsparūs metalai ir lydiniai (8)	Aluminidai Silicidai Karbidai
	Korozijai atsparus plienas (7)	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Titano lydiniai (13)	Karbidai Aluminidai Silicidai Aluminidų lydiniai (2) Dilimui atsparus nikelis-grafitas Dilimui atsparios medžiagos su Ni-Cr-Al Dilimui atsparus Al-Si poliesteris
E. Suspensinis nusodinimas	Ugniai atsparūs metalai ir lydiniai (8)	Aplydyti silicidai Aplydyti aluminidai, išskyrus tuos, kurie naudojami varžiniams kaitinimo elementams
	„Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminiu ir metaliniu „rišikliu“	Silicidai Karbidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
F. Nusodinimas dulkinimo būdu	„Ypač atsparūs lydiniai“	Silicidų lydiniai Aluminidų lydiniai (2) Tauriuoju metalu modifikuoti aluminidai (3) MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Platina Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Silicidai Platina Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Anglis deimanto pavidalu (17)

(*) Skaičiai skliausteliuose nurodo po šios lentelės pateikiamas pastabas.

1. Dengimo proceso (1) pavadinimas (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
F. (tęsinys)	Titano lydiniai (13)	Boridai Nitridai Oksidai Silicidai Aliuminidai Aliuminidų lydiniai (2) Karbidai
	„Kompozitai“ su anglis-anglis, keraminiu ir metaliniu „rišikliu“	Silicidai Karbidai Sunkialydziai metalai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Boro nitridai
	Cementuotas volframo karbidas (16), silicio karbidas (18)	Karbidai Volframas Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Boro nitridai
	Molibdenas ir molibdeno lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Berilis ir berilio lydiniai	Boridai Dielektriniai sluoksniai (15) Berilis
	Jutiklių langelių medžiagos (9)	Dielektriniai sluoksniai (15) Anglis deimanto pavidalu (17)
	Ugniai atsparūs metalai ir lydiniai (8)	Aliuminidai Silicidai Oksidai Karbidai
G. Jonų implantavimas	Aukštai temperatūrai atsparūs plienai	Chromo, tantalio ar niobio (<i>Columbium</i>) priedai
	Titano lydiniai (13)	Boridai Nitridai
	Berilis ir berilio lydiniai	Boridai
	Cementuotasis volframo karbidas (16)	Karbidai Nitridai

(*) Skaičiai skliausteliuose nurodo po šios lentelės pateikiamas pastabas.

Pastabos

1. Terminas „dengimo procesas“ apima įprastinį (pirmąjį) dengimą, taip pat dangos defektų šalinimą ir kartotinę apdailą.
2. Terminas „aliuminido lydinio dengimas“ apima vienpakopį ar daugiapakopį dengimą, kurio metu elementas ar elementai yra nusodinami prieš aliuminido dangos sudarymą ar jo metu, netgi jei tie elementai nusodinami kito dengimo proceso metu. Tačiau šis terminas neapima vienpakopio paketinio cementavimo daugkartinio kartojimo procesų, kurių tikslas – gauti aliuminidų lydinius.
3. Pasakymas „tauriuoju metalu modifikuotas aliuminidinis dengimas“ apima daugiapakopį dengimą, kurio metu taurusis metalas ar taurieji metalai yra nusodinami kuriuo nors kitu dengimo būdu prieš taikant aliuminidinį dengimą.
4. Formulė „jų mišiniai“ apima įterptąsias (infiltruotąsias) medžiagas, įvairios sudėties kompozicijas, sąsėdas bei daugiasluoksnės nuosėdas. Jie yra gaunami atliekant vieną ar kelis lentelėje nurodytus dengimo procesus.
5. Terminas „MCrAlX“ nurodo dangos lydinį, kuriame M reiškia kobaltą, geležį, nikelį ar jų derinius, o X reiškia įvairius hafnio, itrio, silicio, tantalio kiekius arba daugiau kaip 0,01 masės procento kitų iš anksto numatytų priedų, kurių proporcijos ir deriniai gali būti įvairūs, išskyrus:
 - a. CoCrAlY dangas, kurios turi mažiau kaip 22 masės procentus chromo, mažiau kaip 7 masės procentus aliuminio ir mažiau kaip 2 masės procentus itrio;
 - b. CoCrAlY dangas, kurios turi nuo 22 iki 24 masės procentų chromo, 10–12 masės procentų aliuminio ir 0,5–0,7 masės procento itrio; arba
 - c. NiCrAlY dangas, kurios turi 21–23 masės procentus chromo, 10–12 masės procentų aliuminio ir 0,9–1,1 masės procento itrio.
6. Terminas „aliuminio lydiniai“ apibūdina lydinius, kurių tempiamasis įtempis, išmatuotas 293 K (20 °C) temperatūroje, yra 190 MPa ar daugiau.
7. Terminas „atsparus korozijai plienas“ apibūdina plieną, tenkinantį AISI (Amerikos geležies ir plieno instituto) 300 serijos arba tapataus nacionalinio standarto reikalavimus.
8. „Sunkialydziams metalams ir lydiniams“ priskiriami toliau išvardyti metalai ir jų lydiniai: niobis (columbium), molibdenas, volframas ir tantalas.
9. „Jutiklių langelių medžiagos“ yra: aliuminis, silicis, germanis, cinko sulfidas, cinko selenidas, galio arsenidas, deimantai, galio fosfidas, safyrai ir toliau išvardyti metalų halogenidai: kai jutiklių langelių medžiagų skersmuo didesnis kaip 40 mm – cirkonio fluoridas ir hafnio fluoridas.
10. 2 kategorija netaikoma vienpakopio paketinio cementavimo „technologijoms“, skirtoms kietiesiems aerodinamiams paviršiams.
11. „Polimerai“ yra: poliimidas, poliesteris, polisulfidas, polikarbonatai ir poliuretanai.
12. „Modifikuotasis cirkonis“ – cirkonio oksidas su kitų metalų oksidų (pavyzdžiui, kalcio, magnio, itrio, hafnio, retųjų žemės oksidų) priedais, skirtas stabilizuoti tam tikras kristalografines fazes bei fazių kompozicijas. Nekontroliojamos šiluminiam barjerui skirtos cirkonio dangos, lydymo ar maišymo būdu modifikuotos kalcio ar magnio oksidais.
13. „Titano lydiniai“ šiuo atveju yra tik kosminėje technikoje naudojami lydiniai, kurių 293 K (20 °C) temperatūroje išmatuotas didžiausias tempiamasis įtempis yra 900 MPa ar didesnis.
14. „Mažai plėtrūs stiklai“ yra stiklai, kurių šiluminės plėtros koeficientas, išmatuotas 293 K (20 °C) temperatūroje, yra 10^{-7} K^{-1} ar mažesnis.

15. „Dielektriniais sluoksniais“ laikomos dangos, sudarytos iš kelių sluoksnių izoliacinių medžiagų. Šių, skirtingą lūžio rodiklį turinčių, medžiagų interferencinės savybės yra panaudojamos įvairaus ilgio bangoms atspindėti, perduoti ar sugerti. Dielektriniai sluoksniai reiškia daugiau kaip keturis dielektrinius sluoksnius ar dielektrinius/metalo „kompozitinius“ sluoksnius.
16. „Cementuoti volframo karbidai“ neapima pjovimo ir formavimo įrankių medžiagų, kurių sudėtis: volframo karbidas (ar kobaltas, nikelis), titano karbidas (ar kobaltas, nikelis), chromo karbidas ar nikelis-chromas ir chromo karbidas ar nikelis.
17. Nekontroliuojamos yra „technologijos“, specialiai sukurtos dirbtinių deimantų dangas dengti ant:

magnetinių diskų paviršių ir galvūčių, dengimui tinkamų padėkliukų gamybai skirtos įrangos, čiaupams skirtų vožtuvų, akustinių garsiakalbių diafragmų, automobilių variklių dalių, pjautymo įrankių, iškirtimo-presavimo štampos, biurų automatinės įrangos, mikrofonų ar medicininių prietaisų.
18. „Silicio karbidas“ neapima pjovimo ir formavimo įrankių.
19. Šiame skyriuje nurodyti keraminiai dangų padėkai neapima keraminių medžiagų, turinčių ne mažiau kaip 5 % pagal masę molio ar cemento, nepaisant ar molis ir cementas yra atskiros sudėtinės dalys ar jų derinys.

Pirmoje lentelės skiltyje nurodyti procesai apibūdinami taip:

- a. Cheminis nusodinimas iš garų fazės (CVD) yra viršutinio sluoksnio sudarymo ar paviršiaus pakeitimo (modifikavimo) dengimo procesas, kurio metu metalas, lydinys, „kompozitas“, dielektrikas ar keramika yra nusodinami ant įkaitinto padėklo. Dujiniai reagentai skyla ar jungiasi prie pat padėklo paviršiaus, ir ant jo nusėda norimas elementas, lydinys ar junginys. Šiam skilimui ar cheminei reakcijai reikiamą energiją duoda įkaitintas padėklas, rusenantis plazmos išlydis ar švitinimas „lazeriu“.

N.B.1. CVD apima tokius procesus: kryptingą dujų srauto nepaketinį nusodinimą, impulsinį CVD, valdomąjį kristalo užuomazgų šiluminį (terminį) nusodinimą (CNTD), CVD procesus, kuriuos sukelia ar skatina plazma.

N.B.2. Paketas reiškia į miltelių mišinį panardintą padėklą.

N.B.3. Dujiniai reagentai, naudojami ištisiniam (nepaketiniam) padengimui, yra gaunami naudojant tas pačias pagrindines reakcijas ir parametrus, kaip ir per paketinės cementacijos procesą, išskyrus tai, kad dengiamas padėklas nesi-
liečia su miltelių mišiniu.

- b. Šiluminis (terminis) garinimas – fizikinis nusodinimas iš garų fazės (TE-PVD) – tai viršutinio sluoksnio susidarymo procesas, vykstantis vakuume, kurio slėgis mažesnis kaip 0,1 Pa, o dengiančiajai medžiagai išgarinti naudojamas šiluminis energijos šaltinis. Šio proceso rezultatas yra išgarintos medžiagos kondensavimasis (arba nusodinimas) ant atitinkamai pozicijuotų padėklų.

Dujų įleidimas į vakuuminę kamerą, siekiant dangą sudarantį junginį susintetinti dengimo metu, yra įprasta proceso atmaina.

Jonų ar elektronų pluošto ar plazmos panaudojimas dangai nusodinti, suaktyvinti ar skatinti yra taip pat būdinga šios technikos atmaina. Monitorių panaudojimas, leidžiantis proceso metu matuoti optines dangų charakteristikas ir storį, taip pat gali būti būdingas šių procesų bruožas.

Savitieji TE-PVD procesai yra tokie:

1. Elektronpluoštis PVD, kai dangos medžiagai įkaitinti ir išgarinti naudojamas elektronų pluoštas;
2. Varžinio kaitinimo PVD, kai naudojami elektrinio varžinio kaitinimo šaltiniai, leidžiantys kurti valdomus ir vienalyčius dengiančiosios medžiagos garų srautus;

3. Lazerinis garinimas, kai dangos medžiagai įkaitinti naudojamas impulsinio arba nuolatinės veikos „lazerio“ pluoštas.
4. Katodinis lankinis nusodinimas, kai eroduojamas katodas iš dengiančiosios medžiagos, o ant katodo paviršiaus įtaisytas lankinis iškroviklis akimirksnių kontaktuoja su įžemintu paleidimo įtaisu (trigeriu). Valdomojo judesio lankinio išlydžio katodo erozija sukuria smarkiai jonizuotą plazmą. Anodas gali būti arba kūgis, įtvirtintas prie išorinės katodo dalies per izoliatorių, arba pati kamera. Netiesiniam nusodinimui valdyti naudojamas padėklo prieštampis.

N.B. Šis apibrėžimas neapima atsitiktinio katodinio lankinio nusodinimo, kai padėklas neturi prieštampio.

5. Joninis nusodinimas – speciali bendrojo TE-PVD proceso atmaina, kai dengimo medžiagai jonizuoti naudojamas plazmos ar jonų šaltinis, o neigiamasis padėklo prieštampis padeda paimti iš plazmos nusodintus komponentus. Reaktingųjų medžiagų idėjimas, kietųjų medžiagų išgarinimas dengimo kameroje, monitorių naudojimas optiniams dangų parametrams ir storiui matuoti dengimo metu yra įprastos šio proceso modifikacijos.
- c. Paketinis cementavimas yra paviršiaus modifikavimo dangos ar viršutinio sluoksnio sudarymo procesas, kurio metu padėklas yra panardintas į miltelių mišinį (paketą), sudarytą iš:
 1. Nusodinamo metalo miltelių (paprastai aliuminio, chromo, silicio ar jų mišinių);
 2. Aktyvatoriaus (paprastai halogenido druskos); ir
 3. Inertinių miltelių (dažniausiai aliuminio oksido).

Padėklas ir miltelių mišinys sudedami į kamerą, kuri kaitinama 1 030 K (757 °C)–1 375 K (1 102 °C) temperatūroje tiek laiko, kiek reikia dangai susidaryti.

- d. Plazminis purškimas yra viršutinio sluoksnio sudarymo procesas, kai plazmą formuojantis ir valdantis prožektorius priima miltelių ar vielos pavidalo dengiančiąsias medžiagas, jas išlydo ir stumia prie padėklo, ant kurio formuojama gerai surišta danga. Plazminiam purškimui gali būti naudojama mažo slėgio arba didelio greičio plazma.

N.B.1. Žemas slėgis reiškia mažesnę kaip atmosferos slėgį.

N.B.2. Didelis plazmos greitis reiškia, kad iš prožektoriaus tūtos išeinančių dujų greitis esant 293 K (20 °C) temperatūrai ir 0,1 MPa slėgiui yra didesnis kaip 750 m/s.

- e. Suspensinis dengimas yra paviršiaus pakeitimo arba viršutinio sluoksnio sudarymo procesas, kurio metu skystyje suspenduotas metalo ar keramikos miltelių ir organinio risiklio mišinys patenka ant padėklo purškimo, panardinimo ar užtepimo būdu. Gautas sluoksnis džiovinamas ore ar džiovinimo spintoje ir kaitinamas, kol susidaro norima danga.
- f. Dulkinamasis nusodinimas yra viršutinio sluoksnio sudarymo procesas, pagrįstas judesio kiekio perdavimo reiškiniais: teigiamųjų jonų judėjimą link taikinio (dengiamosios medžiagos) paviršiaus pagreitina elektrinis laukas. Smūgiuojančių jonų kinetinės energijos užtenka taikinio paviršiaus atomams išmušti ir nusodinti ant tinkamai įtvirtinto padėklo.

N.B.1. Lentelėje pateikiami tik duomenys apie triodinį, magnetroninį ar reaktyvinį dulkinamąjį nusodinimą, kuris naudojamas dangos adhezijai padidinti ir nusėdimo spartai pagreitinti, ir apie radijo dažnių (RF) suintensyvintą dulkinamąjį nusodinimą, naudojamą nemetalinėms dengimo medžiagoms išgarinti.

N.B.2. Nusėdimui suaktyvinti gali būti panaudoti mažos (mažesnės kaip 5 keV) energijos jonų pluoštai.

- g. Jonų implantavimas yra paviršių keičiantis dengimas arba viršutinio sluoksnio sudarymo procesas, kurio metu įlydomasis elementas yra jonizuojamas, jonų judėjimas įgreitinamas potencialiniame lauke, o jonai implantuojami į padėklo paviršinę sritį. Tai apima procesus, kurių metu jonų implantavimas vykdomas kartu su elektronų pluošto fizikiniu nusodinimu iš garų fazės ar dulkinamuoju nusodinimu.

3 KATEGORIJA

ELEKTRONIKA

3A Sistemos, įranga ir komponentai

1 pastaba: įrangos ir komponentų, aprašytų 3A001 arba 3A002, išskyrus aprašytus 3A001.a.3–3A001.a.10 arba 3A001.a.12, kurie specialiai yra tuo tikslu sukurti arba kurie turi tas pačias funkcines charakteristikas kaip ir kita įranga, kontrolės statusas nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą.

2 pastaba: integrinių grandynų, aprašytų 3A001.a.3–3A001.a.9 arba 3A001.a.12, kuriuose naudojamos pastoviosios programos arba kurie yra sukurti kitos įrangos savitoms funkcijoms atlikti, kontrolės statusas nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą.

N.B.: Kai gamintojas ar vartotojas negali nustatyti kitos įrangos kontrolės statuso, integrinių grandynų kontrolės statusas yra nustatomas pagal 3A001.a.3–3A001.a.9. arba 3A001.a.12. Jei integrinis grandynas yra silicio integrinis mikrokompiuterių grandynas arba integrinis mikrovaldiklių grandynas, aprašytas 3A001.a.3, turintis 8 ar mažesnio bitų kiekio operando (duomenų) žodžio ilgį, integrinio grandyno kontrolės statusas yra nustatomas pagal 3A001.a.3.

3A001 Elektroniniai komponentai, išvardyti toliau:

a. Bendrosios paskirties integriniai grandynai, išvardyti toliau:

1 pastaba: (baigtų arba pusiau baigtų) puslaidininkinių plokštelių, kurių funkcijos yra apibrėžtos, kontrolės statusas yra įvertinamas pagal 3A001.a parametrus.

2 pastaba: Integriniams grandynams priskiriami:

- „Monolitiniai integriniai grandynai“;
- „Hibridiniai integriniai grandynai“;
- „Daugialusčiai integriniai grandynai“;
- „Sluoksniniai integriniai grandynai“, įskaitant silicio ant safyro integrinius grandynus;
- „Optiniai integriniai grandynai“.

1. Integriniai grandynai, sukurti ar suprojektuoti atsparūs jonizuojančiajai spinduliutei ir atlaikantys bet kurią iš šių verčių:

- a. Suminę spinduliuotės dozę 5×10^3 Gy (Si) ar didesnę;
- b. Pažaidos dozės galią 5×10^6 Gy (Si)/s ar didesnę; arba
- c. Neutronų įtėkis (suminis srautas) (1MeV ekvivalentas) į silicį, lygus 5×10^{13} n/cm² arba didesnis, ar jo ekvivalentas kitoms medžiagoms;

Pastaba: 3A001.a.1.c netaikomas metaliniams izoliaciniais puslaidininkiams (MIS).

2. „Integriniai mikroprocesorių grandynai“, „integriniai mikrokompiuterių grandynai“, integriniai mikrovaldiklių grandynai, integriniai atmintinės grandynai, pagaminti iš sudėtinių puslaidininkinių, skaitmeniniai analogo keitikliai, analoginiai skaitmenų keitikliai, elektrooptiniai arba „optiniai integriniai grandynai“, sukurti „signalams apdoroti“, vartotojo programuojami loginiai įtaisai, neuroniškieji integriniai grandynai, užsakomieji integriniai grandynai, kurių arba funkcijos nėra žinomos, arba įrangos, kurioje bus naudojami integriniai grandynai, kontrolės statusas yra nežinomas, sparciosios Furjė transformacijos (FFT) procesoriai, elektra trinamos programuojamosios pastoviosios atmintinės (EEPROMs), kibirkštimi formuojamos atmintinės arba statinės laisvosios kreipties atmintinės (SRAMs), turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

- a. Skirti veikti aplinkos temperatūroje, didesnėje kaip 398 K (125 °C);
- b. Skirti veikti aplinkos temperatūroje, mažesnėje kaip 218 K (-55 °C); arba
- c. Skirti veikti aplinkos temperatūros srityje nuo 218 K (-55 °C) iki 398 K (125 °C).

Pastaba: 3A001.a.2 netaikomas integriniams grandynams, naudojamiems civiliniuose automobiliuose ar traukiniuose.

3. „Integriniai mikroprocesorių grandynai“, „integriniai mikrokompiuterių grandynai“ ir integriniai mikrovaldiklių grandynai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Pastaba: 3A001.a.3 priskiriami skaitmeniniai signalų procesoriai, skaitmeniniai matricių procesoriai ir skaitmeniniai koprosesoriai.

- a. Nenaudojamos;

3A001 a. 3. (tęsinys)

- b. Pagaminti iš sudėtinių puslaidininkinių ir veikiančių esant disždesniui kaip 40 MHz taktų dažniui; *arba*
 - c. su daugiau kaip viena duomenų ar komandų magistrale arba nuosekliu ryšio prievadu, leidžiančiais tiesioginį išorinį lygiagrečių „mikroprocesorių integrinių grandynų“ sujungimą, esant didesnei kaip 150 MB/s perdavimo spartai;
- 4. Integriniai atmintinės grandynai, pagaminti iš sudėtinių puslaidininkinių;
 - 5. Analoginių skaitmenų keitiklių ir skaitmeninių analogo keitiklių integriniai grandynai, išvardyti toliau:
 - a. Analoginiai skaitmenų keitikliai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

N.B. TAIP PAT ŽR. 3A101.

- 1. 8 bitų ar didesnę, bet mažesnę kaip 12 bitų skiriamąją gebą ir „visuminę keitimo trukmę“, mažesnę kaip 5 ns;
 - 2. 12 bitų skiriamąją gebą ir „visuminę keitimo trukmę“, mažesnę kaip 20 ns;
 - 3. Didesnę kaip 12 bitų skiriamąją gebą, bet lygią ar mažesnę kaip 14 bitų ir „visuminę keitimo trukmę“, mažesnę kaip 200 ns; *arba*
 - 4. Skiriamąją gebą didesnę kaip 14 bitų ir „visuminę keitimo trukmę“, mažesnę kaip 1 μs;
- b. Analoginiai skaitmenų keitikliai, turintys 12 bitų ar didesnę skiriamąją gebą ir „nusistovėjimo trukmę“, mažesnę kaip 10 ns;

Techninės pastabos:

- 1. *n* bitų skiriamoji geba atitinka 2^n lygių diskretizavimą.
 - 2. „Visuminė keitimo trukmė“ yra lygi atvirkštiniam diskretizavimo dažniui.
- 6. Elektrooptiniai ir „optiniai integriniai signalų apdorojimo grandynai“, turintys visus šiuos elementus:
 - a. Vieną ar daugiau vidinių „lazerinių“ diodų;
 - b. Vieną ar daugiau vidinių šviesos jutiklių; *ir*
 - c. Optinius bangolaidžius;
 - 7. Vartotojo programuojami loginiai įtaisai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Ekvivalentinių naudojamų loginių elementų skaičių, didesnę kaip 30 000 (2-jų įėjimų loginiai elementai);
 - b. Tipinę „pagrindinę loginio elemento vėlinimo trukmę“, mažesnę kaip 0,1 ns; *arba*
 - c. Perjungimo taktų dažnį, viršijantį 133 MHz;

Pastaba: 3A001.a.7 priskiriami:

- Paprastieji programuojamieji loginiai įtaisai (SPLDs);
- Sudėtingieji programuojamieji loginiai įtaisai (CPLDs);
- Vartotojo programuojamos loginių elementų matricos (FPGAs);
- Vartotojo programuojamos loginės matricos (FPLAs);
- Vartotojo programuojami vidiniai sujungimai (FPICs).

N.B.: vartotojo programuojami loginiai įtaisai yra taip pat žinomi kaip vartotojo programuojami loginiai elementai arba vartotojo programuojamos loginės matricos.

- 8. Nenaudojamos;
- 9. Neuroniškieji integriniai grandynai;
- 10. Užsakomieji integriniai grandynai, kurių funkcija yra nežinoma arba įrangos, kurioje integriniai grandynai bus naudojami, kontrolės statusas gamintojui nėra žinomas, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Daugiau kaip 1 000 išvadų;
 - b. Tipinę „pagrindinę loginio elemento vėlinimo trukmę“, mažesnę kaip 0,1 ns; *arba*
 - c. Operacijų atlikimo dažnį, viršijantį 3 GHz;

3A001 a. (tęsinys)

11. Skaitmeniniai integriniai grandynai, kitokie nei aprašytieji 3A001.a.3–a.10 arba 3A001.a.12, kurių pagrindą sudaro bet kurie sudėtiniai puslaidininkiai ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Ekvivalentinių loginių elementų skaičių, didesnį kaip 3 000 (2-jų įėjimų loginiai elementai); arba
 - b. Perjungimo taktų dažnį, viršijantį 1,2 GHz;
12. Sparčiosios Furjė transformacijos (FFT) procesoriai, turintys N taškų kompleksinės sparčiosios Furjė transformacijos vardinę vykdymo trukmę, mažesnę kaip $N \log^2 N / 20$ 480 ms, kur N yra taškų skaičius;

Techninė pastaba:

kur N lygus 1 024 taškams, 3A001.a.12 formulė lygi 500 μs vykdymo trukmei.

b. Mikrobangų arba milimetrinių bangų komponentai, išvardyti toliau:

1. Elektroninės lempos ir katodai, išvardyti toliau:

1 pastaba: 3A001.b.1 netaikomas elektroninėms lempoms, suprojektuotoms ar skirtoms veikti bet kurioje dažnių juostoje, kuri atitinka visas išvardytas charakteristikas:

- a. Neviršija 31 GHz; ir
- b. Yra „paskirta Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU)“ radijo ryšių paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

2 pastaba: 3A001.b.1 netaikomas netinkamoms naudoti kosmose elektroninėms lempoms, turinčioms visas išvardytas charakteristikas:

- a. Kurių vidutinė išėjimo galia yra 50 W ar mažesnė; ir
- b. Kurios suprojektuotos ar skirtos veikti bet kurioje dažnių juostoje, kuri atitinka visas išvardytas charakteristikas:
 1. Viršija 31 GHz bet neviršija 43,5 GHz; ir
 2. Yra „paskirta Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU)“ radijo ryšių paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

a. Impulsinės arba nuolatinio veikimo bėgančiosios bangos lempos, išvardytos toliau:

1. Veikiantys dažniuose, viršijančiuose 31 GHz;
2. Turinčios katodo kaitinimo elementą, kurio įšilimo trukmė vardinei aukštųjų dažnių galiai pasiekti yra mažesnė kaip 3 sekundės;
3. Bėgančiosios bangos lempos su susietaisiais rezonatoriais arba jų atmainos, kurių „akimirkinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 7 % arba didžiausioji galia viršija 2,5 kW;
4. Spiralinės bėgančiosios bangos lempos arba jų atmainos, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. „Akimirkinį dažnių juostos plotį“, didesnį kaip viena oktava, ir vidutinės galios (išreikštos kW) ir dažnio (išreikšto GHz) sandaugą, didesnę kaip 0,5;
 - b. „Akimirkinį dažnių juostos plotį“, lygų arba mažesnę už vieną oktavą, ir vidutinės galios (išreikštos kW) ir dažnio (išreikšto GHz) sandaugą, didesnę kaip 1; arba
 - c. „Tinkami naudoti kosmose“;

- b. Magnetroninės stiprintuvinės lempos, kurių stiprinimo koeficientas didesnis kaip 17 dB;
- c. Impregnuotieji elektroninių vamzdžių katodai, turintys norminėmis veikimo sąlygomis nuolatinės emisijos srovės tankį, viršijantį 5 A/cm²;

2. Mikrobanginiai integriniai grandynai ar moduliai, turintys visas šias charakteristikas:

- a. Turintys „monolitinius integrintus grandynus“, turinčius vieną ar daugiau aktyviųjų grandinės elementų; ir
- b. Veikiantys dažniuose, viršijančiuose 3 GHz.

1 pastaba: 3A001.b.2 netaikomas integriniams grandynams ar moduliams, skirtiems įrangai, suprojektuotai ar numatytai veikti dažnių juostose, kurios atitinka visas išvardytas charakteristikas:

- a. Neviršija 31 GHz; ir
- b. Yra „paskirta Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU)“ radijo ryšių paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

2 pastaba: 3A001.b.2 netaikomas palydovinio transliavimo įrangai, suprojektuotai ar numatytai veikti dažnių diapazone 40,5 GHz–42,5 GHz.

3. Mikrobanginiai tranzistoriai, skirti veikti dažniuose, viršijančiuose 31 GHz;
4. Mikrobanginiai kietojo kūno stiprintuvai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Veikiantys dažniuose, viršijančiuose 10,5 GHz, ir turintys „akimirkinį dažnių juostos plotį“, didesnį kaip pusė oktavos; arba
 - b. Veikiantys dažniuose, viršijančiuose 31 GHz;

3A001 b. (tęsinys)

5. Elektroninio arba magnetinio derinimo juostiniai arba užtvariniai filtrai, turintys daugiau kaip 5 derinamuosius rezonatorius, leidžiančius perduoti dažnių juostą ($f_{\max}/f_{\min}$) santykiu 1,5:1 per mažiau kaip 10 μ s, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Praleidimo dažnių juostos plotį, didesnę kaip 0,5 % centrinio dažnio; arba
 - b. Užtvarinių dažnių juostos plotį, mažesnę kaip 0,5 % centrinio dažnio;
6. Mikrobanginiai mazgai, galintys veikti dažniuose, viršijančiuose 31 GHz;
7. Maišikliai ir keitikliai, suprojektuoti išplėsti 3A002.c, 3A002.e arba 3A002.f nurodytus įrangos dažnių diapazonus, viršijančius jų nustatytas ribines vertes;
8. Mikrobanginiai galios stiprintuvai su elektroninėmis lempomis, nurodytomis 3A001.b, turintys visas šias charakteristikas:
 - a. Veikimo dažnius, viršijančius 3 GHz;
 - b. Vidutinį išėjimo galios tankį, viršijantį 80 W/kg; ir
 - c. Tūrį, mažesnę kaip 400 cm³;

Pastaba: 3A001.b.8 netaikomas įrangai, suprojektuotai ar skirtai veikti bet kurioje dažnių juostoje, „Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU) paskirtoje“ radijo ryšių paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

c. Akustinių bangų įtaisai, išvardyti toliau, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

1. Paviršinių akustinių bangų ir priepaviršinių tūrinių akustinių bangų įtaisai (t. y. „signalų apdorojimo“ įtaisai, kuriuose naudojamas tampriųjų bangų sklidimas medžiagoje), turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Perjungimo taktų dažnį, viršijantį 2,5 GHz;
 - b. Nešlio dažnį, viršijantį 1 GHz, bet neviršijantį 2,5 GHz; ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Šalinio dažnių lapelio malšinimo koeficientą, viršijantį 55 dB;
 2. Didžiausiosios vėlinimo trukmės ir juostos pločio sandaugą (laikas [μ s], juostos plotis [MHz]), didesnę kaip 100;
 3. Juostos plotį, didesnę kaip 250 MHz; arba
 4. Dispersinio vėlinimo trukmę, didesnę kaip 10 μ s; arba
 - c. Nešlio dažnį, neviršijantį 1 GHz, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Didžiausiosios vėlinimo trukmės ir juostos pločio sandaugą (laikas [μ s], juostos plotis [MHz]), didesnę kaip 100;
 2. Dispersinio vėlinimo trukmę, didesnę kaip 10 μ s; arba
 3. Šalinio dažnių lapelio malšinimo koeficientą, viršijantį 55 dB, ir juostos plotį, didesnę kaip 50 MHz;
2. Tūrinių akustinių bangų įtaisai (t. y. „signalų apdorojimo“ įtaisai, kuriuose naudojamos tampriosios bangos), kurie leidžia tiesiogiai apdoroti didesnio kaip 1 GHz dažnio signalus;
3. Akustiniai-optiniai „signalų apdorojimo“ įtaisai, naudojantys akustinių (tūrinių ar paviršinių bangų) ir šviesos bangų sąveiką, kurie leidžia tiesiogiai apdoroti signalus ar vaizdus, įskaitant spektrinę analizę, koreliacijos ar sąsūkos (konvoliucijos) funkcijas;
- d. Elektroniniai įtaisai ar grandynai, turintys komponentų, pagamintų iš „superlaidžiųjų“ medžiagų ir specialiai suprojektuotų veikti temperatūrose, žemesnėse kaip (nors vieno „superlaidininko“ sando) „krizinė temperatūra“, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Skaitmeninių grandynų srovės perjungiklių, turinčių „superlaidininkinių“ loginių elementų, kurių kiekvieno elemento vėlinimo trukmės [s] ir sklaidos galios [W] sandauga mažesnė kaip 10^{-14} ; arba
 2. Visuose dažniuose atliekama dažnių atranka, naudojant rezonansinius kontūrus, kurių kokybė (Q) viršija 10 000;

e. Didelės energijos įtaisai, išvardyti toliau:

1. Baterijos ir fotoelementų baterijų plokštės, išvardytos toliau:

Pastaba: 3A001.e.1 netaikomas baterijoms, kurių tūris neviršija 27 cm³ (pvz., standartinėms C elementų arba R14 baterijoms).

- a. Pirminiai elementai ir baterijos, turinčios „energijos tankį“, viršijantį 480 Wh/kg, ir skirtos veikti temperatūros srityje nuo mažesnės kaip 243 K (–30 °C) iki didesnės kaip 343 K (70 °C);

3A001 e. 1. (tęsinys)

- b. Įkraunamieji elementai ir baterijos, turinčios „energijos tankį“, viršijantį 150 Wh/kg po 75 įkrovimo/iškrovimo ciklų, esant iškrovimo srovei C/(5h) (čia C – vardinė talpa [Ah]) ir veikimo temperatūrai nuo mažiau kaip 253 K (–20 °C) iki daugiau kaip 333 K (60 °C);

Techninė pastaba:

„Energijos tankis“ gaunamas dauginant vidutinę galią [W] (vidutinės įtampos [V] ir vidutinės srovės [A] sandaugą) iš išsikrovimo trukmės [h], kol pasiekama 75 % atvirosios grandinės įtampos, ir dalijant iš visos elemento (ar baterijos) masės [kg].

- c. „Kosmosui tinkamos“ ir jonizuojančiajai spinduliuotei atsparios fotoelementų baterijų plokštės, kurių savitoji galia viršija 160 W/m², esant veikimo temperatūrai 301 K (28 °C) ir šviečiant volframiniam 2 800 K (2 527 °C) temperatūros šaltiniui, sukuriančiam 1 kW/m² energinę apšvietą;

2. Didelės energijos kaupikliai (kondensatoriai), išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 3A201.a.

- a. Kaupikliai, kurių įkrovimo ir iškrovimo pasikartojimo dažnis mažesnis kaip 10 Hz (pavienio iškrovimo kaupikliai), turintys visas šias charakteristikas:

1. Vardinę įtampą, lygią arba didesnę kaip 5 kV;
2. Energijos tankį, lygų ar didesnį kaip 250 J/kg; ir
3. Visą energiją, lygią ar didesnę kaip 25 kJ;

- b. Kaupikliai, kurių įkrovimo ir iškrovimo pasikartojimo dažnis lygus ar didesnis kaip 10 Hz (kartotinio iškrovimo kaupikliai), turintys visas šias charakteristikas:

1. Vardinę įtampą, lygią arba didesnę kaip 5 kV;
2. Energijos tankį, lygų ar didesnį kaip 50 J/kg;
3. Visą energiją, lygią ar didesnę kaip 100 J; ir
4. Įkrovimo-iškrovimo ciklų skaičių, lygų ar didesnį kaip 10 000;

3. „Superlaidieji“ elektromagnetai ir solenoidai, specialiai suprojektuoti jų visiškam įkrovimui ar visiškam iškrovimui per trumpesnę kaip 1 sekundę laiko tarpą, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 3A201.b.

Pastaba: 3A001.e.3 netaikomas „superlaidiesiems“ elektromagnetams ar solenoidams, specialiai suprojektuotiems magnetinio rezonanso vizualizavimo (MRI) medicinos įrangai.

- a. Iškrovimo metu per pirmąją sekundę tiekiamą energiją, viršijančią 10 kJ;
- b. Vidinį srovės apvijos skersmenį, didesnį kaip 250 mm; ir
- c. Vardinę magnetinę indukciją (magnetinio srauto tankį), didesnę kaip 8 T, ar „visuminės srovės tankį“ apvijoje, didesnį kaip 300 A/mm²;

- f. Sukamųjų įvesties velenų absoliučiosios padėties koduotuvai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. Didesnę skiriamąją gebą kaip 1 padala iš 265 000 (18 bitų skiriamoji geba) per visą skalę; arba
2. Didesnį tikslumą kaip ± 2,5 kampo sekundės.

3A002 Bendrosios paskirties elektroninė įranga, išvardyta toliau:

- a. Įrašymo įranga, išvardyta toliau, ir specialiai jai sukurtos bandomosios magnetinės juostos:

1. Analoginiai matavimo magnetofonai, įskaitant tuos, kuriais galima įrašyti skaitmeninį signalą (t. y. naudojant skaitmeninį didelio tankio įrašymo modulį (HDDR)), turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

- a. Juostos plotį, viršijantį 4 MHz vienam elektroniniam kanalui ar takeliui;
- b. Juostos plotį, viršijantį 2 MHz vienam elektroniniam kanalui ar takeliui, ir turintys daugiau kaip 42 takelius; arba
- c. Pagrindinę laikinio poslinkio paklaidą, išmatuotą pagal IRIG arba EIA dokumentuose numatytas metodikas, mažesnę kaip ± 0,1 μs.

Pastaba: analoginiai magnetofonai, specialiai sukurti civiliniais vaizdo technikos tikslais, nelaikomi matavimo magnetofonais.

3A002 a. (tęsinys)

2. Skaitmeniniai vaizdo magnetofonai, turintys didžiausią skaitmeninio sietuvo perdavimo spartą, viršijančią 360 Mbit/s;

Pastaba: 3A002.a.2 netaikomas skaitmeniniams vaizdo magnetofonams, specialiai sukurtiems televizijos įrašams daryti naudojant signalų formatą, kuris gali apimti suspaustųjų signalų formatą ir kurį viešajai (civilinei) televizijai rekomendavo arba standartizavo ITU, IEC, SMPTE, EBU ar IEEE.

3. Skaitmeniniai duomenų registravimo magnetofonai, kuriuose naudojamas sraigtinis skleidimas arba fiksuotosios galvutės ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

- a. Didžiausią skaitmeninio sietuvo perdavimo spartą, viršijančią 175 Mbit/s; arba
- b. „Tinkami naudoti kosmose“;

Pastaba: 3A002.a.3 netaikomas analoginiams magnetofonams su įtaisytais skaitmeniniais didelio tankio įrašymo elektroniniais moduliais (HDDR), skirtais tik skaitmeniniams duomenims įrašyti.

4. Įranga, turinti didžiausią sietuvo perdavimo spartą, viršijančią 175 Mbit/s, ir sukurta skaitmeniniams vaizdo magnetofonams pakeisti skaitmeniniais duomenų registravimo magnetofonais;

5. Skaitmeniniai signalų keitikliai ir pereinamųjų vyksmų (procesų) įrašytuvai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

- a. Diskretizavimo spartą, lygią arba didesnę kaip 200 milijonų atskaitų per sekundę, ir skiriamąją gebą, lygią arba didesnę kaip 10 bitų; ir
- b. Nuolatinę pralaidą, lygią arba didesnę kaip 2 Gbit/s;

Techninė pastaba:

Įtaisų su lygiagrečiąja magistralių architektūra nuolatinę pralaidą yra lygi didžiausios žodžių spartos ir bitų skaičiaus žodyje sandaugai.

Pralaida (praleidimo geba) – didžiausioji duomenų perdavimo sparta, kuria įtaisas perduoda informaciją į kaupiklį be informacijos nuostolių, palaikant diskretizavimo spartą ir skaitmeninį analogo keitimą.

6. Skaitmeniniai duomenų registravimo magnetofonai, kuriuose naudojamas duomenų kaupimo magnetiniame diske metodas, turintys visas šias charakteristikas

- a. Diskretizavimo spartą, lygią arba didesnę kaip 100 milijonų atskaitų per sekundę, ir skiriamąją gebą, lygią arba didesnę kaip 8 bitų; ir
- b. Nuolatinę pralaidą, lygią arba didesnę kaip 1 Gbit/s;

- b. „Elektroniniai dažnių sintezatoriaus mazgai“, turintys „dažnių perjungimo trukmę“ tarp vieno ir kito atrankinio dažnio, mažesnę kaip 1 ms;

- c. Radijo dažnių „signalų analizatoriai“, išvardyti toliau:

1. „Signalų analizatoriai“, gebantys analizuoti dažnius, viršijančius 31,8 GHz, bet mažesnius kaip 37,5 arba viršijančius;
2. „Dinaminiai signalų analizatoriai“, turintys „tikrą laiką juostos plotį“, viršijantį 500 kHz;

Pastaba: 3A002.c.2 netaikomas „dinaminiai signalų analizatoriai“, turintiems pastovaus santykinio juostos pločio filtrus (dar žinomus kaip oktavos ar oktavos dalies filtrus).

- d. Dažnių sintezavimo signalų generatoriai, kuriantys išėjimo signalų dažnius, kurių tikslumą, trumpalaikį bei ilgalaikį pastovumą (stabilumą) valdo ar tvarko vidinis pagrindinis dažnis, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. Didžiausią sintezuojamąjį dažnį, viršijantį 31,8 GHz;
2. „Dažnio perjungimo trukmę“ tarp vieno ir kito atrankinio dažnio, mažesnę kaip 1 ms; arba
3. Vienpusės šalinės juostos (SSB) fazinį triukšmą, mažesnę kaip $-(126 + 20 \log_{10} F - 20 \log_{10} f)$, dBc/Hz; čia F – nuokrypis nuo veikimo dažnio, Hz, ir f – veikimo dažnis, MHz;

Pastaba: 3A002.d netaikomas įrangai, kurios išėjimo signalo dažnis sudaromas arba imant dviejų ar daugiau kvarcinių generatorių dažnių sumą arba skirtumą, arba sumą ar skirtumą, gaunamą sudauginant signalus.

- e. Elektrinių grandinių analizatoriai, kurių didžiausias veikimo dažnis viršija 43,5 GHz;

- f. Mikrobanginiai matavimo imtuvai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. Didžiausią veikimo dažnį, viršijantį 43,5 GHz; ir
2. Gebantys vienu metu matuoti amplitudę ir fazę;

3A002 (tęsinys)

g. Atominiai dažnio etalonai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. Ilgalaikį pastovumą, mažesnę (atsparumą senėjimui, geresnę) kaip 1×10^{-11} per mėnesį; arba
2. „Tinkami naudoti kosmose“.

Pastaba: 3A002.g.1 netaikomas rubidžio etalonams, netinkamiems „naudoti kosmose“.

3A101 Elektroninė įranga, įtaisai ir komponentai, kiti nei nurodyti 3A001, išvardyti toliau:

- a. Skaitmeniniai analogo keitikliai, naudotini „raketose“, atitinkantys karines technines padidinto atsparumo įrangos sąlygas;
- b. Greitintuvai, galintys tiekti elektromagnetinę spinduliuotę, susidariusią dėl 2 MeV ir daugiau pagreintų elektronų stabdymo, ir sistemos, turinčios šiuos greitintuvus.

Pastaba: 3A101.b netaikomas įrangai, specialiai sukurtai medicinos tikslais.

3A201 Elektroniniai komponentai, kiti nei nurodyti 3A001, išvardyti toliau:

a. Kondensatoriai, turintys bet kurį toliau išvardytų charakteristikų rinkinį:

1. a. Vardinę įtampą, didesnę kaip 1,4 kV;
- b. Sukauptą energiją, didesnę kaip 10 J;
- c. Talpą, didesnę kaip 0,5 μF ; ir
- d. Nuoseklų induktyvumą, mažesnę kaip 50 nH; arba
2. a. Vardinę įtampą, didesnę kaip 750 V;
- b. Talpą, didesnę kaip 0,25 μF ; ir
- c. Nuoseklų induktyvumą, mažesnę kaip 10 nH;

b. Superlaidieji solenoidiniai elektromagnetai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. Galintys sukurti magnetinio lauko indukciją, didesnę kaip 2 T;
2. Ilgio ir vidinio skersmens santykį, didesnę kaip 2;
3. Vidinį skersmenį, didesnę kaip 300 mm; ir
4. Magnetinio lauko nevienalytiškumą virš centrinio 50 % vidinio tūrio, ne didesnę kaip 1 %;

Pastaba: 3A201.b netaikomas magnetams, specialiai sukurtiems ir eksportuojamiems kaip medicininių branduolinio magnetinio rezonanso (NMR) tomografijos sistemų dalys. Pasakymas „kaip dalis“ nebūtinai reiškia fizinę dalį toje pačioje gaminio siuntoje; leidžiami atskiri kroviniai iš skirtingų šaltinių pateikiant susijusius eksporto dokumentus, aiškiai nurodanti, kad kroviniai yra siunčiami kaip dalys vizualizavimo sistemoms.

c. Blyksniniai rentgeno spinduliuotės generatoriai ir impulsiniai elektronų greitintuvai, turintys bet kurią toliau išvardytų charakteristikų rinkinį:

1. a. Greitintuvo didžiausiąją elektronų energiją, lygią arba didesnę kaip 500 keV, bet mažesnę kaip 25 MeV; ir
- b. „Kokybę“ (K), lygią arba didesnę kaip 0,25; arba
2. a. Greitintuvo didžiausiąją elektronų energiją lygią arba didesnę kaip 25 MeV; ir
- b. „Didžiausią galią“, didesnę kaip 50 MW.

Pastaba: 3A201.c netaikomas greitintuvams, kurie sudaro komponentų dalis įtaisų, sukurtų kitokiems tikslams nei elektronų pluošto ar rentgeno spinduliuotei (pvz., elektroninei mikroskopijai), nei sukurtų medicinos tikslais.

Techninės pastabos:

1. „Kokybė“ (K) yra apibrėžiama taip:

$$K = 1,7 \times 10^3 V^{2,65} Q$$

čia V yra didžiausioji elektronų energija megaelektronvoltais.

3A201 c. (tęsinys)

Jei greitintuvo pluošto impulso trukmė yra mažesnė arba lygi 1 μs, tada Q yra visas pagreiktas krūvis kulonais. Jei greitintuvo pluošto impulso trukmė yra didesnė kaip 1 μs, tada Q yra didžiausias pagreiktas krūvis per 1 μs.

Q yra lygus integralui pagal t intervale, mažesniame kaip 1 μs, arba per pluošto impulso trukmę ($Q = \int i dt$); čia i yra elektronų pluošto srovė, amperais, ir laikas t, sekundėmis.

2. „Didžiausioji galia“ = (didžiausioji įtampa [V]) × (didžiausioji elektronų pluošto srovė [A]).
3. Įrenginių, kuriuose greitinimas atliekamas mikrobangų rezonatoriuose, pluošto impulso trukmė yra mažesnė kaip 1 μs arba lygi sugrupuoto pluošto paketo trukmei, kurią lemia vienas mikrobangų modulatoriaus impulsas.
4. Įrenginių, kuriuose greitinimas atliekamas mikrobangų rezonatoriuose, didžiausioji pluošto srovė yra lygi vidutinei sugrupuoto pluošto paketo srovei per paketo impulso trukmę.

3A225 Dažnio keitikliai ar generatoriai, kitokie nei nurodyti 0B001.b.13, turintys visas toliau išvardytas

- a. Daugiafazių išėjimai, galintys tiekti 40 W ir didesnę galią;
- b. Gebantys veikti dažnių intervale 600–2 000 Hz;
- c. Netiesinių iškreipimų faktorių, mažesnę kaip 10 %; ir
- d. Dažnių valdymo paklaidą, mažesnę kaip 0,1 %.

Techninė pastaba:

dažnio keitikliai 3A225 taip pat dar vadinami konverteriais arba inverteriais.

3A226 Aukštosios įtampos nuolatinės srovės maitinimo šaltiniai, kitokie nei nurodyti 0B001.j.6, turintys abi išvardytas charakteristikas:

- a. Galintys nuolat 8 valandas tiekti 100 V ir didesnę įtampą, esant 500 A ir didesnei išėjimo srovei; ir
- b. Srovės arba įtampos nepastovumą per 8 valandas, mažesnę kaip 0,1 %.

3A227 Aukštosios įtampos nuolatinės srovės maitinimo šaltiniai, kitokie nei nurodyti 0B001.j.5, turintys abi išvardytas charakteristikas:

- a. Galintys nuolat 8 valandas tiekti 20 V ir didesnę įtampą, esant 1 A ir didesnei išėjimo srovei; ir
- b. Srovės arba įtampos nepastovumą per 8 valandas, mažesnę kaip 0,1 %.

3A228 Perjungtuvai, išvardyti toliau:

- a. Šaltojo katodo lempos, užpildytos dujomis arba ne, veikiančios panašiai kaip kibirkštinis iškroviklis, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. Turinčios tris ar daugiau elektrodų;
2. 2,5 kV ar didesnę didžiausiąją anodo vardinę įtampą;
3. 100 A ar didesnę didžiausiąją anodo vardinę srovę; ir
4. 10 μs ar mažesnę anodo vėlinimo trukmę;

Pastaba: 3A228 apima dujines ktronines lempas ir vakuumines spritronines lempas.

- b. Valdomieji iškrovikliai, turintys abi toliau išvardytas charakteristikas:

1. 15 μs ar mažesnę anodo vėlinimo trukmę; ir
2. 500 A ar didesnę vardinę anodo srovę.

- c. Moduliai ir mazgai su sparčiomis perjungimo funkcijomis, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. 2 kV ar didesnę didžiausiąją anodo vardinę įtampą;
2. 500 A ar didesnę didžiausiąją anodo vardinę srovę; ir
3. 1 μs ar mažesnę įjungimo trukmę.

3A229 Uždegimo įtaisai ir ekvivalentieji didelės srovės impulsiniai generatoriai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

- a. Sprogmenų detonatorių uždegimo įtaisai, sukurti paleisti daugkartinius valdomuosius detonatorius, nurodytus 3A232;
- b. Moduliniai elektriniai impulsiniai generatoriai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Sukurti nešioti, vežioti ir naudoti padidinto pavojingumo sąlygomis;
 2. Uždaryti dulkių nepraleidžiančiais gaubtais;
 3. Gebantys tiekti savo energiją sparčiau kaip per 15 μ s;
 4. Turintys didesnę išėjimo srovę kaip 100 A;
 5. Turintys „kilimo trukmę“, mažesnę kaip 10 μ s, esant apkrovai, mažesnei kaip 40 omų;
 6. Nė vienas matmuo neviršija 254 mm;
 7. Svorį, mažesnę kaip 25 kg; ir
 8. Skirti naudoti visame temperatūros intervale nuo 223 K (–50 °C) iki 373 K (100 °C) arba nurodyta kaip tinkami naudoti kosmose.

Pastaba: 3A229.b apima ksenoninių blyksčių paleidiklius.

Techninė pastaba:

3A229.b.5 „kilimo trukmė“ yra apibrėžiama kaip laiko intervalas tarp 10 % ir 90 % srovės amplitudės, kai įjungiamo varžinė apkrova.

3A230 Spartieji impulsiniai generatoriai, turintys abi toliau išvardytas charakteristikas:

- a. Išėjimo įtampą, didesnę kaip 6 V, esant varžinei apkrovai, mažesnei kaip 55 omai; ir
- b. „Impulso nusistovėjimo trukmę“, mažesnę kaip 500 ps.

Techninė pastaba:

3A230 „impulso nusistovėjimo trukmė“ yra apibrėžiama kaip laiko intervalas tarp 10 % ir 90 % įtampos amplitudės.

3A231 Neutronų generatorių sistemos, įskaitant vakuuminius vamzdžius, turinčios abi toliau išvardytas charakteristikas:

- a. Sukurtos veikti be išorinės vakuuminės sistemos; ir
- b. Kuriose naudojamas elektrostatinis greitinimas sužadinti tričio-deuterio branduolinę reakciją.

3A232 Detonatoriai ir daugiataškės paleidimo sistemos, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

- a. Elektra įjungiami sprogmenų detonatoriai, išvardyti toliau:
 1. Sprogstamasis tiltelis (EB);
 2. Sprogstamoji tiltelinė viela (EBW);
 3. Daužiklis;
 4. Sprogstamosios folijos paleidikliai (EFI).
- b. Įrenginiai, turintys pavienius ir daugelį detonatorių, suprojektuoti beveik vienu metu įjungti sprogstamąjį paviršių didesniame kaip 5 000 mm² plote pavieniu uždegimo signalu, esant paleidimo pasklidimo paviršiuje trukmei, mažesnei kaip 2,5 μ s.

Pastaba: 3A232 netaikomas detonatoriams, turintiems tikrai pirminius sprogmenis, tokius kaip švino azidas.

Techninė pastaba:

Visiems detonatoriams, nurodytiems 3A232, naudojamas mažas elektrinis laidelis (tiltelis, tiltelinė viela arba folija), kuris labai staigiai išgaruoja, kai pro jį prateka trumpas labai didelės srovės impulsas. Nedaužomuoju atveju sprogstamasis laidelis įjungia cheminę detonaciją, kuri tiesiogiai sąveikauja su labai sprogia medžiaga, tokia kaip PETN (pentaeritritolio tetranitratas). Esant detonatoriams su daužikliais, elektrinio laidelio sprogusis išgaravimas paleidžia skriejįklį arba daužiklį per plyšį ir daužiklio smūgis į sprogmenis įjungia cheminę detonaciją. Kai kuriose konstrukcijose daužiklis yra įjungiamas magnetine jėga. Terminas sprogstamosios folijos detonatorius gali reikšti arba sprogstamąjį tiltelį (EB), arba daužiklinį detonatorių. Be to, žodis paleidiklis kartais yra vartojamas vietoje žodžio detonatorius.

- 3A233 Masių spektrometrai, išvardyti toliau, kitokie nei nurodyti 0B002.g, galintys matuoti jonų masę, lygią arba didesnę kaip 230 atominių masės vienetų, ir turintys skiriamąją gebą, geresnę kaip 2 dalys iš 230, ir jiems skirtų jonų šaltinių:
- a. Induktyviuoju būdu išlaikomos plazmos masių spektrometrai (ICP/MS);
 - b. Rusenančiojo išlydžio masių spektrometrai (GDMS);
 - c. Šiluminio jonizavimo masių spektrometrai (TIMS);
 - d. Elektronpluoščiai masių spektrometrai, kurių šaltinio kamera iš vidaus apkalta arba padengta medžiagomis, atspariomis UF_6 ;
 - e. Molekulpluoščiai masių spektrometrai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Iš vidaus apkaltą arba padengtą nerūdijančiu plienu arba molibdenu šaltinio kamerą, kurioje įrengta šaldomoji gaudyklė, galinti atšaldyti iki 193 K ($-80\text{ }^{\circ}\text{C}$) ir žemiau; arba
 2. Šaltinio kamerą, iš vidaus apkaltą arba padengtą medžiagomis, atspariomis UF_6 ;
 - f. Masių spektrometrai su įrengtu mikrofluorinamų jonų šaltiniu, skirtu aktinidams arba aktinidų fluoridams.

3B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

3B001 Įranga puslaidininkiniams įtaisams ar medžiagoms, išvardytiems toliau, gaminti ir specialiai jai suprojektuoti komponentai bei pagalbiniai reikmenys:

- a. „Programos valdoma“ epitaksinio auginimo įranga, išvardyta toliau:
 1. Įranga, gebanti gaminti vienodo storio sluoksnius, kai 75 mm ar didesnis ilgis turi storio nuokrypį, mažesnę kaip $\pm 2,5 \%$;
 2. Cheminio garinio metaloorganinio junginio nusodinimo (MOCVD) reaktoriai, specialiai sukurti sudėtiniam puslaidininkiniams kristalams auginti, naudojant cheminę reakciją tarp medžiagų, nurodytų 3C003 arba 3C004;
 3. Molekulpluoščio epitaksinio auginimo įranga, turinti dujinius ar kietojo kūno šaltinius;
- b. „Programos valdoma“ jonų implantacijos įranga, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Pluošto energiją (greitinimo įtampą), viršijančią 1 MeV;
 2. Specialiai sukonstruota ir optimizuota veikti, kai pluošto energija (greitinimo įtampa) yra mažesnė kaip 2 keV;
 3. Galinti tiesiogiai įrašyti; arba
 4. Galinti didelės energijos deguonį implantuoti į pakaitintą puslaidininkinės medžiagos „padėklą“;
- c. „Programos valdoma“ anizotropinio plazminio sausojo ėsdinimo įranga, išvardyta toliau:
 1. Įranga su kasečių perkrovimo įtaisais ir įkrovos fiksatoriais, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Sukurta ar optimizuota pasiekti kritinius matmenis, lygius 0,3 μm ar mažesnius, su $\pm 5 \%$ 3 sigma tikslumu; arba
 - b. Sukurta generuoti mažiau kaip 0,04 dalelių/ cm^2 , kai išmatuojamų dalelių matmenys per skersmenį didesni kaip 0,1 μm ;
 2. Įranga, specialiai sukurta įrangai, nurodytai 3B001.e ir turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Sukurta ar optimizuota pasiekti kritinius matmenis, lygius 0,3 μm ar mažesnius, su $\pm 5 \%$ 3 sigma tikslumu; arba
 - b. Sukurta generuoti mažiau kaip 0,04 dalelių/ cm^2 , kai išmatuojamų dalelių matmenys per skersmenį didesni kaip 0,1 μm ;
- d. „Programos valdoma“ plazma aktyvinamo cheminio garinio nusodinimo (CVD) įranga, išvardyta toliau:
 1. Įranga su kasečių perkrovimo įtaisais ir įkrovos fiksatoriais, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Sukurta pagal gamintojo charakteristikas ir optimizuota pasiekti kritinius matmenis, lygius 0,3 μm ar mažesnius, su $\pm 5 \%$ 3 sigma tikslumu; arba
 - b. Sukurta generuoti mažiau kaip 0,04 dalelių/ cm^2 , kai išmatuojamų dalelių matmenys per skersmenį didesni kaip 0,1 μm ;
 2. Įranga, specialiai sukurta įrangai, nurodytai 3B001.e ir turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Sukurta pagal gamintojo charakteristikas ir optimizuota pasiekti kritinius matmenis, lygius 0,3 μm ar mažesnius, su $\pm 5 \%$ 3 sigma tikslumu; arba
 - b. Sukurta generuoti mažiau kaip 0,04 dalelių/ cm^2 , kai išmatuojamų dalelių matmenys per skersmenį didesni kaip 0,1 μm ;
- e. „Programos valdomos“ automatiškai pakraunamos daugiakamerės plokštelių perkėlimo sistemos, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Sietuvus plokštelėms įdėti ir išimti, prie kurių gali būti prijungti daugiau kaip du puslaidininkinių įtaisų apdorojimo įrenginiai; ir
 2. Sukurtos formuoti vakuume vieningą sistemą, skirtą nuosekliam daugkartiniam plokštelių apdorojimui;

Pastaba: 3B001.e netaikomas automatinėms robotizuotoms plokštelių manipuliavimo sistemoms, neskirtoms veikti vakuume.

3B001 (tęsinys)

f. „Programos valdoma“ litografijos įranga, išvardyta toliau:

1. Žingsninė tapdinimo ir eksponavimo (tiesiogiai tapdinanti ir eksponuojanti plokštelėje) arba žingsninė multiplikavimo įranga, skirta plokštelėms apdoroti fotooptiniais ar rentgeno spinduliuotės metodais, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

- a. Šviesos šaltinio bangos ilgį, mažesnę kaip 350 nm; arba
- b. Galinti sukurti paveikslus, kurių mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo lygus arba mažesnis kaip 0,35 µm;

Techninė pastaba:

Mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo yra apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\text{MRF} = \frac{(\text{eksponuojamos šviesos šaltinio bangos ilgis } \mu\text{m}) \times (\text{K faktorius})}{\text{skaitinė apertūra}}$$

čia K faktorius = 0,7;

MRF - mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo.

2. Įranga, specialiai sukurta kaukėms gaminti ar puslaidininkiniams įtaisams apdoroti, naudojant kreipiamąjį sufokusuotą elektronų pluoštą, jonų pluoštą ar „lazerio“ pluoštą, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

- a. Dėmės matmenis, mažesnius kaip 0,2 µm;
- b. Galinti sukurti paveikslus, kurių topologinių elementų matmenys mažesni kaip 1 µm; arba
- c. Bendrasis tikslumas geresnis kaip $\pm 0,20 \mu\text{m}$ (3 sigma).

g. Kaukės ir tarpiniai fotošablonai, skirti integriniams grandynams, nurodytiems 3A001;

h. Daugiasluoksnės kaukės su fazės poslinkio sluoksniu.

3B002 „Programos valdoma“ tikrinimo įranga, išvardyta toliau, specialiai sukurta baigtiems ir nebaigtiems puslaidininkiniams įtaisams tikrinti, ir specialiai jai sukurti komponentai ir pagalbinės priemonės:

- a. Tranzistorinių įtaisų S parametrų tikrinti dažniuose, viršijančiuose 31 GHz;
- b. Skirti tikrinti integrinius grandynus, galinčius atlikti funkcinių (teisingumo lentelės) tikrinimą, esant „paveikslo formavimo sparta“ didesnei kaip 333 MHz;

Pastaba: 3B002.b netaikomas tikrinimo įrangai, specialiai sukurtai tikrinti:

1. „Elektroninius mazgus“ arba „elektroninių mazgų“ klasę, skirtus buitiniams ar pramogų taikymams;
2. Nekontriuojamus elektroninius komponentus, „elektroninius mazgus“ arba integrinius grandynus;
3. Atmintis.

Techninė pastaba:

Šio punkto pradžioje vartojamas terminas „paveikslo formavimo sparta“ yra apibrėžiamas kaip didžiausias tikrinimo įtaiso skaitmeninių operacijų atlikimo dažnis. Vadinasi, ji yra ekvivalenti didžiausiai duomenų spartai, kuria gali veikti tikrinimo įtaisas, esant nesutankintai veikai. Ji taip pat vadinama tikrinimo sparta, didžiausiuoju skaitmeniniu dažniu arba didžiausiąja skaitmenine sparta.

c. Mikrobanginiams integriniams grandynams, nurodytiems 3A001.b.2, tikrinti.

3C Medžiagos

3C001 Įvairiatarpės (draustinės juostos) epitaksinės medžiagos, sudarančios „padėklą“, paeiliui epitaksiškai užaugintą daugiasluoksňę dangą iš:

- a. Silicio;
- b. Germanio;
- c. Silicio karbido; arba
- d. Galio ar indžio (III/V) junginių.

Techninė pastaba:

III/V junginiai yra polikristaliniai arba dvisandžiai ar sudėtiniai monokristaliniai produktai, sudaryti iš IIIA ir VA grupių Mendelevjevo periodinės lentelės elementų (pvz., galio arsenidas, galio-aliuminio arsenidas, indžio fosfidas).

3C002 Rezistų medžiagos, išvardytos toliau, ir kontroliuojamais rezistais padengti „padėklai“:

- a. Pozityviniai rezistai, skirti puslaidininkinių įtaisų litografijai, specialiai pritaikyti (optimizuoti) naudoti esant bangų ilgiams, mažesniems kaip 350 nm;
- b. Visi rezistai, skirti naudoti elektronpluoštėje arba jonpluoštėje litografijoje, kurių jautris yra lygus arba didesnis kaip 0,01 $\mu\text{C}/\text{mm}^2$;
- c. Visi rezistai, skirti naudoti rentgeno litografijoje, kurių jautris yra lygus arba didesnis kaip 2,5 mJ/mm²;
- d. Visi rezistai, optimizuoti vaizdų sudarymo paviršiuose technologijai, įskaitant „sililinius“ rezistus.

Techninė pastaba:

„Sililinio“ technika yra apibrėžiama kaip procesas, apimantis rezisto paviršiaus oksidavimą, siekiant pagerinti drėgnąjį ir sausąjį ryškinimą.

3C003 Organiniai-neorganiniai junginiai, išvardyti toliau:

- a. Organiniai metalo junginiai iš aliuminio, galio ar indžio, kurių grynumas (metalo bazė) geresnis kaip 99,999 %;
- b. Organiniai arseno, organiniai stibio ir organiniai fosforo junginiai, kurių grynumas (neorganinio elemento bazė) geresnis kaip 99,999 %.

Pastaba: 3C003 kontroliuoja tik junginius, kuriuose metalinis, iš dalies metalinis ar nemetalinis elementas yra tiesiogiai surištas su anglimi organinėje molekulės dalyje.

3C004 Fosforo, arseno ar stibio hidridai, turintys grynumą, geresnį kaip 99,999 %, net ištirpinti inertinėse dujose ar vandenilyje.

Pastaba: 3C004 netaikomas hidridams, turintiems 20 % molių ar didesnę inertinių dujų ar vandenilio kiekį.

3D Programinė įranga

3D001 „Programinė įranga“, specialiai sukurta įrangai, nurodytai 3A001.b–3A002.g arba 3B, kurti ar gaminti.

3D002 „Programinė įranga“, specialiai sukurta „programos valdomai“ įrangai, nurodytai 3B.

3D003 Kompiuterinio projektavimo (CAD) „programinė įranga“, turinti visas šias charakteristikas:

- a. Sukurta „kurti“ puslaidininkinius įtaisus ar integrinius grandynus; ir
- b. Sukurta vykdyti arba taikyti bet kurį iš toliau išvardytų:
 1. Projektavimo taisyklės arba grandinių tikrinimo taisyklės;
 2. Fizinio grandinės išdėstymo modeliavimą; arba
 3. Projektavimui skirtas „litografinio apdorojimo modeliavimo programas“.

Techninė pastaba:

„litografinio apdorojimo modeliavimo programa“ yra „programinės įrangos“ paketas, naudojamas per projektavimą, norint nustatyti litografijos eilės tvarką, ėsdinimo ir padengimo pakopas, kaukių paveikslus paverčiant savitais topografiniais paveikslais laidininkuose, dielektrikuose ar puslaidininkuose.

1 pastaba: 3D003 netaikomas „programinei įrangai“, specialiai sukurtai schemos aprašui įvesti, loginiams elementams modeliuoti, jiems išdėstyti ir sujungimams trasuoti, išdėstymui patikrinti ar paveikslui sukurti.

2 pastaba: bibliotekos, projektavimo elementai ar su jais susiję duomenys, skirti puslaidininkiniams įtaisams ar integriniams grandynams projektuoti, yra laikomi „technologija“.

3D101 „Programinė įranga“, specialiai sukurta arba pakeista ir skirta įrangai, nurodytai 3A101.b.

3E Technologija

3E001 Pagal Bendrąją technologijų pastabą „technologija“, skirta įrangai arba medžiagoms, nurodytoms 3A, 3B arba 3C, „kurti“ arba „gaminti“;

Pastaba: 3E001 netaikomas „technologijai“, skirtai „kurti“ arba „gaminti“:

- a. Mikrobanginius tranzistorius, veikiančius dažniuose, mažesniuose kaip 31 GHz;
- b. Integrinius grandynus, nurodytus 3A001.a.3–3A001.a.12, turinčius visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kuriems gaminti naudojama 0,5 µm ar didesnių matmenų „technologija“, ir
 2. Neturinčius „daugiashuoksnių darinių“.

Techninė pastaba:

terminas „daugiashuoksniai dariniai“, nurodytas 3E001 pastaboje b.2, neapima įtaisų, turinčių daugiausia tris metalinius ir tris polikristalinio silicio sluoksnius.

3E002 Pagal Bendrąją technologijų sąrašą „technologija“, kitokia nei nurodyta 3E001, skirta kurti ar gaminti „integrinius mikroprocesorių grandynus“, „integrinius mikrokompiuterių grandynus“ ir integrinius mikrovaldiklių grandynus, kurių „sudėtinių teorinių operacijų vykdymo sparta“ („CTP“) ne mažesnė kaip 530 milijonų teorinių operacijų per sekundę (Mtops), o aritmetinio loginio įtaiso kreiptis ne mažesnė kaip 32 bitai.

Pastaba: nekontroliavimo pastaba, skirta 3E001, taip pat taikoma 3E002.

3E003 Kitos „technologijos“, skirtos kurti ir gaminti:

- a. Vakuuminius mikroelektronikos įtaisus;
- b. Įvairiatarpių (draustinių juostų) darinių puslaidininkinius įtaisus, tokius kaip didelio elektronų judrio tranzistorius (HEMT), įvairiatarpius dvipolius tranzistorius (HBT), įtaisus su kvantinėmis duobėmis ir supergardenėmis;
- c. „Superlaidžiuosius“ elektroninius įtaisus;
- d. Deimantinių sluoksnių padėklus, skirtus elektroniniams komponentams;
- e. Silicio ant izoliatoriaus (SOI) padėklus, skirtus integriniams grandynams, kuriuose izoliatorius yra silicio dioksidas;
- f. Silicio karbido padėklus, skirtus elektroniniams komponentams;
- g. Elektroninės lempos, veikiančios 31 GHz ar didesniu dažniu.

3E101 Pagal Bendrąją technologijų sąrašą „technologija“, skirta 3A001.a.1 arba 2, 3A101 arba 3D101 nurodytai techninei ar „programinei įrangai“ „naudoti“.

3E102 Pagal Bendrąją technologijų sąrašą „technologija“, skirta „kurti“ „programinei įrangai“, nurodytai 3D101.

3E201 Pagal Bendrąją technologijų sąrašą „technologija“, skirta „naudoti“ įrangą, nurodytą 3A001.e.2, 3A001.e.3, 3A201, 3A225–3A233.

4 KATEGORIJA

KOMPIUTERIAI

1 pastaba: ryšius (telekomunikacijas) palaikantys kompiuteriai ir su jais susijusi techninė bei „programinė įranga“ ar „vietinio tinklo“ funkcijos taip pat turi būti įvertinti pagal 5 kategorijos 1 dalies (Telekomunikacijos) technines charakteristikas.

2 pastaba: valdymo įtaisai, tiesiogiai tarpusavyje sujungiantys centrinio procesoriaus įtaisų, „pagrindinių atmintinių“ arba diskų valdiklių magistralės arba kanalus, nelaikomi ryšių įranga, nurodyta 5 kategorijos 1-oje dalyje (Telekomunikacijos).

N.B.: specialiosios paskirties paketų perjungimo „programinės įrangos“ kontrolės statusą žr. 5D001.

3 pastaba: kompiuteriai ir su jais susijusi techninė arba programinė įranga, atliekantys kriptografijos, kriptanalizės, sertifikuojamo daugialygmenio saugumo arba sertifikuojamo vartotojų atskyrimo funkcijas arba ribojantys elektromagnetinį suderinamumą (EMC), taip pat turi būti įvertinti pagal 5 kategorijos 2-os dalies (Informacijos saugumas) technines charakteristikas.

4A Sistemos, įranga ir komponentai

4A001 Elektroniniai kompiuteriai ir su jais susijusi įranga, išvardyta toliau, bei „elektroniniai mazgai“ ir specialiai jiems sukurti komponentai:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 4A101.

a. Specialiai sukurti ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. Skirti veikti žemesnėje kaip 228 K (–45 °C) arba aukštesnėje kaip 358 K (85 °C) aplinkos temperatūroje;

Pastaba: 4A001.a.1 netaikomas kompiuteriams, specialiai skirtiems civiliniams automobiliams arba traukiniams.

2. Atsparūs radiacijai ir viršijantys bet kurias iš šių charakteristikų:

- | | |
|------------------------------|---|
| a. Suminę spinduliuotės dozę | 5×10^3
Gy (Si); |
| b. Pažaidos dozės galią | 5×10^6
Gy (Si)/s; arba |
| c. Pavienės pažaidos | 1×10^{-7}
klaidų/bit/per dieną; |

- b. Turintys charakteristikas arba atliekantys funkcijas, viršijančias 5 kategorijos 2-oje dalyje (Informacijos saugumas) nurodytas ribas.

Pastaba: 4A001.b netaikomas elektroniniams kompiuteriams ir su jais susijusiai įrangai, pateikiamai jų vartotojui ir skirtai vartotojo asmeniniam naudojimui.

4A002 „Hibridiniai kompiuteriai“, išvardyti toliau, ir „elektroniniai mazgai“ bei specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 4A102.

a. Turintys „skaitmeninius kompiuterius“, nurodytus 4A003;

b. Turintys skaitmeninius analogo keitiklius, kurie turi visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. 32 ar daugiau kanalų; ir
2. 14 bitų (plius ženklo bitas) ar didesnę skyrą, esant 200 000 keitimų/s ar didesnei keitimo spartai.

4A003 „Skaitmeniniai kompiuteriai“, „elektroniniai mazgai“ ir su jais susijusi įranga, išvardyti toliau, bei specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

1 pastaba: 4A003 apima:

- a. Vektorinius procesorius;
- b. Matricinius procesorius;
- c. Skaitmeninius signalų procesorius;

4A003 (tęsinys)

- d. Loginius procesorius;
- e. „Vaizdo gerinimui“ skirtą įrangą;
- f. „Signalų apdorojimui“ skirtą įrangą.

2 pastaba: „skaitmeninių kompiuterių“ ir su jais susijusios įrangos, nurodytos 4A003, kontrolės statusas yra nustatomas pagal kitos įrangos ar sistemų kontrolės statusą, jei tik:

- a. „Skaitmeniniai kompiuteriai“ ir su jais susijusi įranga turi lemiamos reikšmės kitos įrangos arba sistemų veikimui;
- b. „Skaitmeniniai kompiuteriai“ ir su jais susijusi įranga nėra pagrindinis kitos įrangos arba sistemų elementas; ir

N.B. 1: „signalų apdorojimo“ arba „vaizdo gerinimo“ įrangos, specialiai sukurtos kitai įrangai, kurios funkcijas riboja reikalavimai tai įrangai, kontrolės statusas yra nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą, netgi jei tai viršija „pagrindinio elemento“ parametrus.

N.B. 2: apie „skaitmeninių kompiuterių“ arba su jais susijusios įrangos, skirtos ryšių įrangai, kontrolės statusą žr. 5 kategorijos 1-ąją dalį (Telekomunikacijos).

- c. „Skaitmeninių kompiuterių“ ir su jais susijusios įrangos „technologiją“ nustato 4E.
- a. Sukurti arba pakurti, kaip „gedimui atsparūs“;

Pastaba: 4A003.a tikslams skirti „skaitmeniniai kompiuteriai“ ir su jais susijusi įranga nėra laikomi sukurti arba pakurti, kaip „gedimui atsparūs“, jei jie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. Klaidų aptikimo arba taisymo „pagrindinėje atmintinėje“ algoritmą;
 2. Dviejų „skaitmeninių kompiuterių“ sujungimą, kuriam esant, sugedus aktyviajam centriniam procesoriui, tuščiai veikęs atsarginis centrinis procesorius gali pratęsti sistemos veikimą;
 3. Dviejų centrinių procesorių sujungimą duomenų kanalais arba panaudojant skirstomąją atmintinę, leidžiantį vienam centriniam procesoriui atlikti kito darbą, kol antrasis centrinis procesorius yra sugedęs; tuo tarpu pirmasis pratęsia sistemos veikimą; arba
 4. Dviejų centrinių procesorių sinchronizavimą, naudojant „programinę įrangą“, padedančią vienam centriniam procesoriui atpažinti antrojo gedimą ir perimti sugedusiojo užduotis.
- b. „Skaitmeniniai kompiuteriai“, turintys „sudėtinių teorinių operacijų vykdymo spartą“ („CTP“), viršijančią 190 000 milijonų teorinių operacijų per sekundę (Mtops);

- c. Specialiai sukurti arba pakurti „elektroniniai mazgai“, skirti pagerinti atlikimo efektyvumą sujungiant „skaičiavimo elementus“ („CE“) taip, kad junginio „CTP“ viršytų 4A003.b nurodytą ribą;

1 pastaba: 4A003.c taikomas tiksliai „elektroniniams mazgams“ ir programuojamoms sujungimo grandinėms, neviršijančioms 4A003.b nurodytų ribų, kai jie tiekiami kaip neintegriniai „elektroniniai mazgai“. Šis punktas netaikomas „elektroniniams mazgams“, daugiausia apribotiems jų konstrukcinės prigimties ir skirtiems naudoti kaip susietoji įranga, nurodyta 4A003.d arba 4A003.e.

2 pastaba: 4A003.c netaikomas „elektroniniams mazgams“, specialiai sukurtiems gaminiui arba gaminių šeimai, kurios didžiausioji konfigūracija neviršija 4A003.b nurodytos ribos.

- d. Nenaudojamos;

4A003 (tęsinys)

- e. Įrenginiai, atliekantys skaitmeninį analogo keitimą, viršijantį 3A001.a.5 nurodytas ribas;
- f. Nenaudojamos;
- g. Specialiai suprojektuota įranga, skirta „skaitmeninių kompiuterių“ arba su jais susijusios įrangos išoriniam sujungimui, kurios duomenų perdavimo sparta viršija 1,25 Gbaitų/s.

Pastaba: 4A003.g netaikomas įrangai su vidiniais sujungimais (pvz., sisteminėms plokštėms, magistralėms), įrangai su pasyviaisiais sujungimais, „tinklų prieigos valdikliams“ arba „ryšių kanalų valdikliams“.

4A004 Kompiuteriai, išvardyti toliau, ir specialiai sukurti su jais susijusi įranga, „elektroniniai mazgai“ ir komponentai:

- a. „Sistoliniai matriciniai kompiuteriai“;
- b. „Neuroniškieji kompiuteriai“;
- c. „Optiniai kompiuteriai“.

4A101 Analoginiai kompiuteriai, „skaitmeniniai kompiuteriai“ arba skaitmeniniai diferencialiniai analizatoriai, kitokie nei nurodyti 4A001.a.1, kurie yra padidinto atsparumo, sukurti arba pakurti ir skirti naudoti kosminiuose aparatuose, nurodytuose 9A004, arba meteorologinėse raketose, nurodytose 9A104.**4A102** „Hibridiniai kompiuteriai“, specialiai sukurti modeliuoti, imituoti ir projektuoti kosminių aparatų, nurodytų 9A004, kompleksus, arba meteorologines raketas, nurodytas 9A104.

Pastaba: šis punktas yra taikomas tik įrenginiams, turintiems „programinę įrangą“, nurodytą 7D103 arba 9D103.

4B Bandyto, tikrinimo ir gamybos įranga

Nėra.

4C Medžiagos

Nėra.

4D Programinė įranga

Pastaba: „Programinės įrangos“, skirtos kitose kategorijose aprašyti įrangai kurti, gaminti ar naudoti, kontrolės statusą lemia kita atitinkama kategorija. Čia nustatomas šioje kategorijoje aprašyti įrangai skirtos „programinės įrangos“ kontrolės statusas.

4D001 a. „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta techninei ar „programinei įrangai“, nurodytai 4A001–4A004 arba 4D, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.

- b. „Programinė įranga“, išskyrus nurodytą 4D001.a, specialiai sukurta ar pritaikyta „kurti“ ar „gaminti“:
1. „Skaitmeninius kompiuterius“, turinčius „sudėtinių teorinių operacijų vykdymo spartą“ („CTP“), viršijančią 28 000 milijonus teorinių operacijų per sekundę (Mtops); arba
 2. „Elektroniniai mazgai“, specialiai sukurti ar pritaikyti pagerinti atlikimo efektyvumą sujungiant „skaičiavimo elementus“ („CE“) taip, kad junginio „CTP“ viršytų 4D001.b.1 nurodytą ribą;

4D002 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta 4E nurodytai „technologijai“ palaikyti.

4D003 Specialioji „programinė įranga“, išvardyta toliau:

- a. Darbinių sistemų „programinė įranga“, „programinės įrangos“ kūrimo priemonės ir kompiliatoriai, specialiai „pirminiu kodu“ sukurti „daugiasraučio duomenų apdorojimo“ įrangai;
- b. Nenaudojamos;
- c. „Programinė įranga“, turinti charakteristikas arba atliekanti funkcijas, viršijančias 5 kategorijos 2-oje dalyje (Informacijos saugumas) nurodytas ribas;

Pastaba: 4D003.c netaikomas „programinei įrangai“, pateikiamai jos varotojui ir skirtai vartotojo asmeniniam naudojimui.

4E Technologija

- 4E001 a. „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 4A arba 4D nurodytai techninei ar „programinei įrangai“ „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“.
- b. „Technologija“, išskyrus nurodytą 4E001.a, specialiai sukurta ar pritaikyta „kurti“ ar „gaminti“:
1. „Skaitmeninius kompiuterius“, turinčius „sudėtinių teorinių operacijų vykdymo spartą“ („CTP“), viršijančią 28 000 milijonus teorinių operacijų per sekundę (Mtops); *arba*
 2. „Elektroniniai mazgai“, specialiai sukurti ar pritaikyti pagerinti atlikimo efektyvumą sujungiant „skaičiavimo elementus“ („CE“) taip, kad junginio „CTP“ viršytų 4E001.b.1 nurodytą ribą.

Techninė pastaba dėl „Sudėtinių teorinių operacijų vykdymo spartos“ („CTP“)

Santrumpos, naudojamos šioje techninėje pastaboje

„CE“	„skaičiavimo elementas“ (dažniausiai tai aritmetinis loginis įtaisas)
FP	slankusis kabelis (taškas)
XP	fiksuotasis kabelis (taškas)
t	vykdymo trukmė
XOR	išskirtinė ARBA
CPU	centrinis procesorius
TP	teorinių operacijų vykdymo sparta (pavienio „CE“)
„CTP“	„sudėtinių teorinių operacijų vykdymo sparta“ (daugelio „CE“)
R	efektyvioji skaičiavimo sparta
WL	žodžio ilgis
L	suderintasis žodžio ilgis
x	dauginti — Vykdyto trukmė „t“ yra išreiškiama mikrosekundėmis, TP ir „CTP“ išreiškiami teorinių operacijų milijonais per sekundę (Mtops), o WL išreiškiamas bitais.

„CTP“ skaičiavimo metodo pagrindiniai principai

„CTP“ yra skaičiavimo spartos matas, išreiškiamas Mtops. Skaičiuojant daugelio sujungtųjų skaičiavimo elementų („CE“) „CTP“, reikia atlikti šias tris pakopas:

1. Apskaičiuoti efektyviąją pavienio skaičiavimo elemento („CE“) skaičiavimo spartą;
2. Suderintąjį žodžio ilgį (L) taikyti efektyviajai skaičiavimo spartai R, tokiu būdu gaunant kiekvieno „CE“ teorinių operacijų vykdymo spartą (TP);
3. Jei yra daugiau kaip vienas „CE“, reikia apjungti jų TP, tokiu būdu gaunant junginio „CTP“.

Šios pakopos išsamiai išdėstytos toliau.

1 pastaba: kelių „CE“ junginių, turinčių skirstomosios ir neskirstomosios atmintinės posistemių, „CTP“ yra skaičiuojamas dviem pakopomis: pirmoji – reikia apjungti skirstomąją atmintinę turinčias „CE“ grupes; antroji – apskaičiuoti grupių „CTP“, naudojant skaičiavimo metodą, skirtą daugeliui „CE“ su neskirstomosiomis atmintinėmis.

2 pastaba: skaičiavimo elementai („CE“), kurie yra apriboti atlikti įvesties/išvesties arba periferines funkcijas (pvz., diskų kaupikliai, ryšių ar vaizduoklių valdikliai), neįtraukiami į „CTP“ skaičiavimą.

Toliau pateikta lentelė nurodo pavienio „CE“ efektyviosios skaičiavimo spartos R skaičiavimo metodiką:

1 pakopa: Efektyvioji skaičiavimo sparta R

Skaičiavimo elementų („CE“) realizacijos:	Efektyvioji skaičiavimo sparta R
<i>Pastaba:</i> kiekvieną „CE“ reikia įvertinti nepriklausomai.	
Tik XP (R_{xp})	$R_{xp} = \frac{1}{3 \times (t_{xp \text{ add}})}$ jei nebuvo atlikta jokios sudėties, naudoti: $R_{xp} = \frac{1}{(t_{xp \text{ mult}})}$ Jei neatliekama nei sudėties, nei daugybos, naudoti sparčiausią galimą aritmetinę operaciją: $R_{xp} = \frac{1}{3 \times t_{xp}}$ Žr. X ir Z pastabas
Tik FP	$R_{fp} = \max \frac{1}{(t_{fp \text{ add}})}, \frac{1}{(t_{fp \text{ mult}})}$ Žr. X ir Y pastabas
Ir FP, ir XP (R)	Skaičiuoti ir R_{xp} , ir R_{fp}
Paprastam loginiam procesoriui, neatliekančiam nė vienos iš specialiųjų aritmetinių operacijų.	$R = \frac{1}{3 \times t_{\log}}$ Kur $t_{\log}$ yra XOR vykdymo trukmė arba loginės techninės įrangos, neatliekančios XOR, sparčiausiosios paprastosios loginės operacijos trukmė. Žr. X ir Z pastabas
Specialiam loginiam procesoriui, nenaudojančiam jokios specialiųjų aritmetinių arba loginių operacijų.	$R = R' \times WL/64$ Kur R' – rezultatų skaičius per sekundę, WL – vykdomos loginės operacijos bitų skaičius, 64 – normavimo pagal 64 bitų operaciją faktorius.

W pastaba: Konvejerinio tipo „CE“, galinčio atlikti iki vienos aritmetinės ar loginės operacijos per takto ciklą, konvejerinė sparta gali būti nustatyta, kai konvejeris yra visiškai apkrautas. Tokio „CE“ efektyvioji skaičiavimo sparta (R) yra lygi sparčiausiai konvejerinei spartai arba nekonvejerinei vykdymo spartai.

X pastaba: „CE“, kuris atlieka daug savitųjų operacijų per vieną ciklą (pvz., dvi sudėties arba dvi vienodos loginės operacijos per ciklą), vykdymo trukmė t lygi:

$$t = \frac{\text{ciklo trukmė}}{\text{vienodų operacijų skaičius per mašininį ciklą}}$$

Skaičiavimo elementai („CE“), kurie atlieka skirtingas aritmetines ar logines operacijas per vieną mašininį ciklą, turi būti laikomi keliais atskirais „CE“, kartu atliekančiais operacijas (pvz., „CE“, atliekantis vieną sudėtį ir vieną daugybos veiksmą per vieną ciklą turi būti laikomas dviem „CE“, kurių pirmasis sudeda, o antrasis sudaugina per tą patį vieną ciklą).

Jei pavienis „CE“ atlieka skaliarinę ir vektorinę funkcijas, reikia taikyti trumpesnę vykdymo trukmės vertę.

Y pastaba: „CE“, kuris nealieka FP sudėties arba FP daugybos, bet atlieka FP dalybą, sparta:

$$R_{fp} = \frac{1}{(t_{fp \text{ divide}})}$$

Jei „CE“ atlieka FP atvirkštinį veiksmą, bet neatlieka nei FP sudėties, nei FP daugybos, nei FP dalybos, tada sparta

$$R_{fp} = \frac{1}{(t_{fp \text{ reciprocal}})}$$

Jei nė viena iš nurodytųjų komandų nėra atliekama, tai efektyvioji FP sparta yra lygi 0.

Z pastaba: Paprastosios loginės operacijos metu viena komanda atlieka vieną loginį veiksmą su ne daugiau kaip dviem duotojo ilgio operandais.

Sudėtinės loginės operacijos metu viena komanda atlieka daugelį loginių veiksmų ir iš dviejų ar daugiau operandų gaunamas vienas arba daugiau rezultatų.

Spartos turi būti skaičiuojamos visiems palaikomiems operandų ilgiams, tariant, kad yra ir konvejerinės operacijos (jei jos palaikomos) ir nekonvejerinės operacijos, naudojant kiekvienam operandui sparčiausią vykdymo komandą, remiantis:

1. Konvejerinėmis arba tarpregistrinėmis operacijomis.

Nenaudoti ypač mažų vykdymo trukmių, kurias lemia operacijos su iš anksto numatytais operandais (pvz., daugyba iš 0 ar 1). Jei neatliekama jokių tarpregistrinių operacijų, žr. toliau (2).

2. Spartesne iš operacijų: iš registro į atmintinę arba iš atmintinės į registrą; jei tokių operacijų nėra, žr. toliau (3).

3. Operacijomis tarp atmintinių.

Visais anksčiau nurodytais atvejais naudoti trumpiausią gamintojo sertifikuotą vykdymo trukmę.

2 pakopa: TP kiekvienam palaikomam operando ilgiui WL

Suderinti efektyviąją spartą R (arba R') su suderintu žodžio ilgiu L:

$$TP = R \times L,$$

$$\text{čia } L = (1/3 + WL/96)$$

Pastaba: Šiuose skaičiavimuose naudojamas žodžio ilgis WL yra operando ilgis bitais. (Jei operacija naudoja skirtingo ilgio operandus, pasirinkti didžiausią žodžio ilgį.)

Slankiojo kablelio procesoriaus ar įtaiso ALU mantisės ir ALU rodiklio kombinacija „CTP“ skaičiavime laikoma vienu „CE“, kurio žodžio ilgis WL yra lygus bitų skaičiui duomenų atvaizdyje (paprastai 32 arba 64).

Šis derinimas netaikomas specialiesiems loginiams procesoriams, kurie nenaudoja XOR komandų. Šiuo atveju TP = R.

Išrinkti didžiausią atstojamąją TP vertę:

Kiekvienam tik XP „CE“ (R_{xp});

Kiekvienam tik FP „CE“ (R_{fp});

Kiekvienam FP ir XP kombinacijai „CE“ (R);

Paprastam loginiam procesoriui, neatliekančiam nė vienos iš specialiųjų aritmetinių operacijų; ir

Specialiam loginiam procesoriui, nenaudojančiam jokios specialiųjų aritmetinių arba loginių operacijų.

3 pakopa: „CTP“ „CE“ junginiams, įskaitant CPU

CPU su vienu „CE“,

$$\text{„CTP“} = TP$$

(„CE“ vykdančioms ir fiksuotojo, ir slankiojo kablelio operacijas

$$TP = \max (TP_{fp}; TP_{xp}).$$

Daugelio kartu veikiančių „CE“ junginio „CTP“ skaičiuojamas taip:

1 pastaba: Junginiuose, kuriuose visi „CE“ negali veikti kartu, turi būti naudojamas galimas „CE“ derinys, užtikrinantis didžiausią „CTP“. Teoriškai įmanoma, iki išvedant junginio „CTP“, apskaičiuoti kiekvieno „CE“, turinčio įtakos, TP, esant didžiausiai jo vertei.

N.B. Norint nustatyti galimus kartu veikiančių „CE“ junginius, generuojama komandų seka, kuri sukelia operacijas daugelyje „CE“, pradedant lėčiausiais „CE“ (reikia turėti didžiausią ciklų skaičių, norint užbaigti šią operaciją) ir baigiant sparčiausiais „CE“. Per kiekvieną sekos ciklą veikiantis „CE“ junginys yra galimas junginys. Esant sanklotinėms operacijoms, komandų seka turi įskaityti visus techninės įrangos ir (arba) architektūros apribojimus.

2 pastaba: pavienis integrinio grandyno lustas arba plokštės mazgas gali turėti daugelį „CE“.

3 pastaba: vienalaikės operacijos laikomos egzistuojančiomis, jei kompiuterių gamintojas kompiuterio vadove arba brošiūroje patvirtina konkuruojančiųjų, lygiagrečiųjų ar vienalaikių operacijų ar veiksmų buvimą.

4 pastaba: „CTP“ vertės negali būti apibendrinamos „CE“ junginiams, tarpusavyje sujungtiems „vietiniais tinklais“, regioniniais tinklais, bendraisiais įėjimo-išėjimo (I/O) sujungimais ar įtaisais, I/O valdikliais ir „programinės įrangos“ vykdomais bet kokiais ryšių technikos tarpusavio sujungimais.

5 pastaba: „CTP“ vertės turi būti apibendrinamos sudėtiniams „CE“, specialiai sukurtiems, norint padidinti veikimą, panaudojant junginį, veikiantį kartu ir turintį skirstomąją atmintinę, arba sudėtinius atmintinės ir „CE“ junginius, veikiantiems kartu naudojant specialiai sukurtą techninę įrangą.

Šis apibendrinimas netaikomas „elektroniniams mazgams“, aprašytiems 4A003.c.

$$„CTP“ = TP_1 + C_2 \times TP_2 + \dots + C_n \times TP_n,$$

čia TP yra išrikiuoti pagal vertes pradedant didžiausiu TP₁, po jo eina TP₂ ir baigiant mažiausiu TP_n. C_i yra koeficientas, nustatomas pagal „CE“ tarpusavio ryšio stiprį toliau nurodytu būdu:

Daugeliui kartu veikiančių ir skirstomąją atmintinę turinčių „CE“:

$$C_2 = C_3 = C_4 = \dots = C_n = 0,75$$

1 pastaba: Jei pagal pirmiau pateiktą metodiką apskaičiuotas „CTP“ neviršija 194 Mtops, C_i skaičiavimui reikia taikyti tokią formulę:

$$C_i = \frac{0,75}{\sqrt{m}} \quad (i = 2, \dots, n)$$

čia m – turinčių bendrą prieigą „CE“ arba „CE“ grupių skaičius.

Jei:

1. Pavienio „CE“ arba „CE“ grupės TP_i neviršija 30 Mtops;
2. „CE“ arba „CE“ grupės turi bendrą prieigą į pagrindinę atmintinę (išskyrus sparčiąją darbinę atmintinę) daugiau kaip vienu kanalu; ir
3. Tiksliai vienas „CE“ arba „CE“ grupė nustatytu laiku gali naudoti kanalą.

N.B. Tai netaikoma prekėms, kontroliuojamoms pagal 3 kategoriją.

2 pastaba: „CE“ dalijasi atmintimi, jei jie kreipiasi į kietojo kūno atmintinės bendrąją segmentą. Ši atmintinė gali apimti sparčiąją darbinę atmintinę, pagrindinę atmintinę arba kitas vidines atmintines. Išorinių atmintinių įtaisai, pvz., diskiniai kaupikliai, juostiniai kaupikliai, laisvosios prieigos (RAM) diskai neįskaitomi.

Pastaba: sudėtiniams „CE“ arba „CE“ grupėms, nesidalijančiomis atmintine, sujungtoms su vienu arba daugiau duomenų kanalų:

$$\begin{aligned} C_i &= 0,75 \times k_i \quad (i = 2, \dots, 32) \text{ (žr. tolesnę pastabą)} \\ &= 0,60 \times k_i \quad (i = 33, \dots, 64) \\ &= 0,45 \times k_i \quad (i = 65, \dots, 256) \\ &= 0,30 \times k_i \quad (i > 256) \end{aligned}$$

C_i vertė pagrįsta „CE“ skaičiumi, o ne sujungimo mazgų skaičiumi.

Čia:

$$k_i = \min(S_i/K_r, 1); \text{ ir}$$

K_r = normavimo faktorius 20 Mbaitų/s

S_i = visų duomenų perdavimo kanalų, sujungtų su i-tuoju „CE“ arba „CE“ grupių skirstomąją atmintine, didžiausiųjų duomenų perdavimo spartų (Mbaitais/s) suma

Jei skaičiuojamas „CE“ grupės C_i, tai pirmųjų „CE“ skaičius grupėje nustato atitinkamą C_i ribą. Pavyzdžiui, grupių, turinčių po 3 „CE“, junginyje 22-oji grupė turės CE₆₄, CE₆₅ ir „CE“₆₆. Atitinkama šios grupės C_i riba yra lygi 0,60.

(„CE“ arba „CE“ grupių) apjungimas turi būti atliekamas nuo sparčiausiojo iki lėčiausiojo, t. y.:

$$TP_1 \geq TP_2 \geq \dots TP_n, \text{ ir}$$

tuo atveju, kai TP_i = TP_{i+1}, nuo didžiausiojo iki mažiausiojo, t. y.:

$$C_i = C_{i+1}$$

Pastaba: faktorius k_i netaikomas „CE“ nuo 2 iki 12, jei apskaičiuotas „CE“ arba „CE“ grupės TP_i yra didesnis kaip 50 Mtops; t. y. skaičiavimo elementams („CE“) nuo 2 iki 12 C_i lygus 0,75.

5 KATEGORIJA**TELEKOMUNIKACIJOS IR „INFORMACIJOS SAUGUMAS“**

1 DALIS

TELEKOMUNIKACIJOS

1 pastaba: 5 kategorijos 1-oje dalyje yra nustatomas komponentų, „lazerių“, bandymo ir „gamybos“ įrangos bei „programinės įrangos“, specialiai sukurtos ryšių įrangai arba sistemoms, kontrolės statusas.

2 pastaba: „Skaitmeniniai kompiuteriai“, su jais susijusi techninė arba „programinė įranga“, jei būtina ryšių įrangos, aprašomos šioje kategorijoje, veikimui ir jos palaikymui laiduoti, yra laikomi specialiai sukurtais komponentais, jei tik jie yra standartiniai modeliai tiekiami gamintojo pagal užsakymą. Tai apima kompiuterių sistemų veikimą, valdymą, aptarnavimą, techniką ar sąskaitų išrašymą.

5A1 Sistemos, įranga ir komponentai

5A001 a. Bet kokio tipo ryšių įranga, turinti bet kurias toliau išvardytas charakteristikas, funkcijas ar savybes:

1. Specialiai sukurta atspari pereinamiesiems elektroniniams reiškiniams arba elektromagnetiniams impulsiniams reiškiniams, atsirandantiems po branduolinio sprogdimo;
2. Specialiai padidinto atsparumo gama, neutronų arba jonų spinduliuotei; arba
3. Specialiai sukurta veikti temperatūroje, mažesnėje kaip 218 K (– 55 °C) ir didesnėje kaip 397 K (124 °C).

Pastaba: 5A001.a.3 taikomas tik elektroninei įrangai.

Pastaba: 5A001.a.2 ir 5A001.a.3 netaikomi sukurtai ir patobulintai įrangai, skirtai naudoti palydovuose.

b. Ryšių perdavimo įranga ir sistemos, turinčios bet kurias toliau išvardytas charakteristikas, funkcijas ar elementus, ir specialiai joms sukurti komponentai ir pagalbinių reikmenys:

1. Sudarančios povandeninių ryšių sistemas, turinčias bet kurią iš šių charakteristikų:
 - A. Akustinio nešlio dažnį, esantį už dažnių srities 20–60 kHz ribų;
 - B. Elektromagnetinio nešlio dažnį, mažesnę kaip 30 kHz; arba
 - C. Elektronpluoštį valdymo būdą;
2. Sudarančios radijo įrangą, veikiančią dažnių srityje (nuo 1,5 MHz iki 87,5 MHz) ir turinčią bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Įtaisytas prisitaikomosios technines priemones, galinčias numalšinti trukdantį signalą daugiau kaip 15 dB; arba
 - b. Turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Automatiškai numatančią ir atrenkančią dažnius bei „visumines skaitmeninio perdavimo spartas“, tenkančias vienam kanalui, norint optimizuoti perdavimą; ir
 2. Įtaisyta tiesinio galios stiprintuvo konfigūraciją, turinčią galimybę palaikyti vienu metu išėjime daugelio signalų galią, lygią arba didesnę kaip 1 kW dažnių srityje (1,5–30) MHz, arba 250 W ir didesnę galią dažnių srityje (30–87,5) MHz, esant vienos oktavos ar didesniam „akimirkiniam juostos pločiui“ ir netiesinių iškreipimų koeficientui, mažesniau kaip –80 dB;
 3. Sudarančios radijo įrangą, naudojančią „plėstinio spektro“ būdą, įskaitant „šuolinio dažnio perderinimo“ būdą, ir turinčią bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Vartotojo programuojamas plėstinės programos; arba
 - b. Visuminį perdavimo juostos plotį, kuris yra 100 ir daugiau kartų didesnis už bet kurio vieno informacijos kanalo juostos plotį ir viršija 50 kHz;

Pastaba: 5A001.b.3.b netaikomas radijo įrangai, specialiai sukurtai naudoti civilinio korinio radijo ryšio sistemose.

Pastaba: 5A001.b.3 netaikomas įrangai, skirtai veikti, esant išėjimo galiai 1 W ir mažesnei.

5A001 b. (tęsinys)

4. Sudarančios radijo ryšio įrangą, naudojančią „ypač plačios laikinės moduliacijos“ būdus ir turinčią vartotojo programuojamus kanalų tankinimo arba išlaptinimo kodus;
5. Sudarančios skaitmeniška valdomus radijo imtuvus, turinčius visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Daugiau kaip 1 000 kanalų;
 - b. „Dažnio perjungimo trukmę“, mažesnę kaip 1 ms;
 - c. Automatinę elektromagnetinio spektro dalies paiešką arba žvalgą; ir
 - d. Priimtų signalų arba siųstuvo tipo atpažinimą; arba

Pastaba: 5A001.b.5 netaikomas radijo įrangai, specialiai sukurtai naudoti civilinio korinio radijo ryšio sistemose.

6. Kuriuose naudojamos skaitmeninio „signalų apdorojimo“ funkcijos, koduojant kalbą 2 400 bitų/s ir mažesne sparta.

Techninė pastaba:

kalbos kodavimui kintama sparta, nepertraukiamos kalbos kodavimui taikoma 5A001.b.6.

c. Optinio skaidulinio ryšio kabeliai, optinės skaidulos ir pagalbinės priemonės, išvardytos toliau:

1. Optinės skaidulos, didesnės kaip 500 m ilgio, kurioms gamintojas nurodo, kad tikrinamojo tempiamojo bandymo metu jos gali atlaikyti 2×10^9 N/m² ir didesnę įtampą;

Techninė pastaba:

Tikrinamasis bandymas: neautonominis arba autonominis produkcijos brokuojamasis bandymas, kurio metu dinamiu būdu sudaromas nustatytasis įtempis skaiduloms, kurių ilgis nuo 0,5 m iki 3 m ir kurių judėjimo greitis yra nuo 2 m/s iki 5 m/s, joms praeinant tarp apytiksliai 150 mm skersmens varančiųjų velenų. Aplinkos temperatūra turi būti lygi vardinei temperatūrai 293 K (20 °C), o santykinė drėgmė – 40 %. Tikrinamiesiems bandymams atlikti gali būti naudojami lygiaverčiai nacionaliniai standartai.

2. Optiniai skaiduliniai kabeliai ir pagalbiniai reikmenys, skirti povandeniniam naudojimui:

Pastaba: 5A001.c.2 netaikomas standartiniams civilinių ryšių kabeliams ir pagalbinėms priemonėms.

N.B. 1: apie povandeninius atjungiamuosius kabelius ir jungtis žr. 8A002.a.3.

N.B. 2: apie optinių skaidulų antgalius arba jungtis žr. 8A002.c.

- d. „Elektroniniu būdu valdomos fazuotosios gardelinės antenos“, veikiančios dažniuose, viršijančiuose 31 GHz.

Pastaba: 5A001.d netaikomas „elektroniniu būdu valdomoms fazuotosioms gardelinėms antenoms“, skirtoms orlaivių tūpimo sistemoms, turinčioms prietaisus, atitinkančius Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO) standartus, apimančius mikrobangines tūpimo sistemas (MLS)

5A101 Nuotolinio matavimo ir nuotolinio valdymo įranga, naudojama „raketose“.

Pastaba: 5A101 netaikomas įrangai, specialiai sukurtai naudoti modeliųjų skraidomųjų aparatų, valčių ir transporto priemonių nuotoliniam valdymui, sukuriančiai 500 m nuotolyje ne didesnę elektrinio lauko stiprį kaip 200 mikrovoltų metrui.

5B1 Bandyto, tikrinimo ir gamybos įranga

- 5B001 a. Įranga ir specialiai jai suprojektuoti komponentai ir pagalbiniai reikmenys, specialiai skirti „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ įrangą, funkcijas ar elementus, nurodytus 5A001, 5B001, 5D001 arba 5E001.

Pastaba: 5B001.a netaikomas optinei skaidulinei įrangai.

- b. Įranga ir specialiai jai sukurti komponentai ir pagalbiniai reikmenys, specialiai skirti „kurti“ bet kurią toliau išvardytą ryšių perdavimo arba „programos valdomą“ perjungimo įrangą:

1. Įranga, kurioje naudojama skaitmeninė technika, įskaitant „asinchroninį perdavimo būdą“ (ATM), skirta veikti esant „visuminei skaitmeninei perdavimo spartai“, viršijančiai 1,5 Gbit/s;
2. Įranga, kurioje naudojamas „lazeris“ ir kuri turi bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Perdavimo bangos ilgį, viršijantį 1 750 nm;
 - b. Aliekanti „optinį stiprinimą“;
 - c. Kurioje naudojama koherentinio optinio perdavimo arba koherentinės optinės detekcijos technika (dar vadinama optinio heterodino arba homodino technika); arba
 - d. Kurioje naudojama analoginė technika ir turinti dažnių juostos plotį, viršijantį 2,5 GHz;

Pastaba: 5B001.b.2.d netaikomas įrangai, specialiai skirtai „kurti“ komercinės televizijos sistemas.

3. Įranga, kurioje naudojamas „optinis perjungimas“;
4. Radijo įranga, kurioje naudojamas kvadratinės amplitudės moduliacijos (QAM) būdas, viršijantis lygį 256; arba
5. Įranga, kurioje naudojamas „signalizavimas bendruoju kanalu“, esant arba nesusietajam, arba iš dalies susietajam veikimo būdai.

5C1 Medžiagos

Nėra.

5D1 Programinė įranga

- 5D001 a. „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“ įrangą, funkcijas arba savybes, nurodytus 5A001 arba 5B001.
- b. „Programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota palaikyti „technologiją“, nurodytą 5E001.
- c. Specialioji „programinė įranga“, išvardyta toliau:
1. „Programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota ir skirta užtikrinti įrangos, nurodytos 5A001 arba 5B001, charakteristikas, funkcijas arba savybes;
 2. Nenaudojamos;
 3. „Programinė įranga“, kitokia nei ji pateikiama mašininio vykdymo pavidalu, specialiai skirta „dinaminiam prisitaikomajam trasavimui“.
- d. „Programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota ir skirta kurti bet kurią toliau išvardytą ryšių perdavimo arba „programos valdomą“ perjungimo įrangą:
1. Įranga, kurioje naudojama skaitmeninė technika, įskaitant „asinchroninį perdavimo būdą“ (ATM), skirta veikti esant „visuminei skaitmeninei perdavimo spartai“, viršijančiai 1,5 Gbit/s;
 2. Įranga, kurioje naudojamas „lazeris“ ir kuri turi bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Perdavimo bangos ilgį, viršijantį 1 750 nm;
 - b. Kurioje naudojama analoginė technika ir turinti dažnių juostos plotį, viršijantį 2,5 GHz;

Pastaba: 5D001.d.2.b netaikomas „programinei įrangai“, specialiai sukurta arba modifikuotai ir skirtai kurti komercinės televizijos sistemas.
 3. Įranga, kurioje naudojamas „optinis perjungimas“; arba
 4. Radijo įranga, kurioje naudojamas kvadratinės amplitudės moduliacijos (QAM) būdas, viršijanti lygį 256.
- 5D101 „Programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota ir skirta „naudoti“ įrangai, nurodytai 5A101.

5E1 Technologija

- 5E001 a. „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ (išskyrus veikimą) įrangą, funkcijas arba savybes, arba „programinę įrangą“, nurodytą 5A001, 5B001 arba 5D001.
- b. Specialiosios „technologijos“, išvardytos toliau:
1. „Reikalingoji“ „technologija“, skirta specialiai palydovuose naudojamai nuotolinių ryšių įrangai „kurti“ arba „gaminti“;
 2. „Technologija“, skirta lazerinei ryšių technikai, gebančiai automatiškai aptikti ir sekti signalus bei palaikyti ryšį per egzoatmosferą arba popaviršinę (vandens) terpę, „kurti“ arba „naudoti“;
 3. „Technologija“, skirta skaitmeninio korinio radijo ryšio sistemos bazinių stočių priėmimo įrangai, kurios priėmimo išgalės, leidžiančios daugiajuostį, daugiakanalį, daugiamodį veikimą ir veikimą su daugkartinio kodavimo algoritmu arba daugeliu protokolų, gali būti pakeistos darant pakeitimus „programinėje įrangoje“, „tobulinti“ (arba pagerinti).
 4. „Technologija“, skirta „plėstinio spektro“ technikai, įskaitant „šulinį dažnio perderinimą“, „kurti“.
- c. „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „kurti“ arba „gaminti“ bet kurią toliau išvardytą nuotolinių ryšių perdavimo arba „programos valdomą“ perjungimo įrangą, funkcijas arba savybes:
1. Įrangą, kurioje naudojama skaitmeninė technika, įskaitant „asinchroninį perdavimo būdą“ (ATM), skirta veikti esant „visuminei skaitmeninei perdavimo spartai“, viršijančiai 1,5 Gbit/s;
 2. Įrangą, kurioje naudojamas „lazeris“ ir kuri turi bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Perdavimo bangos ilgį, viršijantį 1 750 nm;
 - b. Atliekanti „optinį stiprinimą“ praeodimiu legiruoto fluorida skaiduliniais stiprintuvais (PDFFA);
 - c. Kurioje naudojama koherentinio optinio perdavimo arba koherentinės optinės detekcijos technika (dar vadinama optinio heterodino arba homodino technika);
 - d. Kurioje naudojamas tankinimo pagal bangos ilgį būdas, turintis daugiau kaip 8 optinius nešlius viename optiniame lange; arba
 - e. Kurioje naudojama analoginė technika ir turinti dažnių juostos plotį, viršijantį 2,5 GHz;

Pastaba: 5E001.c.2.e netaikomas „technologijai“, skirtai „kurti“ ar „gaminti“ komercinės televizijos sistemas.
 3. Įrangą, kurioje naudojamas „optinis perjungimas“;
 4. Radijo įrangą, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kvadratinės amplitudės moduliacijos (QAM) būdą, viršijantį lygį 256; arba
 - b. Veikianti, esant įėjimo ir išėjimo dažniams, viršijantiems 31 GHz; arba

Pastaba: 5E001.c.4.b netaikomas „technologijai“, skirtai „kurti“ ar „gaminti“ įrangą, sukurtą arba modifikuotą veikti bet kurioje dažnių juostoje, „ITU paskirtoje“ radijo ryšio paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.
 5. Įrangą, kurioje naudojamas „signalizavimas bendruoju kanalu“, esant arba nesusietajam, arba iš dalies susietajam veikimo būdui.
- 5E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“, įrangą, nurodytą 5A101.

2 DALIS

INFORMACIJOS SAUGUMAS

1 pastaba: „Informacijos saugumo“ techninės ir „programinės įrangos“, sistemų, taikomųjų specialiųjų „elektroninių mazgų“, modulių, integrinių grandynų, komponentų arba funkcijų kontrolės statusas yra apibrėžtas 5 kategorijos 2-oje dalyje, netgi tada, kai jie yra kitos įrangos komponentai ar „elektroniniai mazgai“.

2 pastaba: 5 kategorijos 2-oji dalis netaikoma gaminiams, kai juos lydi vartotojas ir yra skirti vartotojo asmeniniam naudojimui.

3 pastaba: Kriptografinė pastaba

5A002 ir 5D002 netaikomas prekėms, kurios atitinka visus toliau išvardytus reikalavimus:

A. Viešai parduodamoms be apribojimų iš atsargų pardavimo vartotojams punktuose, naudojant bet kurį toliau išvardytą būdą:

1. Mažmeniniais pardavimo sandoriais;
2. Pardavimo sandoriais paštu;
3. Pardavimo sandoriais elektroniniu paštu; arba
4. Pardavimo sandoriais telefonu;

B. Kurio kriptografinio funkciškumo vartotojas negali lengvai pakeisti;

C. Sukurta įsirengti vartotojui be tolesnės esminės tiekėjo paramos; ir

D. Jei būtina, išsami prekių charakteristika turi būti prieinama ir, esant reikalavimui, turi būti pateikiama suinteresuotos valstybės, kurioje tiekėjas turi laiduoti atitiktį sąlygoms, nurodytoms anksčiau a–c skirsniuose, kompetentingoms institucijoms.

Techninė pastaba:

5 kategorijos 2-oje dalyje (lygiškumo) tikrinimo bitai nėra įskaitomi į rakto žodžio ilgį.

5A2 Sistemos, įranga ir komponentai

5A002 a. Informacijos slaptumo sistemos, įranga, taikomieji specialieji „elektroniniai mazgai“, moduliai ir integriniai grandynai, išvardyti toliau, ir kiti specialiai jiems sukurti komponentai:

N.B.: apie pasaulinės navigacijos palydovų sistemos priėmimo įrangos, kurioje yra naudojamas iššifravimas (t. y. GPS arba GLONASS), kontrolę žr. 7A005.

1. Sukurti ir pritaikyti „kriptografijai“, kuriai naudojama skaitmeninė technika, atliekanti bet kokią kriptografinę funkciją, kitokią nei atpažinimą arba skaitmeninį parašą, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Techninės pastabos:

1. Atpažinimo ir skaitmeninio parašo funkcijos apima ir su jais susijusių raktų paskirstymo funkcijas.
2. Norint apsisaugoti nuo neleistinos prieigos, jei rinkmenos arba tekstas nėra šifruojami, atpažinimas apima visus kreipties valdymo požymius, išskyrus tai, kas yra tiesiogiai susiję su slaptažodžių, asmens atpažinimo kodų (PIN) ar panašių duomenų apsauga.
3. „Kriptografija“ neapima „fiksuotų“ duomenų spūdos ir kodavimo technikos.

Pastaba: 5A002.a.1 apima įrangą, sukurtą ar pritaikytą „kriptografijai“, kurioje naudojami analoginiai principai, kai jie įdiegiami kartu su skaitmenine technika.

5A002 a. 1. (tęsinys)

- a. „Simetrinį algoritmą“, kuriame naudojamas rakto žodžio ilgis, viršijantis 56 bitus; arba
- b. „Asimetrinį algoritmą“, kai algoritmo saugumas yra pagrįstas bet kuria iš šių charakteristikų:
 1. Sveikųjų skaičių skaidiniu pirminiais daugikliais, viršijančiu 512 bitų (pvz., RSA);
 2. Naudojant diskrečiųjų logaritmų skaičiavimą baigtinio lauko, didesnės apimties kaip 512 bitų (pvz., Diffie-Hellman virš Z/pZ), multiplikacinėje grupėje; arba
 3. Diskrečiaisiais logaritmais grupėje, kitokioje nei nurodyta 5A002.a.1.b.2, viršijančioje 112 bitų (pvz., Diffie-Hellman virš elipsinės kreivės);
2. Sukurti arba pritaikyti atlikti kriptanalizines funkcijas;
3. Nenaudojamos;
4. Specialiai suprojektuoti ir modifikuoti sumažinti informaciją turinčių signalų kompromisines spinduliuotes žemiau to lygio, kurio reikia pagal sveikatos, saugos arba elektromagnetinių trukdžių standartų reikalavimus;
5. Suprojektuoti arba modifikuoti kriptografinę techniką generuoti „plėstinio spektro“ sistemoms plėstinius kodus, įskaitant šuolinius kodus, skirtus „dažnio šuolinio perjungimo“ sistemoms;
6. Suprojektuoti arba modifikuoti taip, kad būtų galima naudoti kriptografijos būdus, „ypač plačios laikinės moduliacijos juostos“ sistemų kanalų tankinimo (suskirstymo) arba išlaptinimo (užšifravimo) kodams generuoti;
7. Suprojektuoti arba modifikuoti taip, kad užtikrintų sertifikuotą arba sertifikuojamą „daugialygmenį saugumą“ arba vartotojo atskyrimą lygmeniu, viršijančiu kompiuterinių sistemų tinkamumo įvertinimo kriterijaus (TCSEC) B2 klasę arba jai lygiavertę;
8. Ryšių kabelių sistemos, sukurtos arba pritaikytos, naudojant mechanines, elektrines arba elektronines priemones, aptikti slaptą prasiskverbimą.

Pastaba: 5A002 netaikomas:

- a. „Asmeninėms atmeniosioms kortelėms“:
 1. Kai kriptografinė galimybė yra apribota naudoti tik įrangoje arba sistemose, kurioms netaikomi šios pastabos b–f punktai;
 2. Taikant plačiąjai visuomenei, kai kriptografinė galimybė vartotojui nėra prieinama ir kuri yra specialiai sukurta ir apribota leisti apsaugoti joje saugomus asmens duomenis.

N.B.: jei „asmeninės atmeniosios kortelės“ yra daugiafunkcės, kontrolės statusas kiekvienai funkcijai yra įvertinamas atskirai;
- b. Radijo transliavimo, apmokamos televizijos ar panašaus ribotos aprėpties plataus vartojimo tipo transliavimo priėmimo įrangai, kurioje nėra skaitmeninio šifravimo, išskyrus tai, kad pastarasis yra išimtinai naudojamas mokesčių sąskaitų siuntimui arba su programa susijusiai informacijai grąžinti atgal transliacijos teikėjui;
- c. Įrangai, kurioje kriptografinė galimybė vartotojui nėra prieinama ir kuri yra specialiai sukurta ir apribota leisti naudotis bet kuria iš šių funkcijų:
 1. Apsaugotų nuo kopijavimo programų vykdymas;
 2. Kreipimasis bet kuriuo toliau išvardytu atveju:
 - a. Kreipimasis į apsaugotą nuo kopijavimo pastoviąją (tik skaitymui) duomenų laikmeną; arba
 - b. Kreipimasis dėl informacijos, laikomos šifruotu pavidalu duomenų laikmenoje (pvz., ryšium su intelektualinės nuosavybės teisių apsauga), kai duomenų laikmeną viešai ketinama parduoti tokiose pat sistemose; arba

5A002 a. (tęsinys)

3. Apsaugotų nuo kopijavimo garso ir vaizdo duomenų vienkartinis kopijavimas.

d. Kriptografiniai įrangai, specialiai sukurtai ir skirtai tik bankiniam naudojimui arba „piniginiams sandoriams“;

Techninė pastaba:

„Piniginiai sandoriai“ 5A002 d pastaboje apima ir mokesčių už kelionių organizavimo bei jų aptarnavimo arba kredito funkcijas.

e. Civiliniams nešiojamiesiems arba judriojo radijo ryšio telefonams (pvz., naudojamiems komercinėse civilinėse korinio radijo ryšio sistemose), kai neįmanomas iššifravimas;

f. Bevelei telefoninei įrangai, neturinčiai iššifravimo, kai didžiausias efektyvusis aktyviai nepalaikomo bevielio veikimo nuotolis (t. y. vieninis nerelinio ryšio intervalas tarp galinio įtaiso ir bazinės namo stoties), kaip tai nurodyta gamintojo techninėse sąlygose, yra mažesnis kaip 400 m.

5B2 Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

5B002 a. Įranga, specialiai sukurta:

1. „Kurti“ įrangai ar funkcijoms, nurodytoms 5A002, 5B002, 5D002 arba 5E002, įskaitant matavimo ar bandymo įrangą;
 2. „Gaminti“ įrangą ar funkcijas, nurodytas 5A002, 5B002, 5D002 arba 5E002, įskaitant matavimo, bandymo, taisymo ar gamybos įrangą;
- b. Matavimo įranga, specialiai sukurta įvertinti ir patvirtinti „informacijos slaptumo“ funkcijas, nurodytas 5A002 arba 5D002.

5C2 Medžiagos

Nėra.

5D2 Programinė įranga

- 5D002 a. „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta techninei ar „programinei įrangai“, nurodytai 5A002, 5B002 arba 5D002, kurti, gaminti arba naudoti;
- b. „Programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota palaikyti „technologiją“, nurodytą 5E001.
- c. Specialioji „programinė įranga“, išvardyta toliau:
1. „Programinė įranga“, turinti įrangos, nurodytos 5A002 arba 5B002, charakteristikas arba atliekant ar modeliuojanti jos funkcijas;
- „Programinė įranga“, skirta „programinei įrangai“, nurodytai 5D002.c.1, sertifikuoti.

Pastaba: 5D002 netaikomas:

- a. „Programinei įrangai“, skirtai „naudoti“ įrangoje, kuriai netaikomos 5A002 pastabos;
- b. „Programinei įrangai“, teikiančiai bet kurias įrangos, kuriai netaikomos 5A002 pastabos, funkcijas.

5E2 Technologija

5E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta techninei ar „programinei įrangai“, nurodytai 5A002, 5B002 arba 5D002, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“ .

6 KATEGORIJA**JUTIKLIAI IR LAZERIAI**

6A Sistemos, įranga ir komponentai**6A001 Akustika:**

a. Jūrininkystės akustinės sistemos, įranga ir specialiai joms sukurti komponentai, išvardyti toliau:

1. Aktyviosios (perdavimo arba perdavimo ir priėmimo) sistemos, įranga ir specialiai joms sukurti komponentai, išvardyti toliau:

Pastaba: 6A001.a.1 netaikomas:

- a. Echolotams, veikiantiems vertikalia kryptimi žemyn, kurių žvalgos kampas neviršija $\pm 20^\circ$ ir kurie skirti vandens gyliui, atstumui iki panardintų ar paslėptų objektų matuoti ar žuvų telkiniui aptikti;
- b. Akustiniams švyturiams, išvardytiems toliau:
 1. Akustiniams avariniams švyturiams;
 2. Akustinėms bujoms, specialiai sukurtoms persikėlimui ar sugrįžimui į tam tikrą vietą po vandeniu.
- a. Plaćiažvalgės batimetrinio filmavimo sistemos, skirtos jūros dugno topografijai nustatyti, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kurios gali matuoti, kai žvalgos kampas viršija 20° vertikalės atžvilgiu;
 2. Kurios gali matuoti gylius, didesnius kaip 600 m žemiau vandens paviršiaus; ir
 3. Turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kuriose naudojami keletas pluoštų, kurių kiekvieno žvalgos kampas mažesnis kaip $1,9^\circ$; arba
 - b. Kurių vandens gylio matavimo tikslumas, geresnis kaip 0,3 % skersai žvalgos juostos, suvidurkinus atskirų matavimų rezultatus, gautus žvalgos juostos ribose;
- b. Objektų aptikimo ar jų buvimo vietos nustatymo sistemos, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Perdavimo dažnį, mažesnį kaip 10 kHz;
 2. Įrangos, veikiančios 10–24 kHz dažnių juostoje, sukuriama garso slėgio lygį, didesnį kaip 224 dB (1 μ Pa slėgio atžvilgiu, kai atstumas 1 m);
 3. Įrangos, veikiančios 24–30 kHz dažnių juostoje, sukuriama garso slėgio lygį, didesnį kaip 235 dB (1 μ Pa atžvilgiu 1 m atstumu);
 4. Formuojamus pluoštus, kurių žvalgos kampas mažesnis kaip 1° bet kurios ašies atžvilgiu ir kurių veikimo dažnis mažesnis kaip 100 kHz;
 5. Skirtos veikti, esant vienareikšmio nuotolio atvaizdavimo sričiai, viršijančiai 5 120 m; arba
 6. Sukonstruotos, esant normaliai veikai, atlaikyti slėgį gylėje, didesniame kaip 1 000 m ir kuriose yra keitlių, turinčių bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Turinčių dinaminį slėgio poveikio kompensavimą; arba
 - b. Turinčių kitokių, nei pagaminti iš švino cirkonato titanato, keitlių;
- c. Akustiniai prožektoriai su keitliais, turinčiais pjezoelektrinių, magnetostrikcinių, elektrostrikcinių, elektrodinaminių arba hidraulinių elementų, veikiančių atskirai ar įmontuotų į sistemą, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1 pastaba: akustinių prožektorių su keitliais, specialiai sukurtų kitai įrangai, kontrolės statusas nustatomas pagal tos įrangos kontrolės statusą.

2 pastaba: 6A001.a.1.c netaikomas elektroniniams šaltiniams, kurie tikrai nukreipia garsą vertikaliai, arba mechaniniams (pvz., oriniams arba gariniams pistoletams) ar cheminiams (pvz., sprogiesiems) šaltiniams.

 1. Akimirkinį įtaisų, kurių veikimo dažnis mažesnis kaip 10 kHz, spinduliuojamosios „akustinės galios tankį“, didesnį kaip 0,01 mW/mm²/Hz;

6A001 a. 1. c (tęsinys)

2. Įtaisų, kurių veikimo dažnis mažesnis kaip 10 kHz, nuolat spinduliuojamos „akustinės galios tankį“, didesnę kaip 0,001 mW/mm²/Hz; arba

Techninė pastaba:

„akustinės galios tankis“ yra gaunamas dalijant akustinę išėjimo galią iš spinduliuojančiojo paviršiaus ploto ir veikimo dažnio sandaugos.

3. Šalinio lapelio malšinimą, viršijantį 22 dB;

- d. Akustinės sistemos, įranga ir specialiai sukurti komponentai, skirti antvandeninių laivų arba povandeninių judančių aparatų, sukurtų veikti gyliuose, viršijančiuose 1 000 m, padėčiai nustatyti ne didesne kaip 10 m (vidutine kvadratine) matavimo paklaida, kai matuojama 1 000 m gylyje;

Pastaba: 6A001.a.1.d apima:

- a. Įrangą, kuri apdoroja dviejų ar daugiau akustinių švyturių ir hidrofono, įtaisyto antvandeniniame laive arba povandeniniame judančiame aparate, koherentinius signalus;
 - b. Įrangą, galinčią automatiškai įskaityti garso sklaidimo greičio paklaidą apskaičiuojant tam tikro taško padėtį.
2. Pasyviosios sistemos (imtuvai, normaliomis taikymo sąlygomis susieti ar nesusieti su atskiru aktyviuoju įrenginiu), įranga ir specialiai joms sukurti komponentai, išvardyti toliau:
- a. Hidrofonai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Pastaba: hidrofono, specialiai sukurtų kitai įrangai, kontrolės statusas nustatomas pagal tos įrangos kontrolės statusą.

1. Turintys ištisinių lanksčiųjų jutiklių ar mazgų, sudarytų iš diskrečiųjų jutiklių, kurių skersmuo arba ilgis bei atstumas tarp jų mažesnis kaip 20 mm;
2. Turintys bet kurią iš toliau išvardytų jautriųjų elementų:
 - a. Optines skaidulas; arba
 - b. Lanksčiųjų pjezoelektrinių keraminių medžiagų;
3. „Hidrofono jautri“, geresnę kaip –180 dB bet kuriame gylyje, nesant jokios pagreičio kompensacijos;
4. Sukurti veikti gyliuose, didesniuose kaip 35 m, esant pagreičio kompensacijai; arba
5. Sukurti veikti gyliuose, viršijančiuose 1 000 m;

Techninė pastaba:

„Hidrofono jautris“ yra apibrėžiamas kaip dvidešimt dešimtainių logaritmų vidutinės kvadratinės išėjimo įtampos ir vidutinės kvadratinės 1 V atskaitos įtampos santykio, kai hidrofono jutiklis be priešstiprintuvio yra plokščiosios akustinės bangos lauke, kurio vidutinis kvadratinis slėgis lygus 1 μPa. Pvz., –160 dB jautrio hidrofono (atskaitos įtampa 1 V vienam 1 μPa) sukuria 10⁻⁸ V išėjimo įtampą, o kitas –180 dB jautrio hidrofono tame pačiame akustiniame lauke sukuria tik 10⁻⁹ V išėjimo įtampą. Taigi –160 dB jautris yra geresnis kaip –180 dB.

- b. Velkamosios akustinių hidrofono gardelės, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Hidrofono grupių tarpusavio atstumas yra mažesnis kaip 12,5 m;
 2. Sukurtos arba kurios gali būti modifikuotos veikti gylyje, didesniame kaip 35 m;

Techninė pastaba:

6A001.a.2.b.2 „gali būti modifikuotas“ reiškia galimybę pakeisti montazą ar tarpusavio sujungimus taip, kad pasikeistų hidrofono grupės išsidėstymas arba veikimo gylių ribos. Tai įmanoma, kai atsarginių laidų yra 10 % daugiau negu jų reikia, kai yra hidrofono grupių išsidėstymą reguliuojančių blokų ar vidinių gylių ribojančių įtaisų, kurie yra reguliuojami arba kurie valdo daugiau kaip vieną hidrofono grupę.

6A001 a. 2. b. (tęsinys)

3. Turinčios kryptinių jutiklių, nurodytų 6A001.a.2.d;
 4. Turinčios išilgai gardelių sustiprintų lanksčiųjų vamzdžių;
 5. Turinčios sumontuotų gardelių, kurių skersmuo yra mažesnis kaip 40 mm;
 6. Turinčios sutankintus hidrofonų grupių signalus ir skirtos veikti gyliuose, viršijančiuose 35 m, arba turinčios reguliuojamųjų ar pakeičiamųjų gylio jutiklių, veikiančių gyliuose, viršijančiuose 35 m; arba
 7. Turinčios hidrofonų charakteristikas, nurodytas 6A001.a.2.a;
- c. Duomenų apdorojimo įranga, specialiai sukurta velkamosioms hidrofonų gardelėms, turinti „vartotojui prieinamą programuojamumą“ ir atliekanti laikiną ar dažninį duomenų apdorojimą bei koreliacijos funkcijos skaičiavimą, įskaitant spektrinę analizę, skaitmeninį filtravimą ir kryptingumo diagramos formavimą, naudodama sparčiąją Furjė ar kitas transformacijas ar procesus;
- d. Kryptiniai jutikliai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
1. Kurių tikslumas didesnis kaip $\pm 0,5^\circ$; ir
 2. Kurie sukurti veikti gyliuose, viršijančiuose 35 m, arba turintys reguliuojamųjų ar pakeičiamųjų gylio jutiklių, veikiančių gyliuose, viršijančiuose 35 m;
- e. Dugno kabelių sistema, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
1. Turinti hidrofonų, nurodytų 6A001.a.2.a; arba
 2. Turinti sutankintų hidrofonų grupių signalų modulių, turinčių visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Kurie sukurti veikti gyliuose, viršijančiuose 35 m, arba turintys reguliuojamųjų ar pakeičiamųjų gylio jutiklių, veikiančių gyliuose, viršijančiuose 35 m; ir
 - b. Kurie skirti operatyviam sukeitimui su velkamaisiais akustinių hidrofonų gardelių moduliais;
- f. Duomenų apdorojimo įranga, specialiai sukurta dugno kabelių sistemoms, turinti „vartotojui prieinamą programuojamumą“ ir atliekanti laikiną ar dažninį duomenų apdorojimą bei koreliacijos funkcijos skaičiavimą, įskaitant spektrinę analizę, skaitmeninį filtravimą ir kryptingumo diagramos formavimą, naudodama sparčiąją Furjė ar kitas transformacijas ar procesus;
- b. Koreliacinis (laivo) greitį registruojantis sonaras, sukurtas matuoti laikančiojo įrenginio horizontalųjį greitį jūros dugno atžvilgiu, kai atstumas tarp laikiklio ir jūros dugno viršija 500 m.

6A002 Optiniai jutikliai

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A102.

a. Optiniai detektoriai, išvardyti toliau:

Pastaba: 6A002.a netaikomas germanio ir silicio fotoelektriniams įtaisams.

1. Kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose“, išvardyti toliau:
 - a. Kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kurių didžiausiasis fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 10 nm, bet mažesnę kaip 300 nm; ir
 2. Kurių fotoatsakas, kai bangos ilgis yra didesnis kaip 400 nm, mažesnis kaip 0,1 %, lyginant su didžiausiuoju fotoatsaku;
 - b. Kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kurių didžiausiasis fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 900 nm, bet mažesnę kaip 1 200 nm; ir
 2. Kurių fotoatsako „trukmės konstanta“ yra lygi arba mažesnė kaip 95 ns;
 - c. Kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose“, kurių didžiausiasis fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 200 nm, bet mažesnę kaip 30 000 nm;

6A002

- a. 1. (tęsinys)
2. Vaizdo stiprintuvų vamzdžiai ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:
 - a. Vaizdo stiprintuvų vamzdžiai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 400 nm, bet mažesnę kaip 1 050 nm; ir
 2. Kurių elektroninio vaizdo stiprinimo mikrokalinės plokštelės skylių tarpas (atstumas tarp jų centrų) yra lygus arba mažesnis kaip 12 µm; ir
 3. Turinti bet kurią iš toliau išvardytų fotokatodų:
 - a. S-20, S-25 arba daugiašarmių fotokatodų, kurių šviesinis jautris viršija 350 µA/lm;
 - b. GaAs arba GaInAs fotokatodų; arba
 - c. Kitokių puslaidininkinių III-V junginių fotokatodų;

Pastaba: 6A002.a.2.a.3.c netaikomas puslaidininkinių junginių fotokatodams, kurių didžiausias šviesinis energinis jautris yra lygus arba mažesnis kaip 10 mA/W.
 - b. Specialiai sukurti komponentai, išvardyti toliau:
 1. Mikrokalinės plokštelės, turinčios skylių tarpą (atstumą tarp jų centrų), lygų arba mažesnę kaip 12 µm;
 2. GaAs arba GaInAs fotokatodai;
 3. Kitokių puslaidininkinių III-V junginių fotokatodų;

Pastaba: 6A002.a.2.b.3 netaikomas puslaidininkinių junginių fotokatodams, kurių didžiausias šviesinis energinis jautris yra lygus arba mažesnis kaip 10 mA/W.
3. „Židinio plokštumos matricos“, netinkamos naudoti kosmose, išvardytos toliau:

Techinės pastabos:

 1. Tiesinės ar dvimatės daugiaelementės detektorių matricos yra vadinamos „židinio plokštumos matricomis“.
 2. 6A002.a.3 nurodytoms medžiagoms: „skersinės žvalgos kryptis“ apibrėžiama kaip ašis, lygiagrečiai tiesinei jutiklinei matricai, o „žvalgos kryptis“ – kaip ašis, statmena šiai matricai (arba tiesinei jutiklinei matricai).

1 pastaba: 6A002.a.3 apima fotolaidžiąsias ir fotogalvanines matricas.

2 pastaba: 6A002.a.3 netaikomas:

 - a. Silicio „židinio plokštumos matricomis“;
 - b. Daugiaelementėms (ne daugiau kaip 16 elementų) sandarintiems fotolaidiesiems elementams, kuriuose naudojamas švino sulfidas arba švino selenidas;
 - c. Piroelektriniams detektoriams, kuriuose naudojama bet kuri iš šių medžiagų:
 1. Triglicino sulfatas ir jo atmainos;
 2. Švino-lantano-cirkonio titanatas ir jo atmainos;
 3. Ličio tantalatas;
 4. Polivinilideno fluoridas ir jo atmainos; arba
 5. Stroncio bario niobatas ir jo atmainos.
- a. „Židinio plokštumos matricos“, netinkamos naudoti kosmose, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 900 nm, bet mažesnę kaip 1 050 nm; ir
 2. Kurių fotoatsako „trukmės konstanta“ yra mažesnė kaip 0,5 ns;
- b. „Židinio plokštumos matricos“, netinkamos naudoti kosmose, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 050 nm, bet mažesnę kaip 1 200 nm; ir
 2. Kurių fotoatsako „trukmės konstanta“ yra lygi arba mažesnė kaip 95 ns;
- c. Netiesinės „židinio plokštumos matricos“ (dvimatės), netinkamos naudoti kosmose, turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 200 nm, bet mažesnę kaip 30 000 nm;

6A002

a. 3. (tęsinys)

- d. Linijinės „židinio plokštumos matricos“ (vienmatės), netinkamos naudoti kosmose, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Turinčios atskirų elementų, kurių didžiausiasis fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 200 nm, bet mažesnę kaip 2 500 nm; ir
 2. Turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:
 - a. Jutiklio žvalgos krypties ir jo skersinės žvalgos krypties matmenų santykis mažesnis kaip 3,8; arba
 - b. Signalų apdorojimas elemente (SPRITE);
- e. Nelinijinės „židinio plokštumos matricos“ (vienmatės), netinkamos „naudoti kosmose“, turinčios atskirų elementų, kurių didžiausiasis fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 2 500 nm, bet mažesnę kaip 30 000 nm.
- b. „Vienspektriai vizualizavimo jutikliai“ ir „daugiaspektriai vizualizavimo jutikliai“, skirti nuotoliniam zondavimui atlikti, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Akimirkinę žvalgos zoną (IFOV), mažesnę kaip 200 μ rad (mikroradianų); arba
 2. Skirti veikti bangos ilgių srityje, viršijančioje 400 nm, bet mažesnėje kaip 30 000 nm, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Kurie pateikia išvadinius vizualizavimo duomenis skaitmeniniu pavidalu; ir
 - b. Yra vienas iš toliau išvardytų:
 1. „Tinkami naudoti kosmose“; arba
 2. Skirti veikti orlaiviuose, naudojant kitokius nei silicio detektorius, ir kurių akimirkinė žvalgos zona (IFOV) yra mažesnė kaip 2,5 mrad (miliradianai).
- c. „Tiesioginio matymo vizualizavimo įranga“, veikianti regimojoje ar infraraudonojoje spektro srityse, turinti:
 1. Vaizdo stiprintuvų vamzdžių, nurodytų 6A002.a.2.a; arba
 2. „Židinio plokštumos matricų“, nurodytų 6A002.a.3.

Techninė pastaba:

„tiesioginio matymo“ vizualizavimo įranga, veikianti regimojoje ar infraraudonojoje spektro srityse ir pateikianti regimąjį vaizdą stebėtojų, jo nekeisdama elektroniniu signalu, skirtu televiziniam vaizduokliui; ji negali vaizdo įrašyti arba fotografiniu, elektroniniu ar kitokiu būdu jo išsaugoti.

Pastaba: 6A002.c netaikomas toliau nurodytai įrangai, turinčiai kitokius nei GaAs ar GaInAs fotokatodus:

- a. Pramoninio ar civilinio įsiskverbimo pavojaus, transporto ar technologinio vyksmo kontrolės bei skaičiavimo sistemoms;
 - b. Medicinos įrangai;
 - c. Pramoninei įrangai, kuri naudojama medžiagų savybėms tikrinti, rūšiuoti ar analizuoti;
 - d. Pramoninių krosnių liepsnos detektoriams;
 - e. Įrangai, specialiai sukurtai naudoti laboratorijose.
- d. Specialieji pagalbiniai optinių jutiklių komponentai, išvardyti toliau:
 1. Kriostatiniai šaldikliai, „tinkami naudoti kosmose“;
 2. Kriostatiniai šaldikliai, netinkami naudoti kosmose, turintys šaldymo šaltinių temperatūrą, žemesnę kaip 218 K (–55 °C), išvardyti toliau:
 - a. Uždarojo ciklo šaldikliai, kurių vidutinė veikimo trukmė iki gedimo (MTTF) arba vidutinė veikimo trukmė tarp gedimų (MTBF) viršija 2 500 h;
 - b. Savaiminio reguliavimo Džaulio ir Tomsono (JT) minišaldikliai, kurių (išoriniai) kiaurymių skersmenys yra mažesni kaip 8 mm;
 3. Optinės matavimo skaidulos, specialiai pagamintos keičiant arba jų sudėtį ar sandarą, arba modifikuojant jų dangą taip, kad jos būtų jautrios akustiniam, šiluminiui, inerciniam ar elektromagnetiniam poveikiui arba branduolinei spinduliutei.
 - e. „Židinio plokštumos matricos“, „tinkamos naudoti kosmose“, turinčios vienoje matricoje daugiau kaip 2 048 elementus ir kurių didžiausiasis fotoatsakas yra bangų ilgių srityje, viršijančioje 300 nm, bet mažesnėje kaip 900 nm.

6A003 Kameros

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A203.**N.B.: apie kameras, specialiai sukurtas ar pritaikytas naudoti po vandeniu, žr. 8A002.d ir 8A002.e.**

a. Registruojamosios matavimo kameros ir specialiai joms sukurti komponentai, išvardyti toliau:

Pastaba: 6A003.a.3–6A003.a.5 nurodytos registruojamosios matavimo kameros su moduliniais dariniais turi būti įvertinamos atsižvelgiant į jų didžiausias galimybes, kai naudojami elektroniniai mazgai, tinkami pagal kamerų gamintojų nurodytas technines sąlygas.

1. Didelės spartos įrašomosios kino kameros, kuriose naudojamos bet kokio pločio nuo 8 mm iki 16 mm imtinai juostos ir kuriose juosta nuolat juda pirmyn per visą įrašymo trukmę. Šių kamerų įrašymo sparta gali viršyti 13 150 kadrų per sekundę;

Pastaba: 6A003.a.1 netaikomas civilinėms įrašomosioms kino kameroms.

2. Didelės spartos mechaninės kameros, kuriose juosta nejuda, galinčios įrašyti didesnę kaip 1 000 000 kadrų per sekundę sparta, kai kadras sudaromas visame 35 mm juostos plotyje. Esant didesnėms įrašymo spartoms, kadrų aukščiai yra proporcingai mažesni, o esant mažesnėms įrašymo spartoms, kadrų aukščiai yra proporcingai didesni;
3. Mechaniniai ar elektroniniai fotochronografai, kurių įrašymo greitis viršija 10 mm/μs;
4. Elektroninės kadravimo kameros, kurių sparta viršija 1 000 000 kadrų per sekundę;
5. Elektroninės kameros, turinčios visas toliau nurodytas charakteristikas:
 - a. Elektroninės užsklandos trukmę (strobavimo gebą), mažesnę kaip 1 μs visam kadrai; ir
 - b. Skaitymo trukmę, užtikrinančią kadravimo spartą, didesnę kaip 125 kadrus per sekundę.
6. Plokštieji absorberiai, turintys visas išvardytas charakteristikas:
 - a. Specialiai sukurti registruojamosioms matavimo kameroms su moduliniais dariniais, nurodytoms 6A003.a; ir
 - b. Leidžiantys šioms kameroms atitikti 6A003.a.3, 6A003.a.4, arba 6A003.a.5 nurodytas charakteristikas pagal gamintojų nurodytas technines sąlygas.

b. Vaizdo kameros, išvardytos toliau:

Pastaba: 6A003.b netaikomas televizijos ir vaizdo kameroms, specialiai skirtoms televizijos laidoms transliuoti.

1. Vaizdo kameros su kietojo kūno jutikliais, kurių didžiausias fotoatsakas yra bangų ilgių srityje, viršijančioje 10 nm, bet neviršijančioje 30 000 nm ir turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Daugiau kaip 4×10^6 „aktyviųjų vaizdo elementų“ vienoje kietojo kūno matricoje, skirtoje nespalinėms (juodai balto vaizdo) kameroms;
 - b. Daugiau kaip 4×10^6 „aktyviųjų vaizdo elementų“ vienoje kietojo kūno matricoje, skirtoje spalvinėms kameroms, turinčioms tris kietojo kūno matricas; arba
 - c. Daugiau kaip 12×10^6 „aktyviųjų vaizdo elementų“ vienoje kietojo kūno matricoje, skirtoje spalvinėms kameroms;

Techninė pastaba:

šiuo atveju skaitmeninės video kameros nevertinamos pagal maksimalų skaičių „aktyviųjų vaizdo elementų“, naudojamų judančiam vaizdui užfiksuoti.

2. Kameros su skleistuvu ir tokių kamerų sistemos, turinčios:
 - a. Kurių didžiausiasis fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 10 nm, bet neviršijančią 30 000 nm; ir
 - b. Tiesinių detektorių matricų, kuriose yra daugiau kaip 8 192 elementai; ir
 - c. Vienkryptį mechaninį skleidimą;
3. Vaizdo kameros, turinčios vaizdo stiprintuvų vamzdžius, nurodytus 6A002.a.2.a;

6A003 b. (tęsinys)

4. Vaizdo kameros, turinčios „židinio plokštumos matricas“, nurodytas 6A002.a.3.

Pastaba: 6A003.b.4 netaikomas vaizdo kameroms su tiesinėmis „židinio plokštumos matricomis“, turinčiomis po 12 arba keletą elementų, jei tik su šiais elementais neatliekamas vėlinimas ir integravimas, skirtoms bet kuriai toliau išvardytai įrangai:

- a. Pramoninio ar civilinio įsiskverbimo pavojaus, transporto ar technologinio vyksmo kontrolės bei skaičiavimo sistemoms;
- b. Pramoninei įrangai, kuri naudojama šilumos srautams pastatuose, įrangoje arba technologiniuose procesuose tikrinti arba stebėti;
- c. Pramoninei įrangai, kuri naudojama medžiagų savybėms tikrinti, rūšiuoti ar analizuoti;
- d. Įrangai, specialiai sukurtai naudoti laboratorijose; arba
- e. Medicinos įrangai.

6A004 Optika

- a. Optiniai veidrodžiai (atsvaitai), išvardyti toliau:

1. „Deformuojamieji veidrodžiai“ tiek su tolydziaisiais, tiek ir su daugiaelemečiais paviršiais ir specialiai jiems sukonstruoti komponentai. Veidrodžio paviršiaus elementų padėtys gali būti dinamiškai keičiamos didesne kaip 100 Hz sparta;
2. Lengvieji monolitiniai veidrodžiai, kurių vidutinis „ekvivalentinis tankis“ yra mažesnis kaip 30 kg/m², o bendroji masė viršija 10 kg;
3. Lengvieji kompozitiniai ar putplastiniai veidrodiniai dariniai, kurių vidutinis „ekvivalentinis tankis“ yra mažesnis kaip 30 kg/m², o bendroji masė viršija 2 kg;
4. Pluošto valdymo veidrodžiai, kurių skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis viršija 100 mm ir kurių paviršiaus apdorojimo plokštumas yra $\lambda/2$ arba geresnis (λ yra lygus 633 nm), o valdymo dažnių juosta viršija 100 Hz.

- b. Optiniai komponentai, pagaminti iš cinko selenido (ZnSe) ar cinko sulfido (ZnS), kurių praleidimo diapazonas yra bangos ilgių srityje, didesnėje kaip 3 000 nm, bet neviršijančioje 25 000 nm, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. Tūris viršija 100 cm³; arba
2. Skersmuo arba pagrindinės ašies ilgis viršija 80 mm, o storis viršija 20 mm.

- c. Optinių sistemų komponentai, „tinkami naudoti kosmose“, išvardyti toliau:

1. Lengvieji komponentai, kurių „ekvivalentinis tankis“ sudaro mažiau kaip 20 % tos pačios apertūros ir storio vientisų ruošinių ekvivalentinio tankio;
2. Padėklų ruošiniai, pagaminti padėklai su paviršinėmis dangomis (viensluoksnėmis ar daugiasluoksnėmis, metalinėmis ar dielektrinėmis, laidžiosiomis, puslaidininkinėmis ar izoliacinėmis) ar su apsauginėmis plėvelėmis;
3. Veidrodžių segmentai ar sąrankos, sukurtos montuoti į kosmose esančią optinę sistemą, kurios surinkimo apertūra yra lygiavertė ar didesnė už vientisos optinės sistemos 1 metro skersmens apertūrą;
4. Komponentai, pagaminti iš „kompozicinių“ medžiagų, kurių linijinio šiluminio plėtimosi koeficientas yra lygus ar mažesnis kaip 5×10^{-6} bet kurios koordinatės kryptimi.

- d. Optinio valdymo įranga, išvardyta toliau:

1. Specialiai sukurta palaikyti paviršiaus konfigūraciją arba komponentų, „tinkamų naudoti kosmose“, nurodytą 6A004.c.1 arba 6A004.c.3, orientaciją;
2. Turinti valdymo, sekimo, stabilizavimo ar rezonatoriaus derinimo dažnių juostas, lygias ar platesnes kaip 100 Hz, o tikslumas lygus ar mažesnis kaip 10 μ rad (mikroradianų);
3. Kardininiai šarnyrai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Didžiausiąjį posūkio kampą, viršijantį 5°;
 - b. Dažnių juostą, lygią ar platesnę kaip 100 Hz;

6A004 d. 3. (tęsinys)

- c. Kampinio nustatymo paklaidas, lygias ar mažesnes kaip 200 μ rad (mikroradianų); ir
- d. Turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - 1. Kurių skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis viršija 0,15 m, bet yra ne didesnis kaip 1 m ir turintys kampinius pagreičius, viršijančius 2 rad/s²; arba
 - 2. Kurių skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis viršija 1 m ir turintys kampinius pagreičius, viršijančius 0,5 rad/s²;
- 4. Specialiai sukurta palaikyti fazuotosios gardelės suderinimą ar fazuotųjų segmentų veidrodines sistemas, sudarytas iš veidrodžių, kurių segmentų skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis yra lygus ar didesnis kaip 1 m.
- e. „Asferiniai optiniai elementai“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - 1. Didžiausią optinės apertūros matmenį, didesnį kaip 400 mm;
 - 2. Paviršiaus šiurkštį, mažesnę kaip 1 nm (vidutinė kvadratinė vertė), kai tiriamasis ilgis yra lygus ar didesnis kaip 1 mm; ir
 - 3. Linijinio šiluminio plėtimosi koeficiento absoliučiąją vertę, mažesnę kaip $3 \times 10^{-6}/K$, esant 25 °C temperatūrai.

Techninės pastabos:

- 1. „Asferinis optinis elementas“ – tai bet koks elementas, naudojamas optinėje sistemoje, kurio vaizduojamasis paviršius ar paviršiai yra sukurti taip, kad jie skirtųsi nuo tobulosios sferos pavidalo.
- 2. Iš gamintojų nereikalaujama matuoti paviršiaus šiurkščio, nurodyto 6A004.e.2, nebent optinis elementas buvo sukurtas ar pagamintas taip, kad jis atitiktų ar būtų geresnis už tikrinamąjį parametrą.

Pastaba: 6A004.e netaikomas asferiniams optiniams elementams, turintiems bet kurią iš šių charakteristikų:

- a. Didžiausią optinės apertūros matmenį, mažesnę kaip 1 m, ir židinio nuotolio ir apertūros santykį, lygų ar didesnį kaip 4,5:1;
- b. Didžiausią optinės apertūros matmenį, lygų ar didesnį kaip 1 m, ir židinio nuotolio ir apertūros santykį, lygų ar didesnį kaip 7:1;
- c. Kurie yra sukurti vabzdžio akies, juostelės ar prizmės pavidalu arba kaip Frenelio (Fresnel) ir difrakciniai optiniai elementai;
- d. Kurie yra pagaminti iš boro silikatinio stiklo, turinčio linijinio šiluminio plėtimosi koeficientą, didesnį kaip $2,5 \times 10^{-6}/K$, esant 25 °C temperatūrai; arba
- e. Kuris yra rentgeno spinduliuotės srities optinis elementas, turintis vidaus atspindžio veidrodžio galimybių (pvz., vamzdiniai veidrodžiai).

N.B.: apie asferinius optinius elementus, specialiai sukurtus litografijos įrangai, žr. 3B001.

6A005 „Lazeriai“, išskyrus nurodytus 0B001.g.5 ar 0B001.h.6, komponentai ir optinė įranga, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A205.

1 pastaba: impulsiniams „lazeriams“ priskiriami ir nuolatinės veikos (CW), moduluotos impulsais, „lazeriai“.

2 pastaba: impulsinio žadinimo „lazeriams“ priskiriami ir nuolatinio žadinimo, moduluoto žadinimo impulsais, „lazeriai“.

3 pastaba: Ramano „lazerių“ kontrolės statusas yra apibrėžiamas kaupinimo šaltinio „lazerių“ parametrais. Kaupinimo šaltinio „lazeriai“ gali būti bet kuris iš „lazerių“, nurodytų toliau.

a. Dujų „lazeriai“, išvardyti toliau:

- 1. Eksimeriniai „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo bangos ilgis neviršija 150 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ; arba
 - 2. Kurių vidutine išėjimo galia viršija 1 W;
 - b. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 150 nm, bet yra ne didesnis kaip 190 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J; arba
 - 2. Kurių vidutine išėjimo galia viršija 120 W;

6A005 a. 1. (tęsinys)

- c. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 190 nm, bet yra ne didesnis kaip 360 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 10 J; arba
 2. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 500 W; arba
 - d. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 360 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J; arba
 2. Kurių vidutine išėjimo galia viršija 30 W;
- Pastaba:* apie eksimerinius „lazerius“, specialiai sukurtus litografijos įrangai, žr. 3B001.
2. Metalų garų „lazeriai“, išvardyti toliau:
 - a. Vario (Cu) „lazeriai“, kurių vidutinė išėjimo galia viršija 20 W;
 - b. Aukso (Au) garų „lazeriai“, kurių vidutinė išėjimo galia viršija 5 W;
 - c. Natrio (Na) garų „lazeriai“, kurių išėjimo galia viršija 5 W;
 - d. Bario (Ba) garų „lazeriai“, kurių vidutinė išėjimo galia viršija 2 W;
 3. Anglies monoksido (CO) „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 2 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 5 kW; arba
 - b. Vidutine arba nuolatine išėjimo galia, viršijančia 5 kW;
 4. Anglies dioksido (CO₂) „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių nuolatine išėjimo galia viršija 15 kW;
 - b. Kurių išėjimo spinduliuotės „impulsų trukmė“ didesnė kaip 10 μs ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 10 kW; arba
 2. Kurių didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 100 kW; arba
 - c. Kurių išėjimo spinduliuotės „impulsų trukmė“ yra lygi arba mažesnė kaip 10 μs ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių vieno impulso energija viršija 5 J; arba
 2. Kurių vidutinė išėjimo galia viršija 2,5 kW;
 5. „Cheminiai lazeriai“, išvardyti toliau:
 - a. Vandenilio fluorida (HF) „lazeriai“;
 - b. Deuterio fluorida (DF) „lazeriai“;
 - c. „Perduodamojo sužadavimo lazeriai“, išvardyti toliau:
 1. Deguonies-jodo (O₂-I) „lazeriai“;
 2. Deuterio fluorida-anglies dioksido (DF-CO₂) „lazeriai“;
 6. Kriptono jonų arba argono jonų „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 50 W; arba
 - b. Vidutine arba nuolatine išėjimo galia, viršijančia 50 kW;
 7. Kitokių dujų „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Pastaba: 6A005.a.7 netaikomas azoto „lazeriams“.

- a. Kurių išėjimo bangos ilgis neviršija 150 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 1 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatine išėjimo galia viršija 1 W;
- b. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 150 nm, bet yra ne didesnis kaip 800 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 30 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatine išėjimo galia viršija 30 W;
- c. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 800 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0,25 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 10 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatine išėjimo galia viršija 10 W; arba
- d. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 400 nm, o vidutinė arba nuolatine išėjimo galia viršija 1 W.

6A005 (tęsinys)

b. Puslaidininkiniai „lazeriai“, išvardyti toliau:

1. Pavieniai vienos skersinės modos puslaidininkiniai „lazeriai“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Kurių bangos ilgis lygus 1 510 nm ar mažesnis, o vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 1,5 W;
 - b. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 510 nm ir kurie turi išėjimo galią arba nuolatinę išėjimo galią, viršijančią 500 mW;
2. Pavieniai daugelio skersinių modų puslaidininkiniai „lazeriai“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Kurių bangos ilgis mažesnis kaip 950 nm arba didesnis kaip 2 000 nm; ir
 - b. Vidutine arba nuolatinė išėjimo galia, viršijančia 10 W;
3. Pavienės puslaidininkinių „lazerių“ matricos, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Kurių bangos ilgis mažesnis kaip 950 nm, o vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 60 W; arba
 - b. Kurių bangos ilgis lygus 2 000 nm ar didesnis, o vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 10 W;

Techninė pastaba:

puslaidininkiniai „lazeriai“ dar dažnai vadinami lazeriniais diodais.

1 pastaba: 6A005.b apima puslaidininkinius „lazerius“, turinčius optinio išėjimo išvadines jungtis (pvz., turinčius lanksčiąsias optines skaidulas).

2 pastaba: puslaidininkinių „lazerių“, specialiai sukurtų kitai įrangai, kontrolės statusas yra nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą.

c. Kietojo kūno „lazeriai“, išvardyti toliau:

1. „Derinamojo bangos ilgio“ „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Pastaba: 6A005.c.1 apima titano-safyro (Ti: Al_2O_3), tulio-YAG (Tm: YAG), tulio-YSGG (Tm: YSGG), aleksandrito (Cr: Be Al_2O_3) ir spalvinių centrų „lazerius“.

- a. Kurių išėjimo bangos ilgis yra mažesnis kaip 600 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 1 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 1 W;
 - b. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 600 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 20 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 20 W; arba
 - c. Kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 1 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 1 W;
2. Nederinamojo bangos ilgio „lazeriai“, išvardyti toliau:

Pastaba: 6A005.c.2 apima apima atominių šuolių kietojo kūno „lazerius“.

- a. Neodimio stiklo „lazeriai“, išvardyti toliau:

1. „Impulsiniai moduluotosios kokybės lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 20 J, bet yra mažesnė kaip 50 J, o vidutinė išėjimo galia viršija 10 W; arba
 - b. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 J;

6A005 c. 2. a. (tęsinys)

2. Impulsiniai nemoduluotosios kokybės lazeriai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 J, bet yra mažesnė kaip 100 J, o vidutinė išėjimo galia viršija 20 W; arba
 - b. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 J;
- b. Neodimiu legiruoti (kitokie nei stiklo) „lazeriai“, kurių išėjimo bangos ilgis didesnis kaip 1 000 nm, bet neviršija 1 100 nm, išvardyti toliau:

Pastaba: apie neodimiu legiruotus (kitokius nei stiklo) „lazerius“, kurių išėjimo bangos ilgis neviršija 1 000 nm arba yra didesnis kaip 1 100 nm, žr. 6A005.c.2.c.

1. Impulsinio žadinimo sinchronizuotųjų modų „moduluotosios kokybės lazeriai“, kurių „impulso trukmė“ yra mažesnė kaip 1 ns, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 5 GW;
 - b. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 10 W; arba
 - c. Impulso energija, viršijančia 0,1 J;
2. Impulsinio žadinimo „moduluotosios kokybės lazeriai“, kurių „impulso trukmė“ yra lygi arba didesnė kaip 1 ns, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių vienos skersinės modos išėjimo spinduliuotė apibūdinama šiomis charakteristikomis:
 1. „Didžiausiąją impulsinę galia“, viršijančia 100 MW;
 2. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 20 W; arba
 3. Impulso energija, viršijančia 2 J; arba
 - b. Kurių daugelio skersinių modų išėjimo spinduliuotė apibūdinama šiomis charakteristikomis:
 1. „Didžiausiąją impulsinę galia“, viršijančia 400 MW;
 2. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 2 kW; arba
 3. Impulso energija, viršijančia 2 J;
3. Impulsinio žadinimo nemoduluotosios kokybės lazeriai:
 - a. Kurių vienos skersinės modos išėjimo spinduliuotė apibūdinama šiomis charakteristikomis:
 1. „Didžiausiąją impulsinę galia“, viršijančia 500 kW; arba
 2. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 150 W; arba
 - b. Kurių daugelio skersinių modų išėjimo spinduliuotė apibūdinama šiomis charakteristikomis:
 1. „Didžiausiąją impulsinę galia“, viršijančia 1 MW; arba
 2. Vidutine išėjimo galia, viršijančia 2 kW;
4. Nuolatinio žadinimo „lazeriai“:
 - a. Kurių vienos skersinės modos išėjimo spinduliuotė apibūdinama šiomis charakteristikomis:
 1. „Didžiausiąją impulsinę galia“, viršijančia 500 kW; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 150 W; arba
 - b. Kurių daugelio skersinių modų išėjimo spinduliuotė apibūdinama šiomis charakteristikomis:
 1. „Didžiausiąją impulsinę galia“, viršijančia 1 MW; arba
 2. Vidutine arba nuolatinė išėjimo galia, viršijančia 2 kW;
- c. Kitokie nederinamojo bangos ilgio „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių bangos ilgis mažesnis kaip 150 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 1 W; arba
 - b. Vidutine arba nuolatinė išėjimo galia, viršijančia 1 W;

6A005 c. 2. c. (tęsinys)

2. Kurių bangos ilgis yra lygus arba didesnis kaip 150 nm, bet neviršija 800 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o didžiausioji impulsinė galia viršija 30 W; arba
 - b. Vidutine arba nuolatine išėjimo galia, viršijančia 30 W;
 3. Kurių bangos ilgis viršija 800 nm, bet yra mažesnis kaip 1 400 nm ir išvardyti toliau:
 - a. „Impulsiniai moduluotosios kokybės lazeriai“, turintys šias charakteristikas:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0,5 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 50 W; arba
 2. Kurių vidutinė išėjimo galia viršija:
 - a. 10 W, esant vienos skersinės modos „lazeriui“;
 - b. 30 W, esant daugelio skersinių modų „lazeriui“;
 - b. Impulsiniai nemoduluotosios kokybės lazeriai, turintys šias charakteristikas:
 1. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 2 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 50 W; arba
 2. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 50 W; arba
 4. Kurių bangos ilgis yra didesnis kaip 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 mJ, o didžiausioji impulsinė galia viršija 1 W; arba
 - b. Vidutine arba nuolatine išėjimo galia, viršijančia 1 W;
- d. Dažiklio ar kitokio skysčio „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
1. Kurių bangos ilgis yra mažesnis kaip 150 nm ir:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 1 W; arba
 - b. Vidutine arba nuolatine išėjimo galia, viršijančia 1 W;
 2. Kurių bangos ilgis yra lygus arba didesnis kaip 150 nm, bet neviršija 800 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 20 W; arba
 - b. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 20 W; arba
 - c. Kurių impulsinis vienos išilginės modos generatorius turi vidutinę išėjimo galią, viršijančią 1 W, ir impulsų pasikartojimo dažnį, viršijantį 1 kHz, esant „impulso trukmei“, mažesnei kaip 100 ns;
 3. Kurių bangos ilgis yra didesnis kaip 800 nm, bet neviršija 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0,5 J, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 10 W; arba
 - b. Kurių vidutinė arba nuolatinė išėjimo galia viršija 10 W; arba
 4. Kurių bangos ilgis yra didesnis kaip 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 mJ, o didžiausioji „impulsinė galia“ viršija 1 W; arba
 - b. Vidutine arba nuolatine išėjimo galia, viršijančia 1 W;

6A005 (tęsinys)

e. Komponentai, išvardyti toliau:

1. Veidrodžiai, aušinami arba „aktyviuoju būdu“, arba šilumvamzdžiais;

Techninė pastaba:

„Aktyvusis aušinimas“ – tai optinių komponentų aušinimo būdas, kai šilumai pašalinti naudojami skysčiai, tekantys optinių komponentų viduje arti jų paviršiaus (paprastai mažesniu kaip 1 mm nuotoliu nuo optinio paviršiaus).

2. Optiniai veidrodžiai, pralaidūs ar iš dalies pralaidūs optiniai ar elektrooptiniai komponentai, specialiai sukurti „lazeriams“, kuriems taikomas kontrolės statusas;

f. Optinė įranga, išvardyta toliau:

Pastaba: apie skirstomosios apertūros optinius elementus, galimus panaudoti „ypač didelės galios lazeriuose“ (SHPL), žr. Karinių prekių sąrašas.

1. Dinaminio bangos fronto (fazės) matavimo įranga, galinti fiksuoti ne mažiau kaip 50 bangos fronto taškų ir turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Kurios kadravimo dažniai yra lygūs arba didesni kaip 100 Hz, o fazės skiriamoji geba sudaro ne daugiau kaip 5 % pluošto bangos ilgio; arba
 - b. Kurios kadravimo dažniai yra lygūs arba didesni kaip 1 000 Hz, o fazės skiriamoji geba sudaro ne daugiau kaip 20 % pluošto bangos ilgio;
2. „Lazerinė“ diagnostinė įranga, galinti matuoti „SHPL“ sistemos pluošto kampinio valdymo paklaidas, lygias ar mažesnes kaip 10 μrad;
3. Optinė įranga ir komponentai, specialiai sukurti fazuotosios gardelės „SHPL“ sistemai, norint sudaryti koherentinį pluoštą pasirinktam bangos ilgiui λ/10 arba 0,1 μm tikslumu, atsižvelgiant į tai, kuris yra mažesnis;
4. Projekciniai teleskopai, specialiai sukurti „SHPL“ sistemoms.

6A006 „Magnetometrai“, „magnetiniai gradientometrai“, „savieji magnetiniai gradientometrai“ ir kompensavimo sistemos bei specialiai jiems sukurti komponentai, išvardyti toliau:

Pastaba: 6A006 netaikomas matavimo prietaisams, specialiai sukurtiems biomagnetiniams matavimams, skirtiems medicinos diagnostikai.

- a. „Magnetometrai“, kuriuose naudojamos „superlaidumo“, optinio kaupinimo arba branduolinės precesijos „technologijos“, turintys „triukšmo lygį“ (jautri), mažesnę (geresnę) kaip 0,05 nT, padalytą iš kvadratinės šaknies iš dažnio, išreikšto Hz (t. y. 0,05 nT/Hz^{1/2});
- b. „Magnetometrai“ su induktyvumo ritėmis, kurių „triukšmo lygis“ (jautris) mažesnis (geresnis) kaip bet kuris iš šių parametrų:
 1. 0,05 nT/Hz^{1/2}, esant dažniams, mažesniems kaip 1 Hz;
 2. 1×10^{-3} nT/Hz^{1/2}, esant dažniams, ne mažesniems kaip 1 Hz, bet neviršijantiems 10 Hz; arba
 3. 1×10^{-4} nT/Hz^{1/2}, esant dažniams, didesniems kaip 10 Hz;
- c. Šviesolaidiniai „magnetometrai“, kurių „triukšmo lygis“ (jautris) mažesnis (geresnis) kaip 1 nT/Hz^{1/2};
- d. „Magnetiniai gradientometrai“, kuriuose naudojami daugelis „magnetometrų“, nurodyti 6A006.a, 6A006.b arba 6A006.c;
- e. Šviesolaidiniai „savieji magnetiniai gradientometrai“, kurių „triukšmo lygis“ (jautris) yra mažesnis (geresnis) kaip 0,3 nT/Hz^{1/2};
- f. „Savieji magnetiniai gradientometrai“, kuriuose naudojama kitokia nei šviesolaidinė „technologija“, turintys magnetinio lauko gradiento „triukšmo lygį“ (jautri), mažesnę (geresnę) kaip 0,015 nT/m/Hz^{1/2};

6A005 (tęsinys)

- g. Magnetinio kompensavimo sistemos, skirtos magnetiniams jutikliams veikti judančiose platformose;
- h. „Superlaidieji“ elektromagnetiniai jutikliai, turintys iš „superlaidžiųjų“ medžiagų pagamintų komponentų ir visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - 1. Kurie skirti veikti mažesnėse temperatūrose mažiausiai už vieno iš „superlaidžiųjų“ sandų „krizinę temperatūrą“ (įskaitant Džozefsono įtaisus arba „superlaidžiuosius“ kvantinius interferencinius įtaisus (SQUIDS));
 - 2. Kurie skirti aptikti elektromagnetinio lauko pokyčius, esant dažniams, nedidesniems kaip 1 kHz; ir
 - 3. Turintiems bet kurią iš šių charakteristikų:
 - a. Turintiems įtaisų plonasluoksnių SQUIDS, kurių mažiausiasis topologinio elemento matmuo yra mažesnis kaip 2 μm ir turintiems susietųjų įėjimo ir išėjimo ryšio grandinių;
 - b. Kurie skirti veikti, esant didžiausiajai magnetinio lauko srauto kitimo spartai, viršijančiai 1×10^6 magnetinio srauto kvantų per sekundę;
 - c. Kurie skirti veikti be magnetinio ekranavimo nuo Žemės magnetinio lauko; arba
 - d. Turintiems temperatūrinį koeficientą, mažesnę kaip 0,1 magnetinio srauto kvanto/K.

6A007 Gravimetrai (laisvojo kritimo pagreičio matuokliai) ir gradientometrai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A107.

- a. Gravimetrai, sukurti ar modifikuoti antžeminiam naudojimui, turintys statinį tikslumą, geresnį kaip 10 μgal (mikrogalų);

Pastaba: 6A007.a netaikomas antžeminiams kvarciniams (Vordeno tipo) gravimetrams.

- b. Gravimetrai, skirti judančioms platformoms ir turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - 1. Statinį tikslumą, mažesnę (geresnę) kaip 0,7 mgal (miligalų); ir
 - 2. Darbinį tikslumą, geresnį kaip 0,7 mgal, esant registravimo nusistovėjimo trukmei, mažesnei kaip 2 minutės, įskaitant visus pataisines kompensacijos ir judėjimo įtakos atvejus;
- c. Laisvojo kritimo pagreičio gradientometrai.

6A008 Radarų sistemos, įranga ir mazgai, turintys bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų, bei jiems specialiai sukurti komponentai:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6A108.

Pastaba: 6A008 netaikomas:

- a. Pagalbiniais žvalgos radarams (SSR);
 - b. Automobilių radarams, skirtiems susidūrimams išvengti;
 - c. Vaizduokliams (displėjams) ir monitoriams, kurie naudojami skrydžiams valdyti (ATC) ir kurių skiriamoji geba yra geresnė kaip 12 elementų/mm;
 - d. Meteorologiniams radarams.
- a. Veikiantys 40–230) GHz dažnių srityje ir turintys vidutinę išėjimo galią, didesnę kaip 100 mW;
 - b. Turintys derinamosios juostos plotį, viršijantį $\pm 6,25\%$ „centrinio darbinio dažnio“ atžvilgiu;

Techninė pastaba:

„centrinis darbinis dažnis“ yra lygus nurodytųjų didžiausiojo ir mažiausiojo darbinio dažnių sumos pusei.

6A008 (tęsinys)

- c. Galintys vienu metu veikti daugiau kaip su dviem skirtingo dažnio nešliais;
- d. Galintys veikti kaip sintezuotosios apertūros (SAR), apgražinės sintezuotosios apertūros (ISAR) arba šoninės žvalgos orlaivio (SLAR) radarai;
- e. Turintys „elektroniniu būdu valdomų fazuotųjų gardelinių antenų“;
- f. Galintys aptikti aukštai esančius pavienius taikinius;

Pastaba: 6A008.f netaikomas tiksliojo tūpimo radarinei (PAR) įrangai, atitinkančiai Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO) standartams.

- g. Specialiai sukurti orlaiviams (sumontuotiems balionuose ar orlaivio sklandmenyse) ir turintys Doplerio „signalų apdorojimo“ įrangą judantiems taikiniams aptikti;
- h. Kuriuose radaro signalams apdoroti naudojamas bet kuris iš šių būdų:

- 1. „Radarų plėstinio spektro“ būdas; arba
- 2. „Radarų dažnio sparčiojo perderinimo“ būdas;

- i. Atliekantys antžemines operacijas iki pat didžiausiosios „priešaisinės srities ribos“, viršijančios 185 km;

Pastaba: 6A008.i netaikomas:

- a. Žvejybos antžeminiams panoraminės žvalgos radarams;
- b. Antžeminių radarų įrangai, specialiai sukurtai oro skrydžių maršrutams kontroliuoti, jei tik ji atitinka visas toliau išvardytas sąlygas:
 - 1. Turinti didžiausiąją „priešaisinę (atvaizdavimo) sritį“, lygią arba mažesnę kaip 500 km;
 - 2. Kurios konfigūracija tokia, kad radaro taikinio duomenys galėtų būti perduoti iš radaro tik vienu būdu į vieną ar daugiau civilinių ATC centrų;
 - 3. Kuri neturi jokių priemonių nuotolinei radaro žvalgos spartai valdyti iš maršrutų ATC centro; ir
 - 4. Kurios yra pastoviai įrengtos;
- c. Meteorologinių balionų sekimo radarams.

- j. Lazeriniai radarai arba šviesos aptikimo ir nuotolio nustatymo įranga (lidaras), turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

- 1. „Tinkami naudoti kosmose“; arba
- 2. Kuriuose yra naudojamas koherentinės heterodininės ar homodininės detekcijos būdas ir turintys kampinę skyrą, mažesnę (geresnę) kaip 20 μrad (mikroradianų);

Pastaba: 6A008.j netaikomas lidarinei įrangai, specialiai sukurtai žvalgai ar meteorologiniam stebėjimui.

- k. Turintys „signalų apdorojimo“ posistemius, kuriuose naudojama „impulsų spūda“ ir turinčius bet kurią iš šių charakteristikų:

- 1. „Impulsų spūdos“ santykį, didesnę kaip 150; arba
- 2. Impulsų plotį, mažesnę kaip 200 ns; arba

- l. Turintys duomenų apdorojimo posistemius, apibūdinamus šiomis charakteristikomis:

- 1. „Automatinis taikinio sekimas“, nurodantis kiekvieno antenos sūkio metu numatomą taikinio padėtį iki kito antenos spinduliuotės pluošto praėjimo pro jį;

Pastaba: 6A008.l.1 netaikomas radarams, perspėjantiems apie pavojingas situacijas ATC sistemose, arba jūrų ar uostų radarams.

- 2. Taikinio greičio apskaičiavimas pagal pagrindinio radaro, turinčio neperiodinę (kintamą) žvalgos spartą, duomenis;

6A008 (tęsinys)

3. Taikinio automatinio atpažinimo (atvaizdo požymių išskyrimo) duomenų apdorojimas ir palyginimas su charakteristikomis, esančiomis duomenų bazėje (signalų formos ar atvaizdžiai) taikiniams indentifikuoti ar klasifikuoti; arba
4. Taikinio duomenų, gautų iš dviejų ar daugiau „erdvėje išskirtų“ ir „susietų radarų jutiklių“, superpozicija ir koreliacijos funkcija, arba duomenų sanklota, siekiant padidinti ir išskirti taikinius.

Pastaba: 6A008.1.4 netaikomas sistemoms, įrangai ir mazgams, naudojamiems jūrų eismui valdyti.

- 6A102 Jonizuojančiajai spinduliuotei atsparūs „detektoriai“, išskyrus nurodytus 6A002, specialiai suprojektuoti arba modifikuoti, kad būtų apsaugoti nuo branduolinių poveikių (pvz., elektromagnetinių impulsų (EMP), rentgeno (X) spinduliuotės, smūgių ir šilumos bendrų poveikių), kurie naudojami „raketose“, sukurti arba skirti išlaikyti jonizuojančiosios spinduliuotės lygius, kurie atitinka ar viršija visuminę apšvitos dozę 5×10^5 rad (Si).

Techninė pastaba:

„Detektorius“, nurodytas 6A102, yra apibrėžiamas kaip mechaninis, elektrinis, optinis ar cheminis įtaisas, kuris automatiškai identifikuoja ir užrašo arba registruoja poveikį, tokį kaip aplinkos slėgio ar temperatūros pokytį, elektrinį ar elektromagnetinį signalą arba radioaktyviosios medžiagos spinduliuotę. Tai apima įtaisus, kurie vienu metu fiksuoja veikimą arba gedimą.

- 6A107 Laisvojo kritimo pagreičio matuokliai (gravimetrai) arba jų komponentai ir laisvojo kritimo pagreičio gradientometrai, išvardyti toliau:

- a. Gravimetrai, kitokie nei nurodyti 6A007.b, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti oreivystėje arba jūrininkystėje, turintys statinį ar dinaminį tikslumą, lygų ar geresnį kaip 7×10^{-6} m/s² (0,7 mgal (miligalo)), bei registravimo nusistovėjimo trukmę, lygią ar mažesnę kaip 2 minutės;
- b. Specialiai suprojektuotų gravimetrų, nurodytų 6A007.b arba 6A107.a, ir laisvojo kritimo pagreičio gradientometrų, nurodytų 6A007.c, komponentai.

- 6A108 Radarinės ir sekimo sistemos, kitokios nei nurodytos 6A008, išvardytos toliau:

- a. Radarinės ir lazerinės radarinės sistemos, suprojektuotos ar modifikuotos naudoti kosminiuose laivuose, nurodytuose 9A004, arba meteorologinėse raketose, nurodytose 9A104;

Pastaba: 6A108.a apima:

- a. Vietovės kontūrus fiksuojančiai įrangai;
 - b. Vizualizavimo jutiklių įrangą;
 - c. Aplinkos fiksavimo ir koreliavimo (tiek skaitmeninio, tiek analoginio) įrangą;
 - d. Doplerio navigacinio radaro įrangą;
- b. Tiksliojo sekimo sistemos, naudojamos „raketose“, išvardytos toliau:
1. Sekimo sistemos, kurios naudoja kodų keitiklį, kai tapatinamas arba paviršius ar ore esantys orientyrai arba navigacijos palydovų sistemos, norint atlikti tikralaikius skrydžio padėties ir greičio matavimus;
 2. Nuotolio nustatymo radarai, įskaitant susietuosius optinius ir infraraudonosios spinduliuotės sekimo įrenginius, turinčius visas toliau išvardytas galimybes:
 - a. Kampinę skiriamąją gebą, geresnę kaip 3 miliradianai (0,5 mils);
 - b. 30 km ar didesnę veikimo spindulį, esant nuotolio skiriamajai gebai, geresnei kaip 10 m;
 - c. Greičio skiriamąją gebą, geresnę kaip 3 m/s.

- 6A202 Fotodaugintuvų vamzdžiai, turintys abi toliau nurodytas charakteristikas:

- a. Fotokatodo plotą, didesnę kaip 20 cm²; ir
- b. Anodo impulso kilimo trukmę, mažesnę kaip 1 ns.

6A203 Kameros ir komponentai, išskyrus nurodytus 6A003, išvardyti toliau:

a. Mechaninės sukamojo veidrodžio kameros, išvardytos toliau, ir specialiai joms sukurti komponentai:

1. Kadravimo kameros, kurių registravimo sparta yra didesnė kaip 225 000 kadrų per sekundę;
2. Fotochronografo, kurių įrašymo greitis yra didesnis kaip 0,5 mm per mikrosekundę (mm/μs).

Pastaba: kamerų, nurodytų 6A203.a, komponentai apima jų sinchronizavimo elektroninius įtaisus ir rotorių sąrankas, kurias sudaro turbinos, veidrodžiai ir guoliai.

b. Elektroniniai chronografo, elektroninės kadravimo kameros, vamzdžiai ir įtaisai, išvardyti toliau:

1. Elektroniniai chronografo, turintys 50 ns ar geresnę laiko skiriamąją gebą;
2. Kamerų, nurodytų 6A203.b.1, chronografiniai vamzdžiai;
3. Elektroninės (arba elektroniniu būdu uždarnos) kadravimo kameros, turinčios 50 ns ar mažesnę kadro ekspozicijos trukmę;
4. Kadravimo vamzdžiai ir kietojo kūno vizualizavimo įtaisai, kurie naudojami kameroje, nurodytose 6A203.b.3, išvardyti toliau:
 - a. Trumpojo židinio vaizdo stiprintuvo vamzdžiai, kurių fotokatodai yra užgarinti ant skaidrios laidžiosios dangos, norint sumažinti fotokatodo paviršinę sluoksnio varžą;
 - b. Strobuojamieji vidikonai su silicio taikiniu (SIT), kurių sparčioji sistema leidžia strobuoti fotokatodo fotoelektronus iki jiems susiduriant su SIT plokštele;
 - c. Kero (Kerr) arba Pokelso (Pockels) narvelis, skirtas elektrooptiniam pertraukinėjimui;
 - d. Kitokie kadravimo vamzdžiai ir kietojo kūno vizualizavimo įtaisai, kurių sparčiai kintančio vaizdo strobavimo trukmė yra mažesnė kaip 50 ns, specialiai sukurti kameroms, nurodytoms 6A203.b.3;

c. Jonizuojančiam spinduliutei atsparios TV kameros arba joms skirti lęšiai, specialiai sukurti arba klasifikuojami kaip jonizuojančiam spinduliutei atsparūs ir skirti išlaikyti visuminę spinduliuotės dozę, didesnę kaip 50×10^3 Gy (Si) (5×10^6 rad (Si)) be jokio veikimo pablogėjimo.

Techninė pastaba:

žymuo Gy (Si) nurodo sugeriamą energiją (J), tenkančią vieno kilogramo neekranuotam silicio bandiniui, kai jis yra veikiamas jonizuojančiąja spinduliuote.

6A205 „Lazeriai“, lazeriniai stiprintuvai ir generatoriai, išskyrus nurodytus 0B001.g.5, 0B001.h.6 ir 6A005; išvardyti toliau:

a. Argono jonų „lazeriai“, turintys abi toliau nurodytas charakteristikas:

1. Kurių darbiniai bangos ilgiai yra tarp 400 nm ir 515 nm; ir
2. Kurių vidutinė išėjimo galia yra didesnė kaip 40 W;

b. Derinamieji impulsiniai vienmodžiai dažiklio lazeriniai generatoriai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. Kurių darbiniai bangos ilgiai yra tarp 300 nm ir 800 nm;
2. Kurių vidutinė išėjimo galia yra didesnė kaip 1 W;
3. Kurių impulsų pasikartojimo dažnis yra didesnis kaip 1 kHz; ir
4. Kurių impulsų trukmė yra mažesnė kaip 100 ns;

c. Derinamieji impulsiniai dažiklio lazeriniai stiprintuvai ir generatoriai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. Kurių darbiniai bangos ilgiai yra tarp 300 nm ir 800 nm;
2. Kurių vidutinė išėjimo galia yra didesnė kaip 30 W;
3. Kurių impulsų pasikartojimo dažnis yra didesnis kaip 1 kHz; ir
4. Kurių impulsų trukmė yra mažesnė kaip 100 ns;

Pastaba: 6A205.c netaikomas vienmodžiams generatoriams;

6A205 (tęsinys)

- d. Impulsiniai anglies dioksido „lazeriai“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
1. Kurių darbiniai bangos ilgiai yra tarp 9 000 nm ir 11 000 nm;
 2. Kurių impulsų pasikartojimo dažnis yra didesnis kaip 250 Hz;
 3. Kurių vidutinė išėjimo galia yra didesnė kaip 500 W; ir
 4. Kurių impulsų trukmė yra mažesnė kaip 200 ns;
- e. Paravandenilio Ramano keitikliai, skirti veikti, esant 16 mikrometrų išėjimo bangos ilgiui ir impulsų pasikartojimo dažniui, didesniai kaip 250 Hz;
- f. Impulsinio žadinimo moduluotosios kokybės neodimiu legiruoti (kitokie nei stiklo) „lazeriai“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
1. Kurių išėjimo bangos ilgis yra didesnis kaip 1 000 nm, bet neviršija 1 100 nm;
 2. Kurių impulsų trukmė yra lygi arba didesnė kaip 1 ns; ir
 3. Kurių daugelio skersinių modų vidutinė išėjimo galia viršija 50 W.

6A225 Greičio interferometrai, skirti matuoti greičiams, viršijantiems 1 km/s per laiko tarpą, mažesnę kaip 10 mikrosekundžių.

Pastaba: 6A225 apima greičio interferometrus, tokius kaip VISAR (greičio interferometrinės sistemos, skirtos bet kokiai atšvaitui) ir DLI (lazeriniai Doplerio interferometrai).

6A226 Slėgio jutikliai, išvardyti toliau:

- a. Manganiniai matuokliai, skirti matuoti slėgiams, didesniems kaip 10 Gpa;
- b. Kvarciniai slėgio keitikliai, skirti matuoti slėgiams, didesniems kaip 10 Gpa.

6B Bandyto, tikrinimo ir gamybos įranga

6B004 Optinė įranga, išvardyta toliau:

- a. Absoliučiojo atspindžio koeficiento matavimo įranga, kurios matavimo tikslumas lygus $\pm 0,1$ % atspindžio koeficiento vertės;
- b. Įranga, kitokia nei optinio paviršiaus sklaidos matavimo įranga, turinti netamsintąją apertūrą, didesnę kaip 10 cm, ir yra specialiai sukurta neplokščiųjų optinių paviršių profilių nesąlytiniam optiniam matavimui 2 nm ar mažesniu (geresniu) tikslumu reikiamo profiliaus atžvilgiu.

Pastaba: 6B004 netaikomas mikroskopams.

6B007 Įranga, skirta gaminti, derinti ir kalibruoti antžeminius gravimetrus, kurių statinis tikslumas geresnis kaip 0,1 mgal.

6B008 Impulsinės radarinės taikinių skerspjuvio matavimo sistemos, kurių perdavimo impulsų plotis yra lygus arba mažesnis kaip 100 ns, ir specialiai suprojektuoti komponentai.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 6B108.

6B108 Sistemos, kitokios nei nurodytos 6B008, specialiai sukurtos radariniam „raketų“ ir jų posistemų skerspjuvio matavimui.

6C Medžiagos

6C002 Optinių jutiklių medžiagos, išvardytos toliau:

- a. Elementinis telūras (Te), kurio grynumo laipsnis lygus ar didesnis kaip 99,9995 %;
- b. Monokristalai, įskaitant epitaksines plokštes, sudaryti iš bet kurios iš toliau išvardytų medžiagų:
 1. Kadmio cinko teliūrido (CdZnTe), kuriame cinko kiekis sudaro mažiau kaip 6 % „molinės frakcijos“;
 2. Bet kurio grynumo laipsnio kadmio teliūrido (CdTe); arba
 3. Bet kurio grynumo laipsnio gyvsidabrio kadmio teliūrido (HgCdTe).

Techninė pastaba:

„molinė frakcija“ yra apibūdinama kaip kristalų sudarančių ZnTe molekulių santykis su CdTe ir ZnTe molekulių suma.

6C004 Optinės medžiagos, išvardytos toliau:

- a. Padėkliniai cinko selenido (ZnSe) ir cinko sulfido (ZnS) ruošiniai, pagaminti cheminio garinio nusodinimo būdu ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
 1. Kurių tūris yra didesnis kaip 100 cm^3 ; arba
 2. Kurių skersmuo yra didesnis kaip 80 mm, o storis lygus arba didesnis kaip 20 mm;
- b. Elektrooptinių medžiagų, išvardytų toliau, luitai:
 1. Kalio titanilo arsenatas (KTA);
 2. Sidabro galio selenidas (AgGaSe_2);
 3. Talio arseno selenidas (Tl_3AsSe_3 taip pat žinomas kaip TAS);
- c. Netiesinės optinės medžiagos, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kurių trečiosios eilės jėga ($\chi^{(3)}$) yra lygi arba didesnė kaip $10^{-6} \text{ m}^2/\text{V}^2$; ir
 2. Kurių atsako trukmė yra mažesnė kaip 1 ms;
- d. Padėkliniai silicio karbido ruošiniai arba berilio-berilio (Be/Be) nusodinimo būdu gauti gaminiai, kurių skersmuo arba pagrindinės ašies ilgis viršija 300 mm;
- e. Stiklas, įskaitant lydytąjį silicio dioksidą, fosfatinį stiklą, fluorofosfatinį stiklą, cirkonio fluoridą (ZrF_4) ir hafnio fluoridą (HfF_4), turintis visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Kurio hidroksilo jonų (OH^-) koncentracija yra mažesnė kaip 5 ppm;
 2. Kurio visuminis metalinių priemaišų lygis yra mažesnis kaip 1 ppm; ir
 3. Kurio didelis vienalytiškumas, t. y. lūžio rodiklio pokyčių dispersija yra mažesnė kaip 5×10^{-6} ;
- f. Sintetiniai deimanto gaminiai, kurių sugertis yra mažesnė kaip 10^{-5} cm^{-1} , kai bangų ilgis yra didesnis kaip 200 nm, bet neviršija 14 000 nm.

6C005 Sintetinių kristalinių „lazerių“ pagrindinių medžiagų ruošiniai, išvardyti toliau:

- a. Titanu legiruotas safyras;
- b. Aleksandritas.

6D Programinė įranga

6D001 „Programinė įranga“, specialiai sukurta įrangai, nurodytai 6A004, 6A005, 6A008 arba 6B008, „kurti“ arba „gaminti“.

6D002 „Programinė įranga“, specialiai skirta „naudoti“ (techninėje) įrangoje, nurodytoje 6A002.b, 6A008 arba 6B008.

6D003 Kita „programinė įranga“, išvardyta toliau:

- a.
 1. „Programinė įranga“, specialiai sukurta akustinių bangų pluoštui formuoti ir skirta tikralaikiam akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu iš velkamųjų hidrofonų gardelių, apdorojimui;
 2. „Pirminė programa“, skirta tikralaikiam akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu iš velkamųjų hidrofonų gardelių, apdorojimui;
 3. „Programinė įranga“, specialiai sukurta akustinių bangų pluoštui formuoti ir skirta tikralaikiam akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu naudojant dugno ar platformų kabelių sistemas, apdorojimui;
 4. „Pirminė programa“, skirta tikralaikiam akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu naudojant dugno ar platformų kabelių sistemas, apdorojimui;
- b.
 1. „Programinė įranga“, specialiai sukurta magnetinių jutiklių, veikiančių judančiose platformose, magnetinio kompensavimo sistemoms;
 2. „Programinė įranga“, specialiai sukurta magnetinėms anomalijoms judančiose platformose aptikti;
- c. „Programinė įranga“, specialiai sukurta judėjimo įtakai laisvojo kritmo pagreičio matuokliuose ar gradientometruose pataisyti;
- d.
 1. Skrydžių valdymo „programinės įrangos“ taikomosios „programos“, naudojamos pagrindiniuose bendrosios paskirties kompiuteriuose, esančiuose skrydžių valdymo centruose, ir turinčios bet kurią iš šių galimybių:
 - a. Tuo pačiu metu apdoroti ir į ekraną išvesti daugiau kaip 150 „sistemų pėdsakų“ (objektų trajektorijų); arba
 - b. Priiminėti radaro taikinio duomenis iš daugiau kaip keturių pirminių radarų;
 2. „Programinė įranga“ antenų aptakams kurti ar gaminti, kurie:
 - a. Yra specialiai skirti apsaugoti „elektroniniu būdu valdomoms fazuotosioms gardelinėms antenoms“, nurodytoms 6A008.e; ir
 - b. Sumažina antenos „vidutinį šalinio lapelio lygį“ pagrindinio pluošto didžiausiojo lygio atžvilgiu daugiau kaip 40 dB.

Techninė pastaba:

„vidutinis šalinio lapelio lygis“, nurodytas 6D003.d.2.b, yra įvertinamas pagal visą gardelę, išskyrus pagrindinio pluošto ir pirmųjų dviejų šalinių lapelių, esančių kiekvienoje pagrindinio pluošto pusėje, užimamą kampą.

6D102 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta „naudoti“ gaminiuose, nurodytuose 6A108.

6D103 „Programinė įranga“, kuri apdoroja po skrydžio jo metu įrašytus duomenis, leidžiančius įvertinti visą oro transporto priemonės skrydžio trajektoriją, specialiai sukurta ar pritaikyta „raketoms“.

6E Technologija

6E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta techninei įrangai, medžiagoms ar „programinei įrangai“, nurodytai 6A, 6B, 6C arba 6D, „kurti“.

6E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta techninei įrangai ar medžiagoms, nurodytoms 6A, 6B arba 6C, „gaminti“.

6E003 Kita „technologija“, išvardyta toliau:

- a. 1. Optinių paviršių padengimo ir apdirbimo „technologija“, kai reikia pasiekti optinių dangų, kurių skersmuo arba pagrindinės ašies ilgis yra lygus ar didesnis kaip 500 mm, vienalytiškumą, lygų ar geresnį kaip 99,5 %, esant visuminiams nuostoliams (sugerčiai ir sklaidai), mažesniems kaip 5×10^{-3} ;

N.B.: TAIP PAT ŽR. 2E003.f.

2. Optinės gamybos „technologija“, kurioje naudojama adatinė deimantinio šlifavimo technika, skirta atlikti galutinį apdirbimą esant vidutiniam kvadratiniam tikslumui, geresniam kaip 10 nm, kai apdirbami neplokštieji paviršiai, kurių plotas viršija 0,5 m²;
- b. „Technologija“, kurios reikia norint kurti, gaminti arba naudoti specialiai sukurtus diagnostinius prietaisus arba bandymų priemonių taikinius, skirtus ypač didelės galios lazeriams („SHPL“) bandyti arba medžiagoms, apšvitintoms „SHPL“ spinduliuotės pluoštu, tirti ir įvertinti;
- c. „Technologija“, kurios „reikia“ norint „kurti“ ar „gaminti“ ferozondinius „magnetometrus“ ar ferozondinių „magnetometrų“ sistemas, turinčias bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:
 1. Kurių „triukšmo lygis“ yra mažesnis kaip 0,05 nT/Hz^{1/2}, esant dažniams, mažesniems kaip 1 Hz; arba
 2. Kurių vidutinis kvadratinis „triukšmo lygis“ yra mažesnis kaip 1×10^{-3} nT/Hz^{1/2}, esant dažniams, didesniems kaip 1 Hz.

6E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta techninei ar „programinei įrangai“, nurodytai 6A002, 6A007.b ir c, 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 arba 6D103, „naudoti“.

Pastaba: 6E101 nurodo tik „technologiją“, skirtą įrangai, nurodytai 6A008, kai ji skirta taikyti oreivystėje ir yra naudojama „raketose“.

6E201 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai 6A003, 6A005.a.1.c, 6A005.a.2.a, 6A005.c.1.b, 6A005.c.2.c.2, 6A005.c.2.d.2.b, 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 arba 6A226, „naudoti“.

7 KATEGORIJA
NAVIGACIJA IR AVIONIKA

7A Sistemos, įranga ir komponentai

1 pastaba: Povandeniniams aparatams skirti autopilotai klasifikuojami 8 kategorijoje.

Radarai klasifikuojami 6 kategorijoje.

2 pastaba: laivams ir povandeniniams aparatams skirta inercinės navigacijos įranga klasifikuojama Karinių prekių kontrolėje.

7A001 Linijiniai akselerometrai (pagreičio matuokliai), suprojektuoti naudoti inercinėse navigacijos ar vedančiose sistemose, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų ir specialiai jiems suprojektuotus komponentus:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7A101. Apie kampinius arba sukamuosius akselerometrus žr. 7A002.

- a. (Rodmenų) „poslinkio“ „pastovumas“ per vienerius metus mažesnis (geresnis) kaip 130 mikro g fiksuotos kalibruotosios vertės atžvilgiu;
- b. „Perskaičiavimo faktoriaus“ „pastovumas“ per vienerius metus mažesnis (geresnis) kaip 130 milijonų dalių fiksuotos kalibruotosios vertės atžvilgiu; arba
- c. Skirti veikti esant linijinio pagreičio lygiams, didesniems kaip 100 g.

7A002 Giroskopai ir linijiniai arba sukamieji akselerometrai, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų, ir specialiai suprojektuoti komponentai:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7A102.

- a. „Slinkio (dreifo) spartos“ „pastovumas“, išmatuotas esant 1g aplinkai per tris mėnesius fiksuotos kalibruotosios vertės atžvilgiu, yra:
 1. Mažesnis (geresnis) kaip 0,1° per valandą, skirtiems veikti esant linijinio pagreičio lygiams, mažesniems kaip 10 g; arba
 2. Mažesnis (geresnis) kaip 0,5° per valandą, skirtiems veikti esant linijinio pagreičio lygiams nuo 10 g iki 100 g imtinai; arba
- b. Skirti veikti esant linijinio pagreičio lygiams, didesniems kaip 100 g.

7A003 Inercinės navigacijos sistemos (INS) ir specialiai sukurti komponentai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7A103.

- a. Inercinės (kardaninės ar beplatformės) navigacijos sistemos ir inercinė navigacijos įranga, skirtos „orlaivių“, antžeminių transporto priemonių ar „erdvėlaivių“ erdvinei padėčiai išlaikyti, jiems vesti ar valdyti, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:
 1. Kurių navigacinė paklaida (neskaitant inertiškumo) lygi 0,8 jūrmylės per valandą (50 % lygios tikimybės skritulys (CEP)) ar mažesnė (geresnė), normalės atžvilgiu; arba
 2. Skirti veikti esant linijinio pagreičio lygiams, didesniems kaip 10 g;
- b. Mišriosios inercinės navigacijos sistemos, kuriose yra įmontuota viena ar kelios pasaulinės palydovinės navigacijos sistemos (GNSS) arba viena ar kelios „Duomenų bazėmis pagrįstos navigacijos sistemos“ („DBRN“), kūno erdvinės padėties nustatymui, valdymui arba kontrolei, normaliai suderinus, organizuoti su navigacijos padėties tikslumu INS, atitinkančiu mažesnę kaip 10 metrų „tikimąją apskritiminę paklaidą“ (ECP), kai ne daugiau kaip 4 minutėms prarandama GNSS arba „DBRN“.

1 pastaba: 7A003.a ir 7A003.b įvardyti parametrai taikomi esant kuriai nors iš šių aplinkos sąlygų:

1. Atsitiktinė vibracija jėgime turi visumą 7,7 g vidutinę kvadratinę vertę per pirmąjį pusvalandį, o visa bandymo trukmė yra pusantros valandos kiekvienai ašiai iš trijų tarpusavyje statmenų ašių, kai atsitiktinė vibracija apibūdinama taip:
 - a. Pastovus 0,04 g²/Hz galios spektrinis tankis dažnių diapazone nuo 15 iki 1 000 Hz; ir
 - b. Galios spektrinis tankis silpsta nuo 0,04 g²/Hz iki 0,01 g²/Hz dažniui kintant nuo 1 000 iki 2 000 Hz; arba
2. Posvyrio ir kampinio nuokrypio sparta ne mažesnė negu + 2,62 rad/s (150 laipsnių/s); arba
3. Pagal pirmiau išvardytiems punkтам 1 ar 2 tapačius šalies standartus.

7A003 b. (tęsinys)

2 pastaba: 7A003 netaikoma inercinėms navigacijos sistemoms, kurios „dalyvaujančios valstybės“ civilinių institucijų patvirtintos naudoti „civiliniuose orlaiviuose“.

Techninės pastabos:

1. 7A003.b nurodo sistemas, kuriose INS ir kitos nepriklausomos navigacijos pagalbinės priemonės yra įmontuotos į vieną įrenginį, kad būtų pagerintas jo veikimas.
2. „Tikimoji apskritiminė paklaida“ – apskritiminio normaliojo pasiskirstymo atveju išreiškiama spinduliu apskritimo, į kurio vidų patenka 50 procentų iš visų padarytų atskirų matavimų rezultatų, arba spinduliu apskritimo, kurio viduje yra 50 procentų buvimo tikimybė.

7A004 Astronominiai girokompasai ir kiti įtaisai, kurie automatinio dangaus kūnų ar palydovų sekimo priemonėmis leidžia nustatyti padėtį ar orientaciją, kurių azimuto nustatymo tikslumas lygus ar mažesnis (geresnis) kaip 5 kampo sekundės.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7A104.

7A005 Pasaulinės (palydovinės) vietos nustatymo sistemos (t. y. GPS arba GLONASS) imtuvų įranga, kuriai būdinga kuri nors iš išvardytų charakteristikų ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7A105.

- a. Naudojančios iššifravimą; arba
- b. Naudojamos signalo minimumą sekančios antenos.

7A006 Skraidymo aparatų radijo aukščiamačiai, veikiantys dažniais, nepatenkančiais į dažnių juostą nuo 4,2 GHz iki 4,4 GHz imtinai, turintys bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7A106.

- a. „Galios valdymą“; arba
- b. Naudojantys fazės manipuliavimą.

7A007 Krypties nustatymo įranga, veikianti dažniais, aukštesniais už 30 MHz, turinti visas išvardytas charakteristikas, ir specialiai jai suprojektuotus komponentus:

- a. „Akimirkinis dažnių juostos plotis“, lygus 1 MHz ar didesnis;
- b. Lygiagretų daugiau kaip 100 skirtingo dažnio kanalų apdorojimą; ir
- c. Daugiau kaip 1 000 krypties nustatymo rezultatų per sekundę apdorojimo spartą kiekvieno dažnio kanalui.

7A101 Akselerometrai (pagreičio matuokliai), kitokie nei nurodyti 7A001, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

- a. Akselerometrai, turintys ne didesnę kaip 0,05 g slenkstį arba ne didesnę kaip 0,25 % visos skalės vertės paklaidą arba tenkinantys abi šias sąlygas ir sukurti naudoti inercinėse navigacijos sistemose arba įvairių tipų vedančiose sistemose;

Pastaba: 7A101.a nenurodo akselerometrų, kurie specialiai suprojektuoti ir sukurti kaip MWD (matavimo gręžiant) jutikliai, naudojami eksploatuojant gręžinius.

- b. Nuolatinės išėjimo galios akselerometrai, skirti veikti, kai linijinis pagreitis viršija 100 g.

7A102 Įvairių tipų giroskopai, nenurodyti 7A002, kurie naudojami „raketose“ ir turi ne didesnę kaip 0,5° (1 sigma ar vidutinės kvadratinės paklaidos) per valandą „slinkio (dreifo) spartos“ „pastovumą“ 1 g aplinkoje, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai.

7A103 Matavimo įranga, navigacijos įranga ir sistemos, išskyrus nurodytas 7A003, ir specialiai joms sukurti komponentai:

- a. Inercinė ar kitokia įranga, kurioje naudojami akselerometrai, nurodyti 7A001 ar 7A101, arba giroskopai, nurodyti 7A002 ar 7A102, ir sistemos su tokia įranga;

7A103 a. (tęsinys)

Pastaba: 7A103.a nenurodo įrangos su 7A001 nurodytais akcelerometrais, kur tokie akcelerometrai yra specialiai suprojektuoti ir sukurti kaip MWD (matavimo gręžiant) jutikliai, naudojami eksploatuojant gręžinius.

- b. Integrinės prietaisinės skrydžių valdymo sistemos, su girostabilizatoriais ar autopilotais, suprojektuotais arba modifikuotais naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose;
- c. „Integrinės navigacijos sistemos“ sukurtos ar modifikuotos naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose, 9A012 nurodytame nepilotuojamame oro transporto priemonėse arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose ir gebančios užtikrinti 200 m. ar mažesniame lygis tikimybės skritulyje (CEP) navigacijos tikslumą.

Techninė pastaba:

„Integrinė navigacijos sistema“, kurią paprastai sudaro toliau išvardyti komponentai:

1. Inercinis matavimo prietaisas (pvz., kurso vertikalės sistema, pamatinis inercinis įtaisas, ar inercinė navigacijos sistema);
2. Vienas ar daugiau išorinių jutiklių, naudojamų atnaujinti skrydžio padėties ir/ar greičio matavimus, reguliariai arba nuolat viso skrydžio metu (pvz. palydovinis navigacijos imtuvas, radarinis aukščiamatis ir/ar Doplerio radaras; ir
3. Integravimo techninė ir programinė įranga.

7A104 Astroniminiai girokompasai ir kitokie įtaisai, nenurodyti 7A004, kurie automatinio dangaus kūnų ar palydovų sekimo priemonėmis įgalina nustatyti padėtį ar orientaciją, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai.

7A105 Pasaulinės (palydovinės) vietos nustatymo sistemos (t. y. GPS arba GLONASS) imtuvų įranga, kuriai būdinga kuri nors iš išvardytų charakteristikų ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

- a. Suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose, 9A012 nurodytose nepilotuojamose oro transporto priemonėse arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose; arba
- b. Suprojektuoti ar modifikuoti taikyti oreivystėje ir turintys vieną iš toliau išvardytų charakteristikų:
 1. Geba teikti navigacinę informaciją didesniu kaip 600 m/s greičiu; (1 165 jūrmylių /h);
 2. Naudojantys iššifravimą, suprojektuoti ar modifikuoti karinei ar vyriausybės veiklai, siekiant prieiti prie GNSS apsaugotų signalų/duomenų; arba
 3. Specialiai sukurti (arba suprojektuoti) su apsaugos nuo trukdžių funkcijomis (pvz., prisitaikančioji antena arba elektroniniu būdu keičiamo kryptingumo antena), kad galėtų veikti aktyviojo arba pasyviojo trukdymo aplinkoje.

Pastaba: 7A105.b.2.ir 7A105.b.3 netaikoms įrangai, sukurtai komerciniams, civiliniams ar „Žmogaus gyvybės apsaugos“ (pvz., duomenų vientisumas, skrydžio saugumas) GNSS paslaugoms.

7A106 Radaro arba lazerinio radaro tipo aukščiamatiai, kitokie negu nurodyti 7A006, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose.

7A115 Pasyvieji jutikliai azimutui nustatyti link tam tikro elektromagnetinio šaltinio (krypties nustatymo įranga) ar link vietovės parametrinių taškų, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose.

Pastaba: 7A115 apima jutiklius, skirtus:

- a. Vietovės kontūrus fiksuojančiai įrangai;
- b. Vizualizavimo jutiklių įrangai (tiek aktyviai, tiek pasyviai);
- c. Pasyviai interferometrų įrangai.

- 7A116 Skrydžio valdymo sistemos ir valdymo vožtuvai, išvardyti toliau; suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose:
- a. Hidraulinės, mechaninės, elektrooptinės ar elektromechaninės skrydžio valdymo sistemos (įskaitant skrydžio valdymo pagal radijo ryšį sistemas);
 - b. Erdvinės padėties valdymo įranga;
 - c. Skrydžio valdymo vožtuvai, suprojektuoti arba modifikuoti sistemoms, nurodytoms 7A116.a arba 7A116.b, ir suprojektuoti arba modifikuoti dirbti didesnės kaip 10 g. vid. kv. vertės vibracijos aplinkoje ir 20–2 000 Hz dažnio sąlygomis.
- 7A117 „Nutaikymo sistemos“, naudojamos „raketose“, galinčiose pasiekti ne didesnę kaip 3,33 % sistemos nuotolio tikslumą, (pvz., ne mažesnę kaip 10 km spindulio lygios tikimybės skritulį už 300 km).

7B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

7B001 Bandymo, kalibravimo ar derinimo įranga, specialiai sukurta įrangai, nurodytai 7A.

Pastaba: 7B001 netaikomas bandymo, kalibravimo ar derinimo įrangai, skirtai I ar II techninės priežiūros lygiui.

Techninės pastabos:

1. I techninės priežiūros lygis

Inercinės navigacijos bloko gedimas orlaivyje yra nustatomas pagal valdymo ir atvaizdavimo įtaiso (displėjaus) rodmenis ar pagal būsenos pranešimą, gautą iš atitinkamo posistemio. Pagal gamintojo instrukciją gedimo priežastis gali būti nustatyta linijinio keičiamojo bloko (LRU) sutrikimo lygyje. Tada operatorius išima LRU ir pakeičia jį atsarginiu.

2. II techninės priežiūros lygis

Sugedęs LRU siunčiamas į (gamintojo ar operatoriaus, atsakingo už II priežiūros lygį) remonto dirbtuvę. Remonto dirbtuvėje sugedęs LRU bandomas įvairiais tinkamais būdais, kad būtų patikrintas ir nustatytas defektinis gamykloje keičiamos sąrankos (SRA) modulis, sukėlęs gedimą. Ši sąranka (SRA) išimama ir pakeičiama veikiančia atsargine sąranka. Tada defektinė SRA (o esant galimybei ir visas LRU) siunčiamas gamintojui.

Pastaba: II techninės priežiūros lygiui nepriklauso kontroliuojamų akcelerometrų arba girojutiklių išėmimas iš gamykloje keičiamos sąrankos (SRA).

7B002 Įranga, išvardyta toliau, specialiai suprojektuota žiedinių lazerinių giroskopų veidrodžių parametrams nustatyti:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 7B102.

- a. Reflektometrai, kurių matavimo tikslumas lygus ar mažesnis (geresnis) kaip 10 milijonųjų dalių;
- b. Profilometrai, kurių matavimo tikslumas lygus ar mažesnis (geresnis) kaip 0,5 nm (5 angstremai).

7B003 Įranga, specialiai suprojektuota 7A nurodytai įrangai „gaminti“.

Pastaba: 7B003 apima:

- a. Giroskopų derinimo bandymo stotis;
- b. Giroskopų dinaminio balansavimo stotis;
- c. Giroskopų įsisukimo bandymo stotis;
- d. Giroskopų ištuštinimo ir užpildymo stotis;
- e. Girokopinių pelengatorių centrifugų tvirtiklius;
- f. Akcelerometro ašių statos stotis.

7B102 Reflektometrai (atspindžio matuokliai), specialiai suprojektuoti veidrodžių charakteristikoms matuoti, kurie skirti neblogesnę kaip 50 milijonųjų dalių matavimo tikslumą turintiems lazeriniams giroskopams.

7B103 „Gamybos priemonės“ ir „gamybos įranga“, išvardytos toliau:

- a. Specialiai suprojektuotos „gamybos priemonės“, skirtos 7A117 nurodytai įrangai;
- b. Gamybos įranga ir kita bandymo, kalibravimo ar derinimo įranga, išskyrus įrangą, nurodytą 7B001–7B003, skirta arba modifikuota naudoti kartu su įranga, nurodyta 7A.

7C Medžiagos

Nėra.

7D Programinė įranga

7D001 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta „kurti“ ar „gaminti“ 7A arba 7B nurodytą įrangą.

7D002 Pradinės programos („pirminiai kodai“), naudojamos bet kurioje inercinės navigacijos įrangoje, įskaitant inercinę įrangą, neuždraustą pagal 7A003 ar 7A004, ar kurso vertikalės sistemose (AHRS).

Pastaba: 7D002 netaikomas „pradinėms programoms“ („pirminiams kodams“), skirtoms naudoti kardaninio sujungimo AHRS.

Techninė pastaba:

AHRS paprastai skiriasi nuo inercinių navigacijos sistemų (INS) tuo, kad AHRS teikia orientavimo kryptių informaciją ir paprastai neteikia pagreičio, greičio bei padėties informacijos, susijusios su INS.

7D003 Kita „programinė įranga“, išvardyta toliau:

- a. „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta pagerinti veikimo parametrus ar sumažinti navigacinę sistemos paklaidą iki lygių, nurodytų 7A003 ar 7A004;
- b. „Pradinės programos“ („pirminiai kodai“), skirti hibridinėms suvienytosioms sistemoms, kurios pagerina veikimo parametrus ar sumažina navigacinę sistemos paklaidą iki lygio, nurodyto 7A003, nuolat derindamos inercinius duomenis su kitais toliau nurodytais navigacijos duomenimis:
 1. Doplerio radaro greičiu;
 2. Pasaulinės (palydovinės) vietos nustatymo sistemos (t. y. GPS arba GLONASS) pranešimais; arba
 3. Duomenys iš „Duomenų bazėmis pagrįstų navigacijos“ („DBNR“) sistemų;
- c. „Pradinės programos“ („pirminiai kodai“) integrinei aviacinei elektronikai ar kosminių skrydžių sistemoms, jungiančioms jutiklių duomenis ir kuriose naudojamos „ekspertinės sistemos“;
- d. „Pradinės programos“ („pirminiai kodai“), skirtos kurti:
 1. Skaitmenines skrydžių valdymo sistemas, „visiškajam skrydžio valdymui“;
 2. Suvienytąsias jėgainių ir skrydžio valdymo sistemas;
 3. Skrydžio valdymo pagal radijo ryšį ar pagal šviesos signalus sistemas;
 4. Gedimams atsparias arba savaime susiderinančias „aktyviasias skrydžio valdymo sistemas“;
 5. Orlaivių borto automatinius krypties ieškiklius;
 6. Aerodinaminių duomenų sistemas, pagrįstas statiniais paviršiaus duomenimis; arba
 7. Rastrinius vaizduoklius (displėjus) ar trimačius vaizduoklius;
- e. Automatizuoto projektavimo (CAD) „programinė įranga“, specialiai sukurta tobulinti „aktyviasias skrydžio valdymo sistemas“, sraigtasparniams skirtus daugiakoordinatinius skrydžio pagal radijo ryšį arba pagal šviesos signalus valdiklius arba jiems skirtas „oro cirkuliacija valdomos sukimosi šalinimo ar krypties valdymo sistemas“, kurių „technologija“ nurodyta 7E004.b, 7E004.c.1 ar 7E004.c.2.

7D101 „Programinė įranga“ specialiai sukurta ar modifikuota 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115, 7A116.a, 7A116.b, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 ar 7B103 nurodytai įrangai „naudoti“.

7D102 Integravimo „programinė įranga“:

- a. Integravimo „programinė įranga“, specialiai sukurta 7A103.b nurodytai įrangai;
- b. Integravimo „programinė įranga“, specialiai sukurta 7A003 ar 7A103.a nurodytai įrangai.
- c. Integravimo „programinė įranga“, specialiai sukurta 7A103.c nurodytai įrangai.

Pastaba: įprastinėje integravimo „programinėje įrangoje“ naudojamas Kalman filtravimas.

7D103 „Programinė įranga“, specialiai sukurta modeliuoti ar imituoti „vedančiąsias sistemas“, nurodytas 7A117, ar joms įdiegti 9A004 nurodytose nešančiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose.

Pastaba: 7D103 nurodyta „programinė įranga“ išlieka draudžiama, kai ji derinama su 4A102 nurodyta specialiai suprojektuota aparatine įranga.

7E Technologija

7E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 7A, 7B ar 7D nurodytai techninei ar „programinei įrangai“ „kurti“.

7E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 7A ar 7B nurodytai įrangai „gaminti“.

7E003 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 7A001–7A004 nurodytai įrangai taisyti, atlikti kapitalinį remontą ar atnaujinti.

Pastaba: 7E003 netaikomas techninės priežiūros „technologijai“, tiesiogiai susijusiai su kalibravimu, sugedusių ar netinkamų naudoti „civilinio orlaivio“ LRU ir SRA sistemų pašalinimu ar pakeitimu, kaip aprašyta I ir II techninės priežiūros lygio paragrafuose.

Pastaba: žr. 7B001 technines pastabas.

7E004 Kita „technologija“, išvardyta toliau:

a. „Technologija“, skirta „kurti“ ar „gaminti“:

1. Skraidymo aparatų borto automatinio krypties nustatymo įrangą, veikiančią dažniais, didesniais kaip 5 MHz;
2. Aerodinaminių duomenų sistemas, pagrįstas tik statiniais paviršiaus duomenimis, t. y. kurie išskirstomi remiantis įprastinėmis aerodinaminių duomenų imtimis;
3. Rastrinius borto vaizduoklius (displėjus) ar trimačius vaizduoklius, skirtus „orlaiviams“;
4. Inercines navigacijos sistemas ar astronominius girokompasus, turinčius akselerometrus (pagreičio matuoklius) ar giroskopus, nurodytus 7A001 ar 7A002;
5. Elektriniai vykdytuvai (t. y. elektromechaniniai, elektrostatiniai ir suvieniję vykdytuvų blokai), specialiai suprojektuoti „pagrindiniam skrydžio valdymui“;
6. „Skrydžio valdymo optinių jutiklių matricos“, specialiai suprojektuotos „aktyviosioms skrydžio valdymo sistemoms“ realizuoti;

b. „Kūrimo“ „technologijos“, skirtos „aktyviosioms skrydžio valdymo sistemoms“ (įskaitant skrydžio pagal radijo ryšį arba pagal šviesos signalus):

1. Daugelio tarpusavyje sujungtų mikroelektroninių elementų (borto kompiuterių) konfigūracijos projektavimas, siekiant realizuoti tikrąją valdymo taisyklių apdorojimą;
2. Valdymo taisyklių pataisymas atsižvelgiant į jutiklių vietą ar dinaminę orlaivio sklandmens apkrovą, t. y. pataisas, susijusias su jutiklių aplinkos vibracijomis ar jutiklių padėties sunkio centro atžvilgiu kitimu;
3. Elektroninis duomenų ar sistemų perteklių valdymas, skirtas klaidoms aptikti, įvertinti, izoliuoti ar ištaisyti;

Pastaba: 7E004.b.3 netaikomas „technologijoms“, skirtoms fiziniam perteklumui projektuoti.

4. Skrydžių valdymas, leidžiantis skrydžio metu pertvarkyti jėgų ir momentų valdymą, susijusį su savarankišku skraidymo aparato tikrąja valdymu;
5. Skaitmeninio skrydžių valdymo, navigacijos ar jėgainės valdymo duomenų sujungimas į skaitmeninę skrydžių valdymo sistemą sudarant sistemą „visiškajam skrydžio valdymui“;

Pastaba: 7E004.b.5 netaikomas:

- a. „Kūrimo“ „technologijoms“, taikomoms skaitmeninių skrydžių valdymo, navigacijos ir jėgainių valdymo duomenų integravimui skaitmeninėje skrydžių valdymo sistemoje „skrydžio trajektorijai optimizuoti“;
- b. „Kūrimo“ „technologijoms“, taikomoms prietaisams „orlaivių“ sistemoms, naudojamoms tik VOR, DME, ILS arba MLS navigacijoje ar artėjimui.

7E004 b. (tęsinys)

6. Visiškai savarankiškos skaitmeninės skrydžių valdymo ar daugelio jutiklių užduočių vykdymo sistemos, kuriose naudojamos „ekspertinės sistemos“;

Pastaba: apie „technologiją“, skirtą Visiškai nepriklausomam skaitmeniniam variklio režimų regulatoriui („FADEC“) žr. 9E003.a.9.

c. „Technologija“, skirta malūnsparnių sistemoms „kurti“, išvardyta toliau:

1. Daugiakoordinatiniams skrydžių pagal radijo ryšį arba pagal šviesos signalus valdikliams, kurie viename valdymo elemente suderina mažiausiai dviejų toliau išvardytų elementų funkcijas:
 - a. Bendrojo valdiklio;
 - b. Ciklinio valdiklio;
 - c. Pokrypio valdiklio;
2. „Oro cirkuliacija valdomoms sukimosi šalinimo ar krypties valdymo sistemoms“;
3. Rotoriaus mentėms, turinčioms „keičiamosios geometrijos aerodinaminis paviršius“, skirtoms naudoti sistemose su individualiu menčių valdymu.

7E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „naudoti“ įrangą, nurodytą 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115–7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101–7D103.

7E102 „Technologija“, skirta apsaugoti aviacijos elektroniką ir elektros posistemes nuo išorinių šaltinių sukeltų elektromagnetinio impulso (EMP) ir elektromagnetinės interferencijos (EMI) pavojų:

- a. „Technologija“, skirta apsaugančioms sistemoms projektuoti;
- b. „Technologija“, skirta atsparioms elektros grandinėms ir posistemėms suformuoti;
- c. „Technologija“, skirta nustatyti apsaugos kriterijus 7E102.a ir 7E102.b nurodytoms technologijoms.

7E104 „Technologijai“, skirtai skrydžio valdymo, vedimo ir jėgainių duomenims integruoti į skrydžio valdymo sistemą, siekiant optimizuoti raketinės sistemos trajektoriją.

8 KATEGORIJA

JŪRININKYSTĖ

8A Sistemos, įranga ir komponentai

8A001 Povandeniniai aparatai ar antvandeniniai laivai:

Pastaba: Apie povandeninių aparatų įrangos kontrolės statusą žr.:

5 kategorijos 2 dalį „Informacijos saugumas“, skirtą šifruoto ryšio įrangai;

6 kategoriją jutikliams;

7 ir 8 kategorijas navigacijos įrangai;

8A kategoriją povandeninei įrangai.

- a. Povandeniniai pririšami pilotuojami (gyvenamieji) aparatai, suprojektuoti veikti didesniame kaip 1 000 m gylyje;
- b. Toliau nurodyti pilotuojami (gyvenamieji) nepririšami povandeniniai aparatai:
 1. Suprojektuoti „veikti autonomiškai“ ir turintys keliamąją jėgą (gebą):
 - a. 10 % ar daugiau jų svorio ore; ir
 - b. 15 kN ar daugiau;
 2. Sukurti veikti didesniame kaip 1 000 m gylyje; arba
 3. Turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Suprojektuoti 4 ar daugiau žmonių komandai;
 - b. Suprojektuoti „veikti autonomiškai“ 10 ar daugiau val.;
 - c. Turintys 25 jūrmylių ar didesnę „plaukiojimo zoną“; ir
 - d. 21 m ilgio ar trumpesni;

Techninės pastabos:

1. 8A001.b vartojama sąvoka „dirbti autonomiškai“ reiškia gebėjimą visiškai pasinerti (be šnorkelio), visų sistemų darbingumą ir gebėjimą judėti mažiausiu greičiu, kuriam esant galima saugiai valdyti povandeninio aparato pasinėjimo greičio dinamiką naudojant tik aparato giluminius vairus, nenaudojant pagalbinių laivų ar antvandeninių priemonių jūroje ar krante ir turinčių po vandeniu ar ant jo naudojamą jėginių sistemą.
2. 8A001.b vartojama sąvoka „plaukiojimo zona“ (plaukiojimo nuotolis) reiškia pusę didžiausiojo atstumo, kurį povandeninis aparatas gali įveikti.
- c. Nepilotuojami (negyvenamieji) pririšami povandeniniai aparatai, suprojektuoti veikti didesniame kaip 1 000 m gylyje ir pasižymintys bet kuria iš šių charakteristikų:
 1. Suprojektuoti manevruoti savo sraigtu, turintys sraigtą sukančius elektros ar raketinius variklius, nurodytus 8A002.a.2; arba
 2. Turintys šviesolaidines duomenų perdavimo linijas;
- d. Nepilotuojami (negyvenamieji) nepririšami povandeniniai aparatai:
 1. Suprojektuoti pasirinkti kursą tam tikro geografinio orientyro atžvilgiu be tikralaikės žmogaus pagalbos;
 2. Turintys akustinių duomenų ar komandų perdavimo liniją; arba
 3. Turintys ilgesnę kaip 1 000 m šviesolaidinę duomenų ar komandų perdavimo liniją;
- e. Didesnės kaip 5 MN keliamosios jėgos (gebos) jūrų gelbėjimo sistemos objektams iš didesnio kaip 250 m gylio traukti, turinčios vieną iš šių dviejų charakteristikų:
 1. Dinamines padėties nustatymo sistemas, galinčias išlaikyti 20 m intervale nurodytą padėtį, kurią užtikrina navigacinė sistema; arba
 2. Jūros dugno navigacijos ir navigacines integruotas sistemas didesniame kaip 1 000 m gyliui, kurių pozicionavimo tikslumas – 10 m nuo nustatyto taško;

8A001 (tęsinys)

- f. Antvandeniniai (su oro pagalve) aparatai (keičiamos konstrukcijos), turintys visas išvardytas charakteristikas:
1. Didesnis kaip 30 mazgų maksimalus projektinis greitis (visiškai pakrauto) esant 1,25 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 3);
 2. Amortizacinis slėgis į bortus – didesnis kaip 3 830 Pa; ir
 3. Tuščio ir visiškai pakrauto tonažų santykis mažesnis kaip 0,70;
- g. Antvandeniniai aparatai (nekeičiamos paviršinės konfigūracijos), kurių maksimalus projektinis greitis esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 5) – daugiau kaip 40 mazgų;
- h. Laivai su povandeniniais sparnais, turintys aktyvias automatinio sparnų valdymo sistemas, kurių projektinis greitis (visiškai pakrauto) esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 5) – daugiau kaip 40 mazgų;
- i. „Mažo vaterlinijos ploto laivai“, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų:
1. Visiškai pakrauto laivo tonažas – per 500 tonų, maksimalus (visiškai pakrauto) projektinis greitis esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 5) – daugiau kaip 35 mazgai; ar
 2. Visiškai pakrauto laivo tonažas – per 1 500 tonų, maksimalus (visiškai pakrauto) projektinis greitis esant 4 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 6) – daugiau kaip 25 mazgai; ar

Techninė pastaba:

„Mažo vaterlinijos ploto laivai“ apibrėžiami pagal šią formulę: vaterlinijos plotas pagal darbo projektą mažesnis kaip $2 \times (\text{vandentalpa pagal darbo projektą})^{2/3}$.

8A002 Sistemos ir įranga, išvardytos toliau:

Pastaba: povandeninių ryšių sistemos klasifikuojamos 5 kategorijos 1 dalyje „Telekomunikacijos“.

- a. Sistemos ar įranga, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti galintiems panirti aparatams, suprojektuotiems dirbti didesniame kaip 1 000 m gylyje:
1. Slėginiai gaubtai arba slėginiai korpusai, kurių didžiausias vidinis kameros skersmuo didesnis kaip 1,5 m;
 2. Nuolatinės srovės ar elektroraketiniai varikliai;
 3. Jungiamieji kabeliai ir jų jungtys su optinėmis skaidulomis ir sintetiniais sutvirtinimo elementais;
- b. Sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos automatiškai valdyti 8A001 nuodytiems povandeniniams aparatams, naudojančios navigacijos duomenis, turinčios uždara reguliavimo grandinę ir galinčios:
1. Leisti aparatui judėti iki 10 m nuo iš anksto numatyto vandens kolonos taško;
 2. Išlaikyti aparatą 10 m ribose nuo numatyto vandens kolonos taško; ar
 3. Išlaikyti aparatą nedidesniu kaip 10 m atstumu nuo kabelio po ar virš jūros dugno;
- c. Šviesolaidinės korpuso jungtys ar sujungimai;
- d. Povandeninio matymo sistemos:
1. Televizijos sistemos ir televizijos kameros:
 - a. Televizijos sistemos (turinčios kamerų, stebėjimo ir signalų perdavimo įrangos), darbo ore sąlygomis turinčios didesnę kaip 800 cilučių ribinę skiriamąją gebą ir specialiai suprojektuotos ar modifikuotos per atstumą valdyti povandeninius aparatus;

8A002 d. 1. (tęsinys)

- b. Povandeninės televizijos kameros, darbo ore sąlygomis turinčios didesnę kaip 1 100 linijų ribinę skiriamąją gebą;
- c. Mažo apšvietos lygio televizijos kameros, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos naudoti po vandeniu, turinčios visas šias charakteristikas:

1. Vaizdo intensyvinimo vamzdžius, nurodytus 6A002.a.2.a; ir
2. Daugiau kaip 150 000 „aktyviųjų vaizdo elementų“, išdėstytų kietojo kūno matricoje;

Techninė pastaba:

ribinė skiriama geba televizijoje yra horizontaliosios skyros matas, paprastai išreiškiamas didžiausiuoju bandomosios lentelės vaizdo aukštyje, išskiriamų naudojant IEEE standartą 208/1960 ar jam lygiavertį standartą, linijų skaičiumi.

2. Sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos nuotoliniam povandeninio aparato valdymui, naudojant techniką, mažinančią atgalinę sklaidą, įskaitant riboto nuotolio šviestuvus ar „lazerių“ sistemas;
- e. Fotodiapozityvinės kameros, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos naudoti po vandeniu didesniame kaip 150 m gylyje, kurių juostos formatas 35 mm ar didesnis, ir turinčios kurią nors iš šių charakteristikų:
 1. Juostos anotavimo galimybę duomenimis iš kameros išorėje esančio šaltinio;
 2. Automatinę užpakalinio židinio nuotolio pataisą; ar
 3. Automatinį kompensavimo valdymo įtaisą, specialiai suprojektuotą ir leidžiantį naudoti povandeninę kamerą didesniame kaip 1 000 m gylyje;
 - f. Elektroninės atvaizdavimo sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos naudoti po vandeniu ir galinčios skaitmenine forma saugoti daugiau kaip 50 vaizdų;
 - g. Šviesos sistemos, specialiai suprojektuotos ar pritaikytos naudoti po vandeniu:
 1. Stroboskopinės šviesos sistemos, kurių išėjimo šviesos impulso (blyksnio) energija didesnė kaip 300 J, o blyksnių dažnis didesnis kaip 5 blyksniai per sekundę;
 2. Lankinių argono lempų sistemos, specialiai suprojektuotos naudoti didesniame kaip 1 000 m gylyje;
 - h. „Robotai“, specialiai suprojektuoti naudoti po vandeniu, kuriuos valdo „skirtinės programos“ kompiuteriai, turintys kurią nors iš šių charakteristikų:
 1. Turintys sistemas, kurios valdo „robotą“ naudodamos informaciją iš jutiklių, matuojančių išorinį objektą veikiančią jėgą ar sukimo momentą, atstumą iki išorinio objekto ar lytėjimo tarp „roboto“ ir išorinio objekto pojūtį; ar
 2. Galintys išvystyti 250 N ar didesnę jėgą ir 250 Nm ar didesnę sukimo momentą ir savo konstrukcijos elementuose turintys titano pagrindo lydinų arba „pluoštinių ar gijinių“ „kompozicinių“ medžiagų;
 - i. Nuotolinio valdymo lankstiniai (šarnyriniai) manipulatoriai, specialiai suprojektuoti ar pritaikyti naudoti povandeniniuose aparatuose, turintys kurią nors iš šių charakteristikų:
 1. Turintys sistemas, kurios manipulatoriams valdyti naudoja informaciją iš jutiklių, matuojančių išorinį objektą veikiančią sukimo momentą ar jėgą, arba lytėjimo tarp manipulatoriaus ir išorinio objekto pojūtį; ar
 2. Kontroliuojami pagal vedančiojo – vedamojo metodą arba skirtinėms kompiuterio programoms ir turintys 5 ar daugiau judesio laipsnių;

Pastaba: *apibrėžiant judesio laisvės laipsnių skaičių, įskaitomos tik proporcingo valdymo, naudojant grįžtamąją ryšį pagal padėtį ar skirtinę kompiuterio programą, funkcijos.*

8A002 (tęsinys)

- j. Nuo oro nepriklausomos borto jėgainės, specialiai suprojektuotos naudoti po vandeniu:
1. Braitono ar Renkino ciklo variklių nuo oro prieigos nepriklausomos borto jėgainės, turinčios bet kurį iš šių komponentų:
 - a. Chemines dujų praplovimo ar absorbavimo sistemas, specialiai suprojektuotas pašalinti anglies dioksidą, anglies monoksidą ir daleles iš recirkuliuotųjų variklio išmetalių;
 - b. Sistemas, specialiai suprojektuotas dirbti naudojant vienatomes dujas;
 - c. Įtaisy ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis kaip 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisy smūgiams sumažinti; arba
 - d. Sistemas, specialiai suprojektuotas:
 1. Suslėgti reakcijos produktus ar perdirbti kurą;
 2. Saugoti reakcijos produktus; ir
 3. Ištraukti ir suslėgti reakcijos produktus (išmetalus) iki 100 ar daugiau kPa;
 2. Nuo oro nepriklausomų sistemų dyzelinio ciklo varikliai, turintys visus šiuos elementus:
 - a. Chemines dujų praplovimo ar absorbavimo sistemas, specialiai suprojektuotas pašalinti anglies dioksidą, anglies monoksidą ir daleles iš recirkuliuotųjų variklio išmetalių;
 - b. Sistemas, specialiai suprojektuotas dirbti naudojant vienatomes dujas;
 - c. Įtaisy ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis kaip 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisy smūgiams sumažinti; ir
 - d. Specialiai suprojektuotas dujų išmetimo sistemas, kurios neišmeta degimo produktų nuolatos;
 3. Nuo oro prieigos nepriklausomos degimo sistemos, kurių išeigos galia didesnė kaip 2 kW, turinčias vieną iš dviejų elementų:
 - a. Įtaisy ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis kaip 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisy smūgiams sumažinti; arba
 - b. Sistemas, specialiai suprojektuotas:
 1. Suslėgti reakcijos produktus ar perdirbti kurą;
 2. Saugoti reakcijos produktus; ir
 3. Ištraukti ir suslėgti reakcijos produktus (išmetalus) iki 100 ar daugiau kPa;
 4. Stirlingo ciklo variklių nuo oro nepriklausomos borto jėgainės, turinčios visus šiuos elementus:
 - a. Įtaisy ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis kaip 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisy smūgiams sumažinti; ir
 - b. Specialiai suprojektuotas dujų išmetimo sistemas, kurios išmeta degimo produktus esant 100 kPa ar didesniai slėgiui;
- k. Uždangos, atitvarai ir kaiščiai, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų:
1. Suprojektuoti užtikrinti 3 830 Pa ar didesnę slėgį oro pagalvėje esant 1,25 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 3) ir specialiai suprojektuoti antvandeniniams (su oro pagalve) keičiamos konstrukcijos aparatams, nurodytiems 8A001.f; ar
 2. Suprojektuoti užtikrinti 6 224 Pa ar didesnę slėgį oro pagalvėje esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms (jūros bangavimas 5) ir specialiai suprojektuoti nekeičiamos konfigūracijos antvandeniniams aparatams, nurodytiems 8A001.g;

8A002 (tęsinys)

- l. Daugiau kaip 400 kW galios keliantieji ventiliatoriai, specialiai suprojektuoti antvandeniniams aparatams, nurodytiems 8A001.f ar 8A001.g;
- m. Visiškai nugramzdinami nekavituojantys ar superkavituojantys hidrosparnai, specialiai suprojektuoti laivams, nurodytiems 8A001.h;
- n. Aktyvios sistemos, specialiai suprojektuotos ar pritaikytos automatiškai valdyti povandeninių aparatų ar laivų, nurodytų 8A001.f, 8A001.g, 8A001.h ar 8A001.i, judėjimą;
- o. Sraigčiai, galios perdavimo, galios generavimo ir triukšmo mažinimo sistemos:
 1. Toliau nurodyti laivasraigčiai ar galios perdavimo sistemos, specialiai suprojektuotos antvandeniniams laivams, hidrosparnams ar mažo plaukimo ploto laivams, nurodytiems 8A001.f, 8A001.g, 8A001.h ar 8A001.i:
 - a. Didesnės kaip 7,5 MW galios superkavituojantys, superventiliuojami, iš dalies nugramzdinami ar antvandeniniai sraigčiai;
 - b. Didesnės kaip 15 MW galios priešpriešinio sukimosi sraigtų sistemos;
 - c. Sistemos, kuriose naudojamos technologijos sukuriams išvengti ar sumažinti siekiant užtikrinti srauto tolygumą sraigte;
 - d. Lengvi didelio našumo (K koeficientas didesnis kaip 300) perdavimo mechanizmai (pavaros);
 - e. Kompozicinių medžiagų komponentų turinčios galios perdavimo velenų sistemos, galinčios perduoti daugiau kaip 1 MW galią;
 2. Laivasraigčiai, laivuose naudotinos galios generavimo ir perdavimo sistemos:
 - a. Valdomo menčių polinkio sraigčiai ir stebulių rinkiniai, galintys perduoti daugiau kaip 30 MW galią;
 - b. Viduje skysčiu aušinami, elektra varomi varikliai, kurių atiduodamoji galia didesnė kaip 2,5 MW;
 - c. „Superlaidininkiniai“ varomieji varikliai arba nuolatinės srovės magnetoelektriniai varomieji varikliai, kurių atiduodamoji galia didesnė kaip 0,1 MW;
 - d. Kompozicinių medžiagų komponentų turinčios galios perdavimo velenų sistemos, galinčios perduoti daugiau kaip 2 MW galią;
 - e. Ventiliuojamosios ar pagrindiniu sraigto ventiliuojamos sraigtų sistemos, skirtos daugiau kaip 2,5 MW;
 3. Triukšmo mažinimo sistemos, suprojektuotos 1 000 tonų talpos ar didesniems laivams, išvardytos toliau:
 - a. Žemesnio kaip 500 Hz dažnio povandeninio triukšmo mažinimo sistemos, kuriose naudojami sudėtiniai akustiniai aptaisai dyzelinių variklių, dyzelių generatorių, dujų turbinų, dujų turbinų generatorių, varomųjų variklių ar perdavimo mechanizmų (pavarų) triukšmui slopinti, specialiai suprojektuotos izoliuoti triukšmą ir vibraciją bei turinčios tarpinę masę, sudarančią daugiau kaip 30 % montuojamos įrangos masės;
 - b. Aktyvios triukšmo mažinimo ar panaikinimo sistemos arba magnetinės pavaros, specialiai suprojektuotos galios perdavimo sistemoms ir turinčios elektronines valdymo sistemas, galinčias aktyviu būdu sumažinti įrenginių vibraciją generuojant į šaltinį nukreiptus antitriukšmus ar antivibraciją;
- p. Siurbliniai hidoreaktyviniai varantieji įrenginiai (varytuvai), kurių atiduodamoji galia didesnė kaip 2,5 MW ir kuriuose naudojamos kreipiamosios tūtos ir srovės formavimo vairamente technologijos varos efektyvumui gerinti ar po vandens išskiriamam triukšmui mažinti;
- q. Autonominiai, uždarojo ar pusiau uždarojo kontūro (pakartotinio įkvėpimo) nardymo ir povandeninio plaukimo aparatai.

Pastaba: 8A002.q netaikomas asmeniniam naudojimui skirtiems individualiems aparatams, kai jie pervežami jų naudotojų.

8B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

- 8B001 Hidrodinaminiai vamzdžiai, kurių foninis triukšmas mažesnis kaip 100 dB (atskaitos lygis 1 μ Pa, 1 Hz) dažnių uostoje nuo 0 iki 500 Hz, suprojektuoti matuoti akustinius laukus, kuriuos generuoja varančiojo įrenginio modelius aptekancios hidrosrovės.

8C Medžiagos

8C001 „Sintaktinės putos“ povandeninėms reikmėms, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

- a. Skirtos didesniai kaip 1 000 m jūros gyliui; ir
- b. Mažesnio kaip 561 kg/m³ tankio.

Techninė pastaba:

„Sintaktinės putos“ susideda iš tuščiavidurių plastiko ar stiklo rutulių, įdėtų į dervos rišiklį.

8D Programinė įranga

- 8D001 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ 8A, 8B arba 8C nurodytą įrangą ar medžiagas.
- 8D002 Savita „programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta „kurti“, „gaminti“, remontuoti, rekonstruoti ar pertekinti (pakartotinai apdirbti) sraigtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą.

8E Technologija

8E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai arba medžiagoms, nurodytoms 8A, 8B arba 8C, „kurti“ arba „gaminti“.

8E002 Kita „technologija“, išvardyta toliau:

- a. „Technologija“, skirta „kurti“, „gaminti“, remontuoti, rekonstruoti ar pertekinti (pakartotinai apdirbti) sraigtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą;
- b. „Technologijos“, skirtos 8A001, 8A002.b, 8A002.j, 8A002.o ar 8A002.p nurodytai įrangai rekonstruoti arba pertekinti (pakartotinai apdirbti).

9 KATEGORIJA**VARANTIEJI ĮRENGINIAI, ERDVĖLAIVIAI IR SUSIJUSI ĮRANGA**

9A Sistemos, įranga ir komponentai

N.B.: apie varančiuosius įrenginius, taip suprojektuotus ar pritaikytus, kad būtų atsparūs neutroninei ar nenuostovijai jonizuojančiai spinduliutei žr. Karinių prekių kontrolėje.

9A001 Lėktuvų dujų turbinos, susijusios su bet kuria iš „technologijų“, nurodytų 9E003.a:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A101.

- a. Nesertifikuoti konkrečiam „civiliniam orlaiviui“, kuriam jie ketinami taikyti;
- b. Nesertifikuoti „valstybių narių“ atsakingųjų aviacijos institucijų civilinėms reikmėms;
- c. Suprojektuoti skristi didesniu kaip 1,2 macho greičiu ilgiau kaip 30 minučių.

9A002 Laivų 24 245 kW ar didesnės didžiausios leidžiamosios tolydinės galios, ISO standartą tenkinantys „dujų turbininiai varikliai“, kurių savitosios degalų sąnaudos mažesnės kaip 0,219 kg/kWh galios intervale nuo 35 iki 100 %, ir specialiai suprojektuoti jų sąrankos ir komponentai.

Pastaba: terminas „laivų dujų turbininiai varikliai“ apima pramoninius ar aviacijoje naudojamus dujų turbininius variklius, pritaikytus elektrai laivuose generuoti ar jiems varyti.

9A003 Specialiai suprojektuoti sąrankos ir komponentai, įskaitant 9E003.a nurodytas „technologijas“, skirti šiems varančiųjų įrenginių dujų turbinų varikliams:

- a. Nurodytiems 9A001;
- b. Tiems, kurių konstrukcija suprojektuota arba kurie yra pagaminti „nedalyvaujančiose valstybėse“ arba tai yra nežinoma gamintojui.

9A004 Nešančiosios raketos ir „erdvėlaiviai“.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A104.

Pastaba: 9A004 netaikomas naudingajam kroviniui kontroliuoti.

N.B.: apie „erdvėlaivius“ naudinguosiuose kroviniuose esančių produktų kontrolę žr. atitinkamose kategorijose.

9A005 Skystojo kuro raketiniai varantieji įrenginiai, turintys bet kurią iš sistemų ar komponentų, nurodytų 9A006.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A105 ir 9A119.

9A006 Toliau išvardytos sistemos ar komponentai, specialiai sukurti skystojo kuro raketiniams varantiems įrenginiams:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A106 ir 9A108.

- a. Kriogeniniai aparatai, bortiniai Diuaro indai, kriogeniniai šildomieji vamzdžiai ar kriogeninės sistemos, specialiai sukurtos naudoti kosminėse transporto priemonėse ir per metus patiriančios mažesnę kaip 30 % kriogeninio skysčio nuostolį;
- b. Kriogeniniai konteineriai ar uždarojo ciklo šaldymo sistemos, gebančios užtikrinti 100 K (-173 °C) ar mažesnę temperatūrą „orlaiviuose“, galinčiuose nepertraukiamai skristi 3 machų greičiu, nešančiose raketose ar „erdvėlaiviuose“;
- c. Skystojo vandenilio laikymo ar transportavimo sistemos;
- d. Didžiaslėgiai (per 17,5 MPa) turbininiai siurbliai, siurblių komponentai ar su jais susiję dujų generatoriai arba dujų tiekimo į turbinas sistemos;
- e. Didžiaslėgės (per 10,6 MPa) raketinių variklių kameros ir jų tūtos;
- f. Raketinio kuro laikymo sistemos, kuriose taikomas kapiliarinio sulaikymo ar priverstinio išleidimo principas (t. y. su lanksčiomis diafragmomis);

9A006 (tęsinys)

- g. Skystojo raketinio kuro purkštuvai, turintys ne didesnes kaip 0,381 mm skersmens atskiras angas (neapskritiminės angos plotas ne didesnis kaip $1,14 \times 10^{-3} \text{ cm}^2$), specialiai sukurti skystojo kuro raketiniams varikliams;
- h. Vienblokės raketinių variklių kameros ar vienblokės kūginės išmetimo tūtos iš anglis-anglis junginio, turinčio ne mažesnę kaip $1,4 \text{ g/cm}^3$ tankį ir ne mažesnę kaip 48 MPa tempiamąjį stiprį.

9A007 Kietojo kuro raketiniai varantieji įrenginiai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A119.

- a. Visuminį jėgos impulsą, didesnę kaip 1,1 MNs.
- b. Ne mažesnę kaip 2,4 kNs/kg savitąjį jėgos impulsą, kai tūtos srautas veržiasi į normaliojo slėgio aplinką, o slėgis degimo kameroje lygus 7 Mpa;
- c. Pakopos masės dalį, didesnę kaip 88 %, ir raketinio kuro kietosios dalies įkrovą, didesnę kaip 86 %;
- d. Bet kurią iš komponentų, nurodytų 9A008; ar
- e. Izoliacijos ir raketinio kuro susiejimo sistemos, naudojančios tiesiogiai tvirtinamų variklių konstrukcinius variantus „stipriai mechaninei sankibai“ užtikrinti ar barjerui, panaikinančiam cheminę migraciją tarp kietojo raketinio kuro ir korpuso izoliacinės medžiagos, sudaryti.

Techninė pastaba:

9A007.e vartojama „stiprios mechaninės sankibos“ sąvoka reiškia sukibimo stiprį, ne mažesnę kaip raketinio kuro sukibimo stiprį.

9A008 Komponentai, specialiai sukurti kietojo kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A108.

- a. Izoliacijos ir raketinio kuro susiejimo sistemos, naudojančios įvoves „stipriai mechaninei sankibai“ užtikrinti ar barjerui, panaikinančiam cheminę migraciją tarp kietojo raketinio kuro ir korpuso izoliacinės medžiagos sudaryti;

Techninė pastaba:

9A008.a vartojama „stiprios mechaninės sankibos“ sąvoka reiškia sukibimo stiprį, ne mažesnę kaip raketinio kuro sukibimo stiprį.

- b. Didesnio kaip 0,61 m skersmens raketinių variklių korpusai iš vyniojamųjų kompozicinių medžiagų arba tokie, kurių „konstrukcinio efektyvumo santykis (PV/W)“ siekia daugiau kaip 25 km;

Techninė pastaba:

„Konstrukcinio efektyvumo santykis (PV/W)“ yra trūkimo slėgis (P), padaugintas iš rezervuaro tūrio (V) ir padalytas iš viso didelio slėgio rezervuaro svorio (W).

- c. Tūtos, kurių traukos lygiai didesni kaip 45 kN arba kurių žiočių erozijos laipsnis mažesnis kaip 0,075 mm/s;
- d. Judamųjų tūtų ar antrinio skysčių įpurškimo traukos vektoriaus valdymo sistemos, galinčios užtikrinti vieną iš šių charakteristikų:
 1. Didesnę kaip $\pm 5^\circ$ įvairiašį judėjimą;
 2. $20^\circ/\text{s}$ ar didesnę kampinio vektoriaus sukimąsi; arba
 3. $40^\circ/\text{s}^2$ ar didesnę kampinio vektoriaus pagreitį.

9A009 Hibridiniai raketiniai varantieji įrenginiai, kurių:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A109 IR 9A119.

- a. Visuminį jėgos impulsą, didesnę kaip 1,1 MNs; arba
- b. Traukos lygiai, didesni kaip 220 kN išmetimo į vakuumą sąlygomis.

9A010 Specialiai suprojektuoti nešančiųjų raketų komponentai, sistemos ir konstrukcijos, nešančiųjų raketų varantieji įrenginiai ar „erdvėlaiviai“:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1A002 ir 9A110.

- a. Specialiai suprojektuoti nešančiųjų raketų komponentai ir konstrukcijos, sunkesni kaip 10 kg, specialiai suprojektuoti nešančiosioms raketoms ir pagaminti naudojant metalinius „rišiklius“, „kompozitus“, organinius „kompozitus“, keraminius „rišiklius“ ar metalu armuotas medžiagas, nurodytas 1C007 ar 1C010;

Pastaba: *svorio mažėjimo nutrūkimas nesvarbus raketos priekiniams kūginiams kevalams.*

- b. Komponentai ir konstrukcijos, specialiai suprojektuotos nešančiųjų raketų varantiems įrenginiams, nurodytiems nuo 9A005 iki 9A009, pagamintiems naudojant metalinius rišiklius, kompozitus, organinius kompozitus, keraminius rišiklius ar metalu armuotas medžiagas, nurodytas 1C007 ar 1C010;
- c. Konstrukciniai komponentai ir izoliacijos sistemos, specialiai sukurtos aktyviai valdyti „erdvėlaivio“ konstrukcijų dinamines charakteristikas ar formos iškraipymus;
- d. Pulsuojantieji skystojo kuro raketiniai varikliai, turintys ne mažesnę kaip 1 kN/kg traukos ir masės santykį bei atsako trukmę (laiko tarpą nuo starto akimirkos iki tol, kol pasiekama 90 % vardinės traukos jėgos) mažesnę kaip 30 ms.

9A011 Tiesiasroviai reaktyviniai, viršgarsiniai ar kombinuotojo ciklo varikliai ir specialiai jiems sukurti komponentai.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A111 ir 9A118.

9A012 Automatinė oro transporto priemonė, turinti vieną iš šių charakteristikų:

- a. Savarankišką skrydžių valdymą ir navigaciją (pvz., autopilotas su innercine navigacijos sistema); arba
- b. Galimybę valdyti skrydį už operatoriaus tiesioginio matymo lauko ribų (pvz., televizinis nuotolinis valdymas).

9A101 Lengvasvoriai turboreaktyviniai ir turboventiliatoriniai varikliai (įskaitant mišriuosius turbovariklius), tinkami naudoti „raketose“, išskyrus nurodytas 9A001, išvardyti toliau:

- a. Tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:
 1. Ne mažesnę kaip 400 N didžiausiąją traukos jėgą (pasiekiamą išmontavus), išskyrus civiliniams tikslams sertifikuotus variklius, turinčius didžiausiąją traukos jėgą didesnę kaip 8 890 N (pasiekiamą išmontavus); ir
 2. Savitąsias kuro sąnaudas, ne didesnes kaip 0,15 kg/N/val (jūros lygio slėgyje ir standartinėse sąlygose); ar
- b. Varikliai, sukurti ar pritaikyti naudoti „raketose“.

9A104 Zondavimo raketos, pasiekiančios ne mažesnę kaip 300 km nuotolį.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A004.

9A105 Skystojo kuro raketų varikliai, išvardyti toliau:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A119.

- a. Skystojo kuro raketų varikliai, tinkami naudoti „raketose“, nenurodytose 9A005, ir turintys visuminį jėgos impulsą ne mažesnę kaip 1,1 MNs;
- b. Skystojo kuro raketų varikliai, tinkami naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose ne mažesnę kaip 300 km nuotolį, nenurodyti 9A005 ar 9A105.a ir turintys visuminį jėgos impulsą ne mažesnę kaip 0,841 MNs.

9A106 Toliau išvardyti sistemos ar komponentai, išskyrus nurodytus 9A006, tinkami naudoti „raketose“, specialiai suprojektuoti skystojo kuro raketiniams varantiems įrenginiams:

- a. Abliacinės įvorės traukos ar degimo kameroms;
- b. Raketų reaktyvinės tūtos;

9A106 (tęsinys)

- c. Traukos vektoriaus valdymo posistemiai;

Techninė pastaba:

Traukos vektoriaus valdymo, nurodyto 9A106.c, realizavimo būdų pavyzdžiai yra:

1. Lanksčioji reaktyvinė tūta;
2. Skysčio ar antrinių dujų įpurškimas;
3. Judamasis variklis ar reaktyvinė tūta;
4. Išmetamųjų dujų srauto nukreipimas (srovės nukreipimo mentės ar tūtos); ar
5. Traukos mentelės.

- d. Skystojo ir mišriojo raketinio kuro (įskaitant oksidatorius) valdymo sistemos ir specialiai joms sukurti komponentai, kurie suprojektuoti ar pritaikyti dirbti ne mažesnės kaip 10 g vidutinės kvadratinės vertės vibracijų aplinkų intervale nuo 20 Hz iki 2 000 Hz.

Pastaba: Vieninteliai valdymo vožtuvai ir siurbliai, nurodyti 9A106.d, yra šie:

- a. Valdymo vožtuvai, suprojektuoti ne mažesnei kaip 24 litrų per minutę srauto spartai esant ne mažesniai kaip 7 MPa absoliučiajam slėgiui ir turintys ne didesnę kaip 100 ms vykdymo įtaiso atsako trukmę;
- b. Skystajam raketiniam kurui skirti siurbliai, kurių veleno sukimosi greitis ne mažesnis kaip 8 000 sūkių/min. ar išmetimo slėgis ne mažesnis kaip 7 MPa.

- 9A107 Skystojo kuro raketų varikliai, tinkami naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose ne mažesnę kaip 300 km nuotolį, išskyrus nurodytus 9A007, ir turintys visuminį jėgos impulsą ne mažesnę kaip 0,841 MNs.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A119.

- 9A108 Toliau išvardyti komponentai, išskyrus nurodytus 9A008, tinkami naudoti „raketose“, specialiai suprojektuoti kietojo kuro raketiniams varantiems įrenginiams:

- a. Raketų variklių korpusai, jų „vidinis grunto sluoksnis“ ir „izoliacija“;
- b. Raketų reaktyvinės tūtos;
- c. Traukos vektoriaus valdymo posistemiai;

Techninė pastaba:

Traukos vektoriaus valdymo, nurodyto 9A108.c, realizavimo būdų pavyzdžiai yra:

1. Lanksčioji reaktyvinė tūta;
2. Skysčio ar antrinių dujų įpurškimas;
3. Judamasis variklis ar reaktyvinė tūta;
4. Išmetamųjų dujų srauto nukreipimas (srovės nukreipimo mentės ar tūtos); ar
5. Traukos mentelės.

- 9A109 Mišrieji raketiniai varikliai, tinkami naudoti „raketose“, išskyrus nurodytus 9A009, ir jiems specialiai sukurti komponentai.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A119.

- 9A110 Kompozitų dariniai, sluoksniuotos medžiagos ir gaminiai, išskyrus nurodytus 9A010, specialiai sukurti naudoti 9A004 nurodytose nešančiose raketose, 9A104 nurodytose zondavimo raketose ar posistemiuose, nurodytuose 9A005, 9A007, 9A105.a, nuo 9A106 iki 9A108, 9A116 arba 9A119.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1A002.

- 9A111 Pulsuojantieji reaktyviniai varikliai, tinkami naudoti „raketose“ ir specialiai jiems sukurti komponentai.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A011 ir 9A118.

- 9A115 Skrydžio valdymo sistemos, suprojektuotos arba pritaikytos naudoti 9A004 nurodytose nešančiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose:

- a. Aparatai ir įtaisai, skirti manipuliavimui, valdymui, parengimui ar paleidimui;
- b. Skraidymo aparatai, skirti transportavimui, manipuliavimui, valdymui, parengimui ar paleidimui.

- 9A116 Daugkartinio naudojimo skraidymo aparatai, naudojami „raketose“, ir jiems sukurta ar pritaikyta įranga:
- a. Daugkartinio naudojimo skraidymo aparatai;
 - b. Šiluminiai ekranai ir jiems skirti komponentai, pagaminti iš keramikos ar abliacinių medžiagų;
 - c. Šilumos šalintuvai (radiatoriai) ir jiems skirti komponentai, pagaminti iš lengvų didelės šiluminės talpos medžiagų;
 - d. Elektroninė įranga, specialiai sukurta daugkartinio naudojimo skraidymo aparatams.
- 9A117 Pakopų mechanizmams, atskyrimo mechanizmams ir tarpupakopiams, tinkamiems naudoti „raketose“.
- 9A118 Varikliams skirti įtaisai degimui reguliuoti, kurie tinkami naudoti „raketose“, nurodytose 9A011 ar 9A111.
- 9A119 Atskiros raketų pakopos, tinkamos naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose ne mažesnę kaip 300 km nuotolį, kitokios nei nurodyti 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 ir 9A109.

9B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

- 9B001 Specialiai sukurta įranga, pjovimo įrankiai ir tvirtikliai dujų turbinų menčių, kreipiamųjų ar antgalių gaubtų liejinių gamybai, kaip antai:
- Kryptinės kristalizacijos ar monokristalų auginimo įranga;
 - Keraminės šerdys ar apvaskalai (kevalai);
- 9B002 Operatyviojo (tikralaikio) valdymo sistemos, matavimo įranga (įskaitant jutiklius) ar automatinio duomenų kaupimo ir apdorojimo įranga, specialiai suprojektuota „kurti“ dujų turbinoms, sąrankoms ar komponentams, įskaitant 9E003.a nurodytas „technologijas“.
- 9B003 Įranga, specialiai suprojektuota „gaminti“ arba bandyti dujų turbinų šepetėlių sandariklius, suprojektuotus dirbti esant didesniai kaip 335 m/s apskritiminių mentės galo greičiui ir didesnei kaip 773 K (500 °C) temperatūrai, bei specialiai jiems sukurti komponentai ar pagalbinės priemonės.
- 9B004 Įrankiai, šampai ar tvirtikliai, skirti disko profilio derinių, apibūdintų 9E003.a.3, kietosioms jungtims iš „ypač atsparių lydinų“, titano ar tarpmetalinų junginių ar 9E003.a.6 apibūdintoms turbinoms.
- 9B005 Operatyviojo (tikralaikio) valdymo sistemos, matavimo įranga (įskaitant jutiklius) ar automatinio duomenų kaupimo ir apdorojimo įranga, specialiai suprojektuota naudoti kartu su toliau išvardytais aerodinaminiais vamzdžiais ar įtaisais:

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9B105.

- Aerodinaminiai vamzdžiai, sukurti 1,2 macho ar didesniems greičiams, išskyrus specialiai sukurtus mokymo tikslams, ir turintys mažiausiai 250 mm „bandymo sekcijos matmenį“ (išmatuotą skerspjūvyje);

Techninė pastaba:

9B005.a nurodytas „bandymo sekcijos matmuo“ nustatomas pagal apskritimo skersmenį, kvadrato kraštinę ar ilgiausią stačiakampio kraštinę plačiausiojoje bandymo sekcijos vietoje.

- Įtaisai didesniems kaip 5 machų aptekėjimo greičiams modeliuoti, įskaitant aerodinaminį šiluminio smūgio vamzdžius, plazminius aerodinaminį vamzdžius, smūgio vamzdžius, smūginius aerodinaminį vamzdžius, aerodinaminį dujų vamzdžius ir lengvųjų dujų patrankas; ar
- Aerodinaminiai vamzdžiai ar įtaisai, kitokie nei dvimatės kameros, galintys modeliuoti Reinoldso skaičių seką didesnę kaip 25×10^6 .

- 9B006 Akustinių virpesių bandymo įranga, galinti sukurti iki 160 dB ar didesnę (nustatomą 20 mikropaskalių atžvilgiu) garso slėgio lygį, esant 4 kW ar didesnei išėjimo galiai, kai bandymo kameros temperatūra didesnė kaip 1 273 K (1 000 °C), ir jai specialiai sukurti kvarciniai kaitintuvai.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9B106.

- 9B007 Įranga, specialiai sukurta tikrinti raketinių variklių vientisumą neardomaisiais bandymo (NDT) metodais, kitokiais negu plokščioji rentgeno spinduliuotė ar pagrindinė fizikinė arba cheminė analizė.
- 9B008 Keitliai, specialiai sukurti tiesiogiai matuoti paviršinę bandomojo srauto ir sienelių trintį, esant didesnei kaip 833 K (560 °C) srauto stabdymo temperatūrai.
- 9B009 Technologinė įranga, specialiai sukurta miltelinės metalurgijos pagrindu gaminti turbinų rotorių komponentus, galinčius dirbti esant 60 % ar didesniai įtempių lygiui, skaičiuojant pagal kritinį tempiamąjį stiprį (UTS), o metalo temperatūrai per 873 K (600 °C).

9B105 Aerodinaminiai vamzdžiai 0,9 macho ar didesniems greičiams, tinkami naudoti „raketoms“ ir jų posistemiams.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 9B005.

9B106 Dirbtinio klimato kameros ir beaidės kameros, išvardyti toliau:

a. Dirbtinio klimato kameros, gebančios imituoti tokias skrydžio sąlygas:

1. Ne mažesnę kaip 10 g vidutinės kvadratinės vertės vibracijų aplinką dažnių srityje nuo 20 Hz iki 2 000 Hz ir ne mažesnės kaip 5 kN poveikio jėgos sąlygas; ir
2. Ne mažesnę kaip 15 000 m aukštį; ar
3. Temperatūros intervalą, ne siauresnį kaip nuo 223 K (-50 °C) iki 398 K (+ 125 °C);

b. Beaidės kameros, gebančios imituoti tokias skrydžio sąlygas:

1. Akustinę aplinką, apibūdinamą ne mažesniu kaip 140 dB visuminiu garso slėgio lygiu (nustatomu 20 mikropaskalių atžvilgiu) ar 4 kW arba didesne vardine išėjimo galia; ir
2. Ne mažesnę kaip 15 000 m aukštį; ar
3. Temperatūros intervalą, ne siauresnį kaip nuo 223 K (-50 °C) iki 398 K (+ 125 °C);

9B115 Specialiai suprojektuota „gamybos įranga“ 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A105–9A109, 9A111, 9A116–9A119 nurodytoms sistemoms, posistemiams ir komponentams gaminti.

9B116 Specialiai suprojektuotos „gamybos priemonės“ 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms ar 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A104–9A109, 9A111, 9A116–9A119 nurodytoms sistemoms, posistemiams ir komponentams gaminti.

9B117 Bandymo stalai ir bandymo stendai kietojo ar skystojo kuro raketoms ar raketiniams varikliams bandyti, turintys kurią nors iš šių charakteristikų:

- a. Gebėjimą reguliuoti didesnę kaip 90 kN traukos jėgą; ar
- b. Galintys vienu metu matuoti traukos jėgos sandus trimis statmenomis kryptimis.

9C Medžiagos

- 9C110 Derva impregnuoti pluoštai (pregagai) ir jiems skirti metalu dengti pluoštų ruošiniai, skirti kompozitų dariniams, sluoksniuotosioms medžiagoms ir 9A110 nurodytiems gaminiam, pagaminti iš organinių ar metalo rišiklių naudojant pluoštinį ar gijinį armavimą, turintį „savitąjį tempiamąjį stiprį“ didesnę kaip $7,62 \times 10^4$ m ir ne mažesnę kaip $3,18 \times 10^6$ m „savitąjį tampros modulį“.

N.B.: TAIP PAT ŽR. 1C010 ir 1C210.

Pastaba: vieninteliai 9C110 nurodyti impregnuotieji pluoštai (pregagai) yra tie, kuriems panaudotos dervos su stiklėjimo temperatūra (T_g) ir kurie kietinti didesnę kaip 418 K (145 °C) temperatūroje kaip nustatyta ASTM D4065 standarte arba jo ekvivalente.

9D Programinė įranga

- 9D001 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar pritaikyta 9A, 9B ar 9E003 nurodytai įrangai ar „technologijoms“ kurti.
- 9D002 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta 9A ar 9B nurodytai įrangai gaminti.
- 9D003 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar pritaikyta „naudoti“ „vien skaitmeninės elektronikos pagrindu veikiančius variklių valdiklius“ („FADEC“) 9A nurodytiems varantiems įrenginiams ar 9B nurodytai įrangai valdyti:
- Varantiems įrenginiams, bandymo kosminėje erdvėje įrangai ar orą naudojančių reaktyvinių variklių bandymo įrangai skirtų skaitmeninių elektroninių valdiklių „programinė įranga“;
 - Triktims atspari „programinė įranga“, naudojama „FADEC“ sistemose, skirtose varantiems įrenginiams ir susijusiai bandymo įrangai.
- 9D004 Kita „programinė įranga“, išvardyta toliau:
- Detaliam variklio (vida) srautui modeliuoti reikalinga dvimačio ar trimačio tūsumo „programinė įranga“, patikrinta ir patvirtinta aerodinaminio vamzdžio ar skrydžio bandymų duomenimis.
 - „Programinė įranga“ lėktuvų dujų turbininiams varikliams, sąrankoms ar komponentams, specialiai sukurta duomenims realiajame laike kaupti, glausti ir analizuoti, užtikrinanti grįžtamojo ryšio valdymą, įskaitant bandomųjų gaminių ar bandymo sąlygų dinaminį reguliavimą bandymo metu;
 - „Programinė įranga“, specialiai sukurta valdyti kryptingą kristalizaciją ar monokristalinę liejimą;
 - „Programinė įranga“ „pradinių programų“ („pirminių kodų“), „galutinių programų“ ar kompiuterinio kodo pavidalu, reikalinga naudojant aktyvias kompensavimo sistemas rotorius menčių galų tarpeliams valdyti.
- Pastaba: 9D004.d netaikomas nevaldomoje įrangoje įdiegtai „programinei įrangai“ ar „programinei įrangai“, kuri būtina su tarpelių aktyviojo kompensavimo valdymo sistemos kalibravimu, remontu ar atnaujinimu susijusiai techninės priežiūros veiklai.
- 9D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar pritaikyta naudoti prekėms, nurodytoms 9B105, 9B106, 9B116 ar 9B117.
- 9D103 „Programinė įranga“, specialiai sukurta 9A004 apibūdintų nešančiųjų raketų, 9A104 apibūdintų zondavimo raketų arba 9A005, 9A007, 9A105.a, 9A106, 9A108, 9A116 ar 9A119 apibūdintų posistemų modeliavimui, imitavimui ar konstravimui suvienyti.
- Pastaba: 9D103 nurodyta „programinė įranga“ išlieka kontroliuojama ir tuomet, kai ji naudojama kartu su specialiai sukurta aparatine įranga, nurodyta 4A102.
- 9D104 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar pritaikyta 9A001, 9A005, 9A006.d, 9A006.g, 9A007.a, 9A008.d, 9A009.a, 9A010.d, 9A011, 9A101, 9A105, 9A106.c, 9A106.d, 9A107, 9A108.c, 9A109, 9A111, 9A115.a, 9A116.d, 9A117 ar 9A118 nurodytoms prekėms naudoti.
- 9D105 „Programinė įranga“, kuri koordinuoja daugiau kaip vienos posistemės funkciją, specialiai sukurta ar pritaikyta „naudoti“ 9A004 nurodytose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose.

9E Technologija

Pastaba: „Technologijos“, nurodytos 9E001–9E003 ir naudojamos dujų turbininiams varikliams kurti ar gaminti, tampa kontroliuojamuoju objektu tada, kai naudojamos kaip remonto, modernizavimo ir rekonstravimo technologijos. Nekontrliuojami: techniniai duomenys, brėžiniai ar dokumentacija, skirta techninei priežiūrai, tiesiogiai susietai su kalibravimu, pažeistų ar sugedusių dalių pakeitimu, įskaitant viso variklio ar variklio modulių pakeitimą.

9E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 9A001.c, 9A004–9A011, 9B ar 9D nurodytai techninei ar „programinei įrangai“ „kurti“.

9E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 9A001.c, 9A004–9A011 ar 9B nurodytai įrangai „gaminti“.

N.B.: apie kontroliuojamų darinių, laminatų (sluoksniuotųjų medžiagų) ar medžiagų taisymo „technologiją“ žr. 1E002.f.

9E003 Kita „technologija“, išvardyta toliau:

- a. „Technologijos“, skirtos „kurti“ ar „gaminti“ kuriuos nors iš čia išvardytų dujų turbininių variklių komponentų ar sistemų:
 1. Tokias dujų turbinų mentes, kreipiamąsias ar antgalių gaubtus, pagamintus iš kryptingos kristalizacijos (DS) produktų ar monokristalo (SC) lydinių, kurių ardomojo valkšnumo (001 Milerio indekso kryptimi) trukmė didesnė kaip 400 valandų, esant 1 273 K (1 000 °C) temperatūrai ir 200 MPa slėgiui, pagrįstam vidutinėmis savybių vertėmis;
 2. Daugelio aptakų degimo kameras, veikiančias esant didesnei kaip 1 813 K (1 540 °C) vidutinei išmetimo temperatūrai, ar degimo kameras, turinčias termiškai atskirtus suporintus įdėklus, nemetalinius įdėklus ar nemetalinius apvalkalus;
 3. Komponentus, pagamintus iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:
 - a. Organinių „kompozicinių“ medžiagų, skirtų dirbti didesnėje kaip 588 K (315 °C) temperatūroje;
 - b. Metalinio „rišiklio“ „kompozitų“, keraminio „rišiklio“, turinčių metalo ar metalu armuotų medžiagų, nurodytų 1C007; ar
 - c. „Kompozicinių“ medžiagų, nurodytų 1C010 ir pagamintų su dervomis, nurodytomis 1C008.
 4. Neaušinamas turbinų mentes, kreipiamąsias ar antgalių gaubtus arba kitus komponentus, suprojektuotus veikti 1 323 K (1 050 °C) ar didesnės dujų srauto temperatūros sąlygomis;
 5. Aušinamų turbinų mentes, kreipiamąsias ar antgalių gaubtus, išskyrus nurodytus 9E003.a.1, skirtus veikti esant 1 643 K (1 370 °C) ar didesnei dujų temperatūrai;
 6. Disko profilio menčių derinius, naudojančius kietąsias jungtis;
 7. Dujų turbinų variklių komponentus, kuriems naudojama „difuzinio suvirinimo“ „technologija“, nurodyta 2E003.b;
 8. Atsparius gedimams dujų turbinų rotorių komponentus, pagamintus pagal miltelinę technologiją iš medžiagų, nurodytų 1C002.b;
 9. „FADEC“, skirtus dujų turbinoms, kombinuotojo ciklo varikliams ir su jais susijusiems diagnostikos komponentams, jutikliams ir specialiai sukurtiems elementams;

9E003 a. (tęsinys)

10. Reguluojamas dujų srauto geometrijos ir susijusias valdymo sistemas, skirtas:

- a. Dujų generatorių turbinoms;
- b. Ventiliatorinėms ar galios turbinoms;
- c. Reaktyvinėms tūtomis;

1 pastaba: 9E003.a.10 nurodytos reguliuojamos dujų srauto geometrijos ir susijusių valdymo sistemų sąvoka neapima jėgimo kreipiamųjų menčių, kintamojo žingsnio ventiliatorių, kintamųjų statorių ar kompresorių išleidimo vožtuvų.

2 pastaba: 9E003.a.10 nenurodo atgalinės traukos reguliuojamos dujų srauto geometrijos „kūrimo“ ar „gamybos“ „technologijos“.

11. Plačios chordos tuščiavidurės ventiliatorių mentes be sutvirtinimo briaunų;

b. „Technologijos“, reikalingos kuriems nors iš toliau išvardytų gaminių „kurti“ ar „gaminti“:

- 1. Aerodinaminių vamzdžių aeromodeliams su neardomojo matavimo jutikliais, galinčiais perduoti duomenis iš jutiklių į duomenų rinkimo sistemas; arba
- 2. „Kompozicinės“ sraigčių mentės ar ventiliatoriniams sraigtams, kurie gali atlaikyti daugiau kaip 2 000 kW esant didesniai kaip 0,55 macho skridimo greičiui;

c. „Technologijos“, „reikalingos“ „kurti“ ar „gaminti“ dujų turbininių variklių komponentus naudojant „lazerį“, vandens srovę ar ECM/EDM kiaurymių gręžimų metodus kiaurymėms, turinčioms kurią nors iš toliau išvardytų charakteristikų, gręžti:

- 1. Turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Daugiau kaip 4 kartus didesnio nei skersmuo gylio;
 - b. Mažesnio kaip 0,76 mm skersmens; ir
 - c. Su 25° ar mažesnio kampo nuolydžiu; arba
- 2. Turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 - a. Daugiau kaip 5 kartus didesnio nei skersmuo gylio;
 - b. Mažesnio kaip 0,4 mm skersmens; ir
 - c. Su didesniu kaip 25° kampo nuolydžiu;

Techninė pastaba:

9E003.c nuolydžio kampas matuojamas nuo plokštumos, tangentinės aerodinaminiam paviršiui taške, kuriame kiaurymės ašis kerta aerodinaminį paviršių.

d. „Technologijos“, „reikalingos“ „kurti“ ar „gaminti“ sraigtasparniams skirtas galios perdavimo sistemas ar pasukamojo rotoriaus arba pasukamojo sparno „orlaivių“ energijos perdavimo sistemas;

e. „Technologijos“, skirtos „kurti“ ar „gaminti“ visas toliau išvardytas charakteristikas turinčias antžeminių aparatų dyzelinių stūmoklinių variklių varančiuosius įrenginius:

- 1. 1,2 m³ ar mažesnio tūrio;
- 2. Didesnės kaip 750 kW išėjimo galios (pagal standartą 80/1269/EEB, ISO 2534 ar jį atitinkančius nacionalinius standartus); ir
- 3. Didesnio kaip 700 kW/m³ galios tankio „pagal kameros tūrį“;

9E003 e. (tęsinys)

Techninė pastaba:

9E003.e.1 „kamos tūris“ yra trijų matmenų, išmatuotų statmenomis kryptimis, sandauga:

ilgis: alkūninio veleno ilgis nuo užpakalinės pusės iki smagračio;

plotis: plačiausias iš toliau nurodytų:

- a. Išorinis matmuo nuo vieno vožtuvo dangčio iki kito vožtuvo dangčio;
- b. Matmuo tarp cilindų galvutės išorinių kraštų; ar
- c. Smagračio dangčio skersmuo;

aukštis: didžiausias iš toliau nurodytų:

- a. Matmuo nuo centrinės alkūninio veleno linijos iki viršutinės vožtuvo dangčio plokštumos (ar cilindų galvutės) plius dvigubas stūmoklio eigos ilgis; arba
- b. Smagračio dangčio skersmuo;

f. „Technologijos“, „reikalingos“ „gaminti“ šiems specialiai suprojektuotiems didelės išėjimo galios dyzelinių variklių komponentams:

1. „Technologijos“, „reikalingos“ „gaminti“ variklių sistemas, turinčias bet kurią iš čia išvardytų komponentų su 1C007 nurodytomis keraminėmis medžiagomis:

- a. Cilindų įvoves;
- b. Stūmoklius;
- c. Cilindų galvutes; ir
- d. Vieną ar daugiau kitų komponentų (įskaitant išmetimo kanalus, turbokompresorius, vožtuvų kreipiamąsias, vožtuvų sąrankas ar izoliuotus kuro purkštuvus);

2. „Technologijos“, „reikalingos“ visas toliau išvardytas charakteristikas turinčioms turbokompresorinėms sistemoms su vienpakopiais kompresoriais, „gaminti“:

- a. 4:1 ar didesnę slėgių santykį;
- b. Nuo 30 iki 130 kg per minutę masės srautą; ir
- c. Gebantis keisti srauto skespjūvio plotą kompresoriaus ar turbinų sekcijose;

3. „Technologijos“, „reikalingos“ „gaminti“ abi čia išvardytas charakteristikas turinčias kuro įpurškimo sistemas, specialiai sukurtas įvairiam kurui, t. y. dyzelinui ar reaktyvinių variklių degalams, kurių klampa nuo 2,5 cSt 310,8 K (37,8 °C) temperatūroje (dyzelinui) iki 0,5 cSt 310,8 K (37,8 °C) temperatūroje (reaktyvinių variklių degalams):

- a. Įpurškiamą kiekį didesnę kaip 230 mm³ vienam įpurškimui į vieną cilindą; ir
- b. Specialiai sukurtas elektroninio valdymo priemonės, gebančias priklausomai nuo iš jutiklių gautų duomenų apie kuro savybes automatiškai perjungti valdymo režimą ir užtikrinti tas pačias sūkių charakteristikas;

g. „Technologijos“, „reikalingos“ „kurti“ ar „gaminti“ didelės išėjimo galios dyzelinius variklius, kai jų cilindų sienelės tepamos kietuoju, dujinės fazės, plėveliniu arba jų derinio tepalu, kas leidžia dirbti esant aukštesnei kaip 723 K (450 °C) temperatūrai, išmatuotai per cilindro sienelę prie stūmoklio viršutinio žiedo aukščiausios ribos.

Techninė pastaba:

didelės išėjimo galios dyzeliniai varikliai: dyzeliniai varikliai, kurių apibrėžtas stabdžio vidutinis efektyvusis slėgis ne mažesnis kaip 1,8 MPa esant 2 300 sūkių per minutę, kai vardinis sukimosi greitis yra ne mažesnis kaip 2 300 sūkių per minutę.

9E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 9A101, 9A104–9A11 arba 9A115–9A119 nurodytoms prekėms ar „programinei įrangai“ „kurti“ ar „gaminti“.

9E102 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „naudoti“ nešančiosioms raketoms, nurodytoms 9A004, arba prekes, nurodytas 9A005–9A011, 9A101, 9A104–9A111, 9A115–9A119, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 ar 9D103.

II PRIEDAS

BENDRASIS BENDRIJOS EKSPORTO LEIDIMAS Nr. EU001

(nurodytas Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 6 straipsnio 1 dalyje)

Išduodanti institucija: Europos bendrija

1 dalis

Šis eksporto leidimas taikomas toliau išvardytoms prekėms:

Visoms dvejopo naudojimo prekėms, nurodytoms bet kurioje šio reglamento I priedo pozicijoje, išskyrus išvardytas 2 dalyje.

2 dalis

- Visoms prekėms, nurodytoms IV priede.
- 0C001 „Gamtiniam uranui“ arba „nusodrintajam uranui“ ar toriui, metalų, lydinių, cheminių junginių ar koncentratų pavidalu ir bet kurios kitos medžiagos, kurių sudėtyje yra viena ar kelios pirmiau minėtos medžiagos.
- 0C002 „Specialiosioms dalioms medžiagoms“, išskyrus išvardytas IV priede.
- 0D001 „Programinei įrangai“, specialiai sukurtai ar pritaikytai 0 kategorijoje nurodytiems objektams „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“, tiek, kiek jos siejasi su 0C001 arba su 0C002 nurodytomis prekėmis, kurios neįtrauktos į IV priedą.
- 0E001 „Technologija“, remiantis Branduolinės technologijos pastaba, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ 0 kategorijoje nurodytoms prekėms tiek, kiek jos siejasi su 0C001 arba su 0C002 nurodytomis prekėmis, kurios neįtrauktos į IV priedą.
- 1A102 Pakartotiniai įmirkytos pirolizuotos anglies-anglies komponentams, sukurti 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms arba 9A104 nurodytoms zondavimo raketoms.
- 1C351 Žmogaus patogenai, zoonozai ir „toksinai“.
- 1C352 Gvūnų patogenai.
- 1C353 Genetiniai elementai ir genetiškai modifikuoti organizmai.
- 1C354 Augalų patogenai.
- 7E104 „Technologija“, skirta skrydžio valdymo, vedimo ir jėgainių duomenims integruoti į skrydžio valdymo sistemą, siekiant optimizuoti raketinės sistemos trajektoriją.
- 9A009.a. Hibridiniams raketiniams varantiesiems įrenginiams, kurių visuminis jėgos impulsas, didesnis kaip 1,1 MNs.
- 9A117 Pakopų mechanizmai, atskyrimo mechanizmai ir tarpupakopiai, tinkami naudoti „raketose“.

3 dalis

Šis eksporto leidimas galioja visoje Bendrijoje eksportui į toliau išvardytas paskirties vietas:

Australija

Kanada

Čekijos Respublika

Vengrija

Japonija

Naujoji Zelandija

Norvegija

Lenkija

Šveicarija

Jungtinės Amerikos Valstijos

Pastaba: 2 ir 3 dalys gali būti iš dalies keičiamos pagal atitinkamus valstybių narių įsipareigojimus, kuriuos jos prisiėmė kaip tarptautinio neplatinimo režimo ir eksporto kontrolės susitarimų narės, ir atsižvelgiant į kiekvienos valstybės narės visuomenės saugumo interesus, kurie atspindi jų atsakomybę sprendžiant eksporto leidimų taikymą dvejopo naudojimo objektų eksportui pagal šio reglamento 6 straipsnio 2 dalį.

Šio leidimo naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Šis bendrasis leidimas negali būti naudojamas, jei eksportuotojui valstybė narė, kurioje jis yra įsisteigęs, pranešė, kad šios prekės, visos ar jų dalys, yra arba gali būti naudojamos cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų įtaisų kūrimui, gamybai, transportavimui, veikimui, eksploatavimui, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių tiekti tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui, arba jeigu eksportuotojas žino, kad šios prekės numatytos tokiam naudojimui.
2. Šis bendrasis leidimas negali būti naudojamas, jei eksportuotojui valstybė narė, kurioje jis yra įsisteigęs, pranešė, kad šios prekės yra arba gali būti skirtos kariniam galutiniam panaudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, šalyje, kuriai taikomas ES, OSCE ar JT ginklų embargas, arba jei eksportuotojas žino, kad šios prekės yra numatytos tokiam panaudojimui.
3. Šis bendrasis leidimas negali būti naudojamas, jei atitinkamos prekės yra eksportuojamos į muitų laisvąją zoną arba į laisvąjį sandėlį, kuris yra paskirties vietoje, kuriai galioja šis leidimas.
4. Registracijos ir ataskaitų pateikimo reikalavimus, pridėdamus prie šio bendrojo leidimo, o taip pat papildomą informaciją, kurios gali reikėti valstybei narei, iš kurios su tokiu leidimu eksportuojamos tokios prekės, nustato valstybės narės. Tokie reikalavimai privalo remtis reikalavimais, taikomais bendrųjų eksporto leidimų, kuriuos išduoda tos valstybės narės, kuriose tokie leidimai yra numatyti, naudojimui.

IIIa PRIEDAS

(pavyzdinė forma)

(nurodyta 10 straipsnio 1 dalyje)

EUROPOS BENDRIJA

DVEJOPO NAUDOJIMO PREKIŲ (REG. (EB) Nr. ...) EKSPORTAS ...)

LICENCIJA	1. Eksportuotojas	Nr.	2. Identifikavimo numeris	3. Galiojimo terminas (jei taikoma)								
			4. Kontaktinio punkto duomenys									
	5. Gavėjas		6. Licenciją išduodanti institucija									
	7. Agentas/Atstovas (jeigu ne eksportuotojas)	Nr.										
			8. Kilmės šalis (jei taikoma)	Kodas ⁽¹⁾								
			9. Siunčiančioji šalis (jei taikoma)	Kodas ⁽¹⁾								
	10. Galutinis vartotojas (jeigu ne prekių gavėjas)		11. Valstybė narė, kurioje prekės yra šiuo metu ar bus ateityje	Kodas ⁽¹⁾								
			12. Valstybė narė, kurioje ketinama pateikti prekes muitinės eksporto procedūrai įforminti	Kodas ⁽¹⁾								
			13. Galutinė paskirties šalis	Kodas ⁽¹⁾								
	1	14. Prekių aprašymas ⁽²⁾		15. Prekės kodas (jei taikoma)	16. Kontrolinio sąrašo Nr.							
		17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis (jei taikoma)									
	19. Galutinis vartojimas	20. Sutarties data (jei taikoma)	21. Muitinės eksporto procedūra									
22. Papildoma informacija, kurią reikia pateikti pagal nacionalinius teisės aktus (turi būti nurodyta formoje)												
Šioje vietoje valstybės narės gali savo nuožiūra iš anksto išspausdinti informaciją <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Pildo licenciją išduodanti institucija</td> </tr> <tr> <td>Parašas</td> <td>Antspaudas</td> </tr> <tr> <td>Licenciją išduodanti institucija</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Data</td> <td></td> </tr> </table>					Pildo licenciją išduodanti institucija		Parašas	Antspaudas	Licenciją išduodanti institucija		Data	
Pildo licenciją išduodanti institucija												
Parašas	Antspaudas											
Licenciją išduodanti institucija												
Data												

⁽¹⁾ Žr. Reglamentą (EB) Nr. 1172/95 (OL L 118, 1995 5 25, p. 10), su padarytais pakeitimais.⁽²⁾ Jei reikia, šis aprašymas gali būti pateikiamas viename ar keliuose prieduose, pridedamuose prie šios formos (1bis). Tokiu atveju, būtina šiame langelyje nurodyti tikslų priedų skaičių.

EUROPOS BENDRIJA

DVEJOPO NAUDOJIMO PREKIŲ (REG. (EB) NR. ...) EKSPORTAS ...)

1 bis	1. Eksportuotojas	2. Identifikavimo numeris			
L I C E N C I J A					
	14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.	
		17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis		
	14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.	
		17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis		
	14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.	
		17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis		
	14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.	
		17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis		
	14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.	
		17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis		
	14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.	
17. Valiuta ir vertė		18. Prekių kiekis			
14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.		
	17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis			
14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.		
	17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis			
14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.		
	17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis			
14. Prekių aprašymas	15. Prekės kodas		16. Kontrolinio sąrašo Nr.		
	17. Valiuta ir vertė	18. Prekių kiekis			

Pastaba: 24 skilties 1 dalyje įrašyti likusį kiekį, o 24 skilties 2 dalyje įrašyti išskaitytą kiekį.

[illegible]

IIIb PRIEDAS

BENDRŲJŲ EKSPORTO LEIDIMŲ BENDRI SKELBIMO RODIKLIAI**(nurodyta 10 straipsnio 3 dalyje)**

1. Bendrojo eksporto leidimo pavadinimas
 2. Leidimą išduodanti institucija
 3. EB galiojimas. Rašomas šis tekstas:
„Tai yra bendrasis eksporto leidimas, išduotas Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 6 straipsnio 2 dalyje numatytomis sąlygomis. Šis leidimas pagal to reglamento 6 straipsnio 2 dalį galioja visose Europos bendrijos valstybėse narėse.“
 4. Prekės, kurioms išduodamas leidimas. Rašomas šis įvadinis tekstas:
„Šis eksporto leidimas taikomas toliau išvardytoms prekėms“:
 5. Paskirties vietos. Rašomas šis įvadinis tekstas:
„Šis eksporto leidimas galioja eksportui į toliau nurodytas paskirties vietas“
 6. Sąlygos ir reikalavimai
-

IV PRIEDAS

(Sąrašas, nurodytas Reglamento (EB) Nr. 1334/2000 21 straipsnio 1 dalyje)

Įrašai ne visuomet atitinka I priede ⁽¹⁾ pateiktą išsamų prekės aprašymą ir su ja susijusias pastabas. Išsamus aprašymas yra pateiktas tik I priede.

Prekės paminėjimas šiame priede neturi poveikio nuostatų, susijusių su I priede išvardytais masinės rinkos produktais, taikymui.

I DALIS

(galimybė naudoti Nacionalinį bendrąjį leidimą Bendrijos vidaus prekybai)

Prekės, priklausančios nematomų (arba vos pastebimų) objektų gamybos technologijai

- 1C001 Medžiagos, specialiai sukurtos elektromagnetinėms bangoms sugerti, arba tūryje laidūs polimerai
- NB: TAIP PAT ŽR. 1C101**
- 1C101 Kitos 1C001 nenurodytos „raketose“ ir jų posistemiuose naudojamos medžiagos ir įtaisai, skirti sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, tokiems kaip taikinio atspindžio geba, ultravioletinės ar infraraudonosios spinduliuotės ir akustinės bangos spektriniai požymiai, aptikti.
- 1D103 „Programinė įranga“, specialiai sukurta sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, pvz., taikinio atspindžio geba, ultravioletinės ar infraraudonosios spinduliuotės ir akustinės bangos spektriniai požymiai, analizuoti.
- 1E101 „Technologija“, kuri, remiantis BTS, taikoma 1C101 ar 1D103 nurodytoms prekėms „naudoti“.
- 1E102 „Technologija“, kuri, remiantis BTS, taikoma 1D103 nurodytai programinei įrangai „kurti“.
- 6B008 Impulsinės radarinės taikinių skerspjūvio matavimo sistemos, kurių perdavimo impulsų plotis yra lygus arba mažesnis kaip 100 ns, ir specialiai suprojektuoti komponentai.
- NB: TAIP PAT ŽR. 6B108**
- 6B108 Sistemos, specialiai sukurtos radariniam „raketų“ ir jų posistemių skerspjūvio matavimui.

Prekės, kurioms taikoma Bendrijos strateginė kontrolė

- 1C239 Kitos, Karinių prekių kontrolėje nenurodytos brizantinės sprogstamosios medžiagos arba medžiagos ar mišiniai kuriuose yra daugiau kaip 2 % (pagal masę) sprogstamosios medžiagos, kurios kristalinis tankis didesnis kaip 1,8 g/cm³, o detonacijos greitis – didesnis kaip 8 000 m/s.
- 1E201 „Technologija“, skirta, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, 1C239 nurodytoms prekėms „naudoti“.
- 3A229 Uždegimo įtaisai ir ekvivalentieji didelės srovės impulsiniai generatoriai, išvardyti toliau...
- NB: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ**
- 3A232 Detonatoriai ir daugiataškės paleidimo sistemos, išvardyti toliau...

NB: TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ

⁽¹⁾ IV priedo formuluočių, kurios skiriasi nuo I priedo formuluočių, išspausdintos kursyvu pusjuodžiu šriftu.

- 3E201 „Technologija“, skirta, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, 3A229 ar 3A232 nurodytoms prekėms „naudoti“.
- 6A001 Akustika, susijusi tik su:
- 6A001.a.1.b. Objektų aptikimo ar jų buvimo vietos nustatymo sistemos, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:
1. Perdavimo dažnį, **mažesnę kaip 5 kHz**;
 6. Skirti išlaikyti...
- 6A001.a.2.a.1. Hidrofonai... Įskaitant...
- 6A001.a.2.a.2. Hidrofonai... Turintys bet kurią...
- 6A001.a.2.a.5. Hidrofonai... Suprojektuoti...
- 6A001.a.2.b. Velkamosios akustinių hidrofonų gardelės...
- 6A001.a.2.c. Duomenų apdorojimo įranga, specialiai sukurta **tikralaikiam taikymui** su velkamosiomis hidrofonų gardelėmis, turinčiomis „vartotojui prieinamą programuojamumą“ ir atliekančiomis laikiną ar dažninį duomenų apdorojimą bei koreliacijos funkcijos skaičiavimą, įskaitant spektrinę analizę, skaitmeninį filtravimą ir kryptingumo diagramos formavimą, naudodama sparčiąją Furjė ar kitas transformacijas ar procesus;
- 6A001.a.2.e. Dugno kabelių sistema, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:
1. Turinti hidrofonus ... arba
 2. Turinti sutankintų hidrofonų grupių signalų modulių...
- 6A001.a.2.f. Duomenų apdorojimo įranga, specialiai sukurta **tikralaikiam taikymui** su dugno kabelių sistemomis, turinčiomis „vartotojui prieinamą programuojamumą“ ir atliekančiomis laikiną ar dažninį duomenų apdorojimą bei koreliacijos funkcijos skaičiavimą, įskaitant spektrinę analizę, skaitmeninį filtravimą ir kryptingumo diagramos formavimą, naudodama sparčiąją Furjė ar kitas transformacijas ar procesus;
- 6D003.a. „Programinė įranga“, skirta „tikralaikiam“ akustinių duomenų „apdorojimui“;
- 8A002.o.3. Triukšmo mažinimo sistemos, suprojektuotos 1 000 tonų talpos ar didesniems laivams, išvardytos toliau:
- b) aktyvios triukšmo mažinimo ar panaikinimo sistemos arba magnetinės pavaros, specialiai suprojektuotos galios perdavimo sistemoms ir turinčios elektronines valdymo sistemas, galinčias aktyviu būdu sumažinti įrenginių vibraciją generuojant į šaltinį nukreiptus antitriukšmus ar antivibraciją;
- 8E002.a. „Technologija“, skirta „kurti“, „gaminti“, „remontuoti“, rekonstruoti ar pertekinti (pakartotinai apdirbti) sraigtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą.

Prekės, kurioms taikoma Bendrijos strateginė kontrolė – Kriptografija – 5 kategorija 2 dalis

- 5A002.a.2. Įranga, sukurta arba pritaikyti atlikti kriptanalizines funkcijas.
- 5D002.c.1. Tik programinė įranga, turinti įrangos, nurodytos 5A002.a.2, charakteristikas arba atliekanti ar modeliuojanti jos funkcijas.
- 5E002 Tik „technologija“, skirta 5A002.a.2 ar 5D002.c.1 nurodytoms prekėms „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“.

MTCR technologijos prekės

- 7A117 „Nutaikymo sistemos“, naudojamos „raketose“, galinčiose pasiekti ne didesnę kaip 3,33 % sistemos nuotolio tikslumą, (pvz., ne mažesnę kaip 10 km spindulio lygios tikimybės skritulį už 300 km), **išskyrus „nutaikymo sistemas“, suprojektuotas mažesnio kaip 300 km nuotolio „raketoms“ arba pilotuojamiems orlaiviams.**

- 7B001 Bandyto, kalibravimo ar derinimo įranga, specialiai sukurta įrangai, **nurodytai pirmesnėje** 7A117 pozicijoje.
- Pastaba: 7B001 netaikomas bandymo, kalibravimo ar derinimo įrangai, skirtai I ar II techninės priežiūros lygiui.
- 7B003 Įranga, specialiai suprojektuota **pirmesnėje** 7A117 pozicijoje nurodytai įrangai „gaminti“.
- 7B103 „Gamybos priemonės“, specialiai suprojektuotos **pirmesnėje** 7A117 pozicijoje nurodytai įrangai;
- 7D101 „Programinė įranga“, specialiai skirta „naudoti“ (techninėje) įrangoje, nurodytoje **pirmesnėje** 7B003 ar 7B103 pozicijoje.
- 7E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „programinei įrangai“, nurodytai **pirmesnėje** 7A117, 7B003, 7B103 ar 7D101 pozicijose, „kurti“.
- 7E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai **pirmesnėje** 7A117, 7B003 ir 7B103 pozicijose, „gaminti“.
- 7E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai **pirmesnėje** 7A117, 7B003, 7B103 ir 7D101 pozicijose, „naudoti“.
- 9A004 Nešančiosios raketos, galinčios gabenti mažiausiai 500 kg naudingąjį krovinį ne mažiau kaip 300 km nuotoliu.
- N.B.: TAIP PAT ŽR. 9A104.
- 1 pastaba: 9A004 netaikomas naudingajam kroviniui kontroliuoti.
- 9A005 Skystojo kuro raketiniai varantieji įrenginiai, turintys bet kurią iš sistemų ar komponentų, nurodytų 9A006, tinkami naudoti nešančiosiose raketose, nurodytose pirmesnėje 9A004 arba zondavimo raketose, nurodytose tolesnėje 9A104 pozicijoje.
- N.B.:** TAIP PAT ŽR. 9A105 ir 9A119.
- 9A007.a. Kietojo kuro raketiniai varantieji įrenginiai, tinkami naudoti nešančiosiose raketose, nurodytose pirmesnėje 9A004 arba zondavimo raketose, nurodytose tolesnėje 9A104 pozicijoje, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:
- N.B.:** TAIP PAT ŽR. 9A119.
- a. Visuminį jėgos impulsą, didesnę kaip 1,1 MNs.
- 9A008.d. Komponentai, specialiai sukurti kietojo kuro raketiniams varantiems įrenginiams:
- N.B.:** TAIP PAT ŽR. 9A108.c.
- d. Judamųjų tūtų ar antrinio skysčių įpurškimo traukos vektoriaus valdymo sistemos, tinkamos naudoti nešančiosiose raketose, nurodytose pirmesnėje 9A004 arba zondavimo raketose, nurodytose tolesnėje 9A104 pozicijoje, galinčios užtikrinti bet kurią iš šių charakteristikų:
1. Didesnę kaip $\pm 5^\circ$ įvairiašį judėjimą;
 2. $20^\circ/\text{s}$ ar didesnę kampinio vektoriaus sukimosi; arba
 3. $40^\circ/\text{s}^2$ ar didesnę kampinio vektoriaus pagreitį.
- 9A104 Zondavimo raketos, galinčios gabenti mažiausiai 500 kg naudingąjį krovinį **ne mažiau kaip 300 km nuotoliu.**
- N.B.:** TAIP PAT ŽR. 9A004.
- 9A105.a. Skystojo kuro raketų varikliai:
- N.B.:** TAIP PAT ŽR. 9A119.
- a. Skystojo kuro raketų varikliai, tinkami naudoti „raketose“, nenurodytose 9A005, ir turintys visuminį jėgos impulsą ne mažesnę kaip 1,1 MNs; **išskyrus skystojo kuro variklius, įjungiamus epogėjyje, suprojektuotus ar pritaikytus panaudojimui palydovuose ir turinčius visas toliau išvardytas charakteristikas:**
1. Tūtos pjūvio skersmuo 20 mm ar mažesnis; ir
 2. Degimo kameros slėgis 15 barų ar mažesnis.

9A106.c. Toliau išvardyti sistemos ar komponentai, išskyrus nurodytus 9A006, tinkami naudoti „raketose“, specialiai suprojektuoti skystojo kuro raketiniams varantiems įrenginiams:

- c. Traukos vektoriaus valdymo posistemiai, **išskyrus suprojektuotus raketų sistemoms, negalinčioms gabenti mažiau nei 500 kg naudingąjį krovinį ne mažiau kaip 300 km nuotoliu.**

Techninė pastaba:

Traukos vektoriaus valdymo, nurodyto 9A106.c, realizavimo būdų pavyzdžiai yra:

1. Lanksčioji reaktyvinė tūta;
2. Skysčio ar antrinių dujų įpurškimas;
3. Judamasis variklis ar reaktyvinė tūta;
4. Išmetamųjų dujų srauto nukreipimas (srovės nukreipimo mentės ar tūtos); ar
5. Traukos mentelės.

9A108.c. Toliau išvardyti komponentai, išskyrus nurodytus 9A008, tinkami naudoti „raketose“, specialiai suprojektuoti kietojo kuro raketiniams varantiems įrenginiams:

- c. Traukos vektoriaus valdymo posistemiai, **išskyrus suprojektuotus raketų sistemoms, negalinčioms gabenti mažiau nei 500 kg naudingąjį krovinį ne mažiau kaip 300 km nuotoliu.**

Techninė pastaba:

Traukos vektoriaus valdymo, nurodyto 9A108.c, realizavimo būdų pavyzdžiai yra:

1. Lanksčioji reaktyvinė tūta;
2. Skysčio ar antrinių dujų įpurškimas;
3. Judamasis variklis ar reaktyvinė tūta;
4. Išmetamųjų dujų srauto nukreipimas (srovės nukreipimo mentės ar tūtos); ar
5. Traukos mentelės.

9A116 Daugkartinio naudojimo skraidymo aparatai, tinkami naudoti „raketose“, ir jiems sukurta ar pritaikyta įranga, **išskyrus daugkartinio naudojimo skraidymo aparatus, sukurtus gabenti naudinguosius krovinius, kurie nėra ginklai:**

- a. Daugkartinio naudojimo skraidymo aparatai;
- b. Šiluminiai ekranai ir jiems skirti komponentai, pagaminti iš keramikos ar abliacinių medžiagų;
- c. Šilumos šalintuvai (radiatoriai) ir jiems skirti komponentai, pagaminti iš lengvų didelės šiluminės talpos medžiagų;
- d. Elektroninė įranga, specialiai sukurta daugkartinio naudojimo skraidymo aparatams.

9A119 Atskiros raketų pakopos, tinkamos naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, galinčios gabenti **gabenti mažiau nei 500 kg naudingąjį krovinį ne mažiau kaip 300 km nuotoliu**, išskyrus nurodytas **pirmesnėje** 9A005 ar 9A007.a. pozicijose.

9B115 „Gamybos įranga“, specialiai suprojektuota sistemoms, posistemiams ir komponentams, nurodytiems **pirmesnėje** 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 ar 9A119 pozicijose.

9B116 „Gamybos įranga“, specialiai suprojektuota sistemoms, posistemiams ir komponentams, nurodytiems **pirmesnėje** 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 ar 9A119 pozicijose.

9D101 „Programinė įranga“, specialiai sukurta „naudoti“ **pirmesnėje** 9B116 pozicijoje nurodytoms prekėms.

9E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai ar „programinei įrangai“, nurodytai **pirmesnėje** 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9B115, 9B116 ar 9D101 pozicijose, „kurti“.

9E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai **pirmesnėje** 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9B115 ar 9B116 pozicijose, „gaminti“.

Pastaba: apie kontroliuojamų darinių, laminatų (sluoksniuotųjų medžiagų) ar medžiagų taisymo „technologiją“ žr. 1E002.f.

9E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta prekėms ar „programinei įrangai“, nurodytai **pirmesnėje** 9A104, 9A105.a., 9A106.C, 9A108.C, 9A116 ar 9A119 pozicijose, „kurti“ ar „gaminti“.

9E102 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta nešančiosioms raketoms, nurodytoms **pirmesnėje** 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 ar 9D101 pozicijose, „naudoti“.

Išimty:

IV priedas netaikomas toliau išvardytiems MTCR technologijos objektams:

- 1) kurios persiunčiamos remiantis Europos kosmoso agentūros (EKA) sutartyse pateiktais užsakymais arba jas persiunčia EKA savo oficialioms užduotims vykdyti;
- 2) kurios persiunčiamos remiantis valstybės narės nacionalinės kosmoso organizacijos sutartyse pateiktais užsakymais arba tos organizacijos jas persiunčia savo oficialioms užduotims vykdyti;
- 3) jos yra persiunčiamos remiantis, sutartyse pateiktais užsakymais, susijusiais su Bendrijos paleidimo į kosmosą įrenginių kūrimo ir gamybos programa, pasirašyta dviejų ar daugiau Europos vyriausybių;
- 4) jos yra persiunčiamos į valstybės kontroliuojamą kosmodromą valstybės narės teritorijoje, išskyrus kai ta valstybė narė kontroliuoja tokį persiuntimą pagal šį reglamentą.

II DALIS

(nėra Bendrojo nacionalinio leidimo Bendrijos vidaus prekybai)

CWC (Cheminio ginklo uždraudimo sutarties) prekės

1C351.d.4. Ricinas

1C351.d.5. Saksitoksinas

MTCR technologijos prekės

Visa I priedo 0 kategorija yra įtraukta į IV priedą, jeigu:

- 0C001: ši prekė nėra įtraukta į IV priedą.
- 0C002: ši prekė nėra įtraukta į IV priedą, išskyrus toliau išvardytas specialias dalias medžiagas:
 - a. Atskirtas plutonis;
 - b. Uranas, sodrintas daugiau kaip 20 % izotopais 235 arba 235”.
- 0D001 (programinė įranga) yra įtraukta į IV priedą, išskyrus tiek, kiek ji siejasi su 0C001 arba su tomis 0C002 prekėmis, kurios yra išbrauktos iš IV priedo.
- 0E001 (technologija) yra įtraukta į IV priedą, išskyrus tiek, kiek ji siejasi su 0C001 arba su tais 0C002 prekėmis, kurios yra išbrauktos iš IV priedo.

N.B.: 0C003 ir 0C004 tik, jeigu jų panaudojimui „branduoliniame reaktoriuje“ (0A001.a pozicijoje).

1B226 Elektromagnetiniai izotopų separatoriai, suprojektuoti su ar turintys vieną ar kelis jonų šaltinius, galintys tiekti 50 mA ar didesnę suminę jonų pluošto srovę.

Pastaba: 1B226 apima separatorius:

- a. Gebančius praturtinti stabilizaisiais izotopais;
- b. Turinčius jonų šaltinių ir kolektorių, esančių magnetiniame lauke arba už jo ribų.

1C012 Medžiagos, išvardytos toliau:

Techninė pastaba:

Šios medžiagos paprastai yra naudojamos branduoliniams šilumos šaltiniams.

- b. „Pirmiau išskirtas“ bet kokio pavidalo neptūnio izotopas 237.

Pastaba: 1C012.b netaikomas kroviniams, turintiems ne daugiau kaip 1 g neptūnio izotopo 237.

1B231 Tričio gamybos priemonės ar įrenginiai ir jų įranga:

- a. Tričio gamybos, regeneravimo, išgavimo, koncentravimo ar transportavimo priemonės arba įrenginiai;
- b. Tričio gamybos priemonių ar įrenginių įranga:
 1. Vandenilio arba helio šaldymo blokai, galintys atšaldyti iki mažesnės kaip 23 K (- 250 °C) temperatūros, kai atšaldymo geba didesnė kaip 150 W;
 2. Vandenilio izotopų laikymo ar gryninimo sistemos, kuriose kaip laikymo arba gryninimo terpė naudojami metalų hidridai.

1B233 Ličio izotopų atskyrimo priemonės ar įrenginiai ir jų įranga, išvardyti toliau:

- a. Ličio izotopų atskyrimo priemonės ir įrenginiai;
- b. Ličio izotopų atskyrimo įranga, išvardyta toliau:
 1. Įkrautinės skysčio-skysčio mainų kolonos specialiai suprojektuotos ličio amalgamos gauti;
 2. Gyvsidabrio arba ličio amalgamų siurbiai;
 3. Ličio amalgamų elektrolizės kameros;
 4. Koncentruoto ličio hidroksido tirpalo garintuvai.

1C233 Ličio 6 (⁶Li) izotopu iki didesnių negu natūraliojo izotopo paplitimas verčių sodrintas litis, sodrintojo ličio turintys produktai ar įtaisai, kaip antai: atominis litis, lydiniai, junginiai arba mišiniai, kuriuose yra ličio, gaminiai iš jų, ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas (skrapas).

Pastaba: 1C233 netaikomas termoluminescenciniams dozimetrams.

Techninė pastaba:

Natūralus ličio izotopo 6 paplitimas yra apie 6,5 % pagal masę (7,5 atomprocentai).

1C235 Tritis, tričio junginiai, mišiniai, turintys tričio, kuriuose tričio ir vandenilio atomų santykis yra didesnis kaip 1:1 000, ir gaminiai ar įtaisai, kuriuose yra anksčiau įvardytų medžiagų:

Pastaba: 1C235 netaikomas produktams ar įtaisams, kuriuose yra mažiau kaip $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) tričio.

1E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai arba medžiagoms, nurodytoms 1C012.b, „kurti“ arba „gaminti“.

1E201 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „naudoti“ prekes, nurodytas 1B226, 1B231, 1B233, 1C233 ar 1C235.

- 3A228 Perjungtuvai, išvardyti toliau:
- a. Šaltojo katodo lempos, užpildytos dujomis arba ne, veikiančios panašiai kaip kibirkštinis iškroviklis, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:
 1. Turinčios tris ar daugiau elektrodų;
 2. 2,5 kV ar didesnę didžiausiąją anodo vardinę įtampą;
 3. 100 A ar didesnę didžiausiąją anodo vardinę srovę; ir
 4. 10 μ s ar mažesnę anodo vėlinimo trukmę;

Pastaba: 3A228 apima dujines kritronines lempas ir vakuumines spritronines lempas.
 - b. Valdomieji iškrovikliai, turintys abi toliau išvardytas charakteristikas:
 1. 15 μ s ar mažesnę anodo vėlinimo trukmę; ir
 2. 500 A ar didesnę vardinę anodo srovę.
- 3A231 Neutronų generatorių sistemos, įskaitant vakuuminius vamzdžius, turinčios abi toliau išvardytas charakteristikas:
- a. Sukurtos veikti be išorinės vakuuminės sistemos; ir
 - b. Kuriose naudojamas elektrostatinis greitinimas sužadinti tričio-deuterio branduolinę reakciją.
- 3E201 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta prekėms, nurodytoms 3A228.a, 3A228.b ar 3A231 pozicijose, „naudoti“.
- 6A203 Kameros ir komponentai, išskyrus nurodytus 6A003, išvardyti toliau:
- Mechaninės sukamojo veidrodžio kameros, išvardytos toliau, ir specialiai joms sukurti komponentai:
1. Kadavimo kameros, kurių registravimo sparta yra didesnė kaip 225 000 kadrų per sekundę;
 2. Fotochronografo, kurių įrašymo greitis yra didesnis kaip 0,5 mm per mikrosekundę (mm/ μ s).
- Pastaba: kamerų, nurodytų 6A203.a, komponentai apima jų sinchronizavimo elektroninius įtaisus ir rotorių sąrankas, kurias sudaro turbinos, veidrodžiai ir guoliai.
- 6A225 Greičio interferometrai, skirti matuoti greičiams, viršijantiems 1 km/s per laiko tarpą, mažesnę kaip 10 mikrosekundžių.
- Pastaba: 6A225 apima greičio interferometrus, tokius kaip VISAR (greičio interferometrinės sistemos, skirtos bet kokiam atšvaitui) ir DLI (lazeriniai Doplerio interferometrai).
- 6A226 Slėgio jutikliai, išvardyti toliau:
- a. Manganininiai matuokliai, skirti matuoti slėgiams, didesniems kaip 10 Gpa;
 - b. Kvarciniai slėgio keitliai, skirti matuoti slėgiams, didesniems kaip 10 Gpa.
-