II

(Ne teisėkūros procedūra priimami aktai)

REGLAMENTAI

KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) 2018/1922

2018 m. spalio 10 d.

kuriuo iš dalies keičiamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 428/2009, nustatantis Bendrijos dvejopo naudojimo prekių eksporto, persiuntimo, susijusių tarpininkavimo paslaugų ir tranzito kontrolės režimą

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2009 m. gegužės 5 d. Tarybos reglamentą (EB) Nr. 428/2009, nustatantį Bendrijos dvejopo naudojimo prekių eksporto, persiuntimo, susijusių tarpininkavimo paslaugų ir tranzito kontrolės režimą [1], ypač į jo 15 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

(1) pagal Reglamentą (EB) Nr. 428/2009 reikalaujama dvejopo naudojimo prekėms taikyti veiksmingą kontrolę, kai šios prekės eksportuojamos iš Sąjungos arba vežamos per ją tranzitu, arba pristatomos į trečiąją šalį Sąjungoje gyvenančiam arba įsisteigusiam tarpininkui teikiant tarpininkavimo paslaugas;

(2) Reglamento (EB) Nr. 428/2009 I priede nustatytas bendras dvejopo naudojimo prekių, kurioms Sąjungoje taikoma kontrolė, sąrašas. Sprendimus dėl prekių, kurioms taikoma kontrolė, drauge priima Australijos grupės [2], Raketų technologijų kontrolės režimo [3], Branduolinių tiekėjų grupės [4], Vasenaro susitarimo [5] ir Cheminio ginklo uždraudimo konvencijos šalys;

(3) siekiant visapusiškai laikytis tarptautinių saugumo prievolių, užtikrinti skaidrumą ir išlaikyti ekonominės veiklos vykdytojų konkurencingumą, Reglamento (EB) Nr. 428/2009 I priede pateiktas dvejopo naudojimo prekių sąrašas turi būti reguliariai atnaujinamas. Dėl kontrolės sąrašų pakeitimų, kurie pagal tarptautinius neplatinimo režimus ir eksporto kontrolės susitarimus priimti 2017 m., būtina dar kartą iš dalies pakeisti Reglamento (EB) Nr. 428/2009 I priedą. Siekiant eksporto kontrolės institucijoms ir ekonominės veiklos vykdytojams sudaryti palankesnes sąlygas naudotis nuorodomis, to reglamento I priedą reikėtų pakeisti;

(4) Reglamento (EB) Nr. 428/2009 IIa–IIf prieduose nustatyti Sąjungos bendrieji eksporto leidimai;

(5) Reglamento (EB) Nr. 428/2009 IIg priede nustatytas dvejopo naudojimo prekių, kurios neturi patekti į nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų ir Sąjungos bendrųjų eksporto leidimų taikymo sritį, sąrašas;

(6) Reglamento (EB) Nr. 428/2009 IV priede nustatyti tam tikrų persiuntimų Bendrijos viduje leidimo reikalavimai;

(7) dėl to, kad bus keičiamas I priede pateiktas dvejopo naudojimo prekių sąrašas, atitinkamai reikia pakeisti IIa–IIg priedus ir IV priedą dėl dvejopo naudojimo prekių, kurios taip pat išvardytos IIa–IIg prieduose ir IV priede;

[1] OL L 134, 2009 5 29, p. 1.
[2] http://www.australiagroup.net/en/index.html
[3] http://mtcr.info/
[4] http://www.nuclearsuppliersgroup.org/index.php?lang=en
[5] https://www.wassenaar.org/

(8) Reglamentu (EB) Nr. 428/2009 Komisija įgaliojama priimti deleguotuosius aktus, kad galėtų, atsižvelgdama į atitinkamas prievoles ir įsipareigojimus, kuriuos valstybės narės yra prisiėmusios kaip tarptautinių neplatinimo režimų ir eksporto kontrolės susitarimų narės arba ratifikuodamos atitinkamas tarptautines sutartis, taip pat į tų prievolių ir įsipareigojimų pakeitimus, atnaujinti I priede pateiktą dvejopo naudojimo prekių sąrašą, taip pat IIa–IIg priedus ir IV priedą;

(9) atsižvelgiant į tai, kad svarbu kiek praktiškai įmanoma greičiau užtikrinti visapusišką atitiktį tarptautinėms saugumo prievolėms, šis reglamentas turėtų įsigalioti kitą dieną po jo paskelbimo;

(10) todėl Reglamentas (EB) Nr. 428/2009 turėtų būti atitinkamai iš dalies pakeistas,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Tarybos reglamentas (EB) Nr. 428/2009 iš dalies keičiamas taip:

1. I priedas pakeičiamas šio reglamento I priedo tekstu;

2. IIa–IIg priedai pakeičiami šio reglamento II priedo tekstu;

3. IV priedas pakeičiamas šio reglamento III priedo tekstu.

2 straipsnis

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

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje 2018 m. spalio 10 d.

Komisijos vardu
Pirmininkas
Jean-Claude JUNCKER

I PRIEDAS

„I PRIEDAS

DVEJOPO NAUDOJIMO PREKIŲ SĄRAŠAS

(nurodytas šio reglamento 3 straipsnyje)

Šiuo sąrašu įgyvendinama tarptautiniu mastu sutarta dvejopo naudojimo prekių kontrolė, apimanti Vasenaro susitarimą [1], Raketų technologijų kontrolės režimą [2], Branduolinių tiekėjų grupę [3], Australijos grupę [4] ir Cheminio ginklo uždraudimo konvenciją.

TURINYS

Pastabos

Akronimai ir santrumpos

Sąvokų apibrėžtys

0 kategorija Branduolinės medžiagos, įrenginiai ir įranga

1 kategorija Specialiosios medžiagos ir susijusi įranga

2 kategorija Medžiagų perdirbimas

3 kategorija Elektronika

4 kategorija Kompiuteriai

5 kategorija Telekomunikacijos ir „informacijos saugumas“

6 kategorija Jutikliai ir lazeriai

7 kategorija Navigacija ir avionika

8 kategorija Jūrininkystė

9 kategorija Oro erdvė ir varomoji jėga

I PRIEDO BENDROSIOS PASTABOS

1. Dėl prekių, kurios yra suprojektuotos arba modifikuotos kariniam naudojimui, kontrolės žr. atskirų valstybių narių patvirtintą (-us) atitinkamą (-us) kontrolės sąrašą (-us). Šio priedo nuorodos „TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ“ nurodo į minėtus sąrašus.

2. Šiame priede nurodytų prekių kontrolė neturėtų būti panaikinta, jeigu eksportuojamos bet kurios kitos nekontroliuojamos prekės (įskaitant agregatus), kurių sudėtyje yra vienas ar daugiau kontroliuojamų komponentų, kai kontroliuojamas komponentas ar komponentai yra prekės pagrindinis elementas, ir jį galima atskirti arba panaudoti kitais tikslais.

   NB. *Nusprendžiant, ar kontroliuojamas komponentas ar komponentai gali būti laikomi pagrindiniu elementu, būtina įvertinti kiekio, vertės ir technologinės pažangos veiksnius ir kitas specialias aplinkybes, kurių pagrindu kontroliuojamas komponentas ar komponentai gali būti laikomas (-i) pagrindiniu perkamų prekių elementu.*

3. Šiame priede nurodytos prekės apima tiek naujas, tiek naudotas prekes.

4. Kai kuriais atvejais cheminės medžiagos sąraše yra nurodytos pagal pavadinimą ir Cheminių medžiagų santrumpų tarnybos (angl. *Chemical Abstracts Service*) (toliau – CAS) registracijos numerį. Šis sąrašas taikomas tos pačios struktūrinės formulės cheminėms medžiagoms (įskaitant hidratus) neatsižvelgiant į pavadinimą ar CAS numerį. CAS numeriai pateikiami tam, kad būtų lengviau nustatyti tam tikrus chemikalus arba jų mišinius, neatsižvelgiant į nomenklatūrą. CAS numeriai negali būti naudojami kaip unikalūs identifikatoriai, nes į sąrašą įtrauktos tam tikro pavidalo cheminės medžiagos ir tokių medžiagų turintys mišiniai gali turėti skirtingus CAS numerius.

[1] https://www.wassenaar.org/
[2] http://mtcr.info/?lang=fr
[3] http://www.nuclearsuppliersgroup.org/index.php?lang=en
[4] http://www.australiagroup.net/en/index.html

BRANDUOLINĖS TECHNOLOGIJOS PASTABA (NTN)

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

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

„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 „pagrindiniams 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“, kuri „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) arba taisymui tų prekių, kurios nėra kontroliuojamos arba kurias buvo leista eksportuoti.

Pastaba. *Tai netaikoma „technologijai“, nurodytai 1E002.e, 1E002.f, 8E002.a ir 8E002.b.*

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

BRANDUOLINĖS PROGRAMINĖS ĮRANGOS PASTABA (NSN)

(Ši pastaba yra svarbesnė nei bet kuri kontrolė 0 kategorijos D skirsnyje.)

Šio sąrašo 0 kategorijos D skirsnis netaikomas „programinei įrangai“ – „galutinei programai“, kuri yra būtina įrengimui, veikimui, eksploatavimui (tikrinimui) arba taisymui tų prekių, kurias buvo leista eksportuoti.

Prekių eksporto patvirtinimas taip pat leidžia eksportuoti tam pačiam galutiniam vartotojui „galutinę programą“, kuri yra būtina prekių įrengimui, veikimui, eksploatacijai (tikrinimui) arba taisymui.

Pastaba. *Branduolinės programinės įrangos pastaba netaikoma "programinei įrangai", nurodytai 5 kategorijos 2–oje dalyje ("Informacijos saugumas").*

BENDROJI PROGRAMINĖS ĮRANGOS PASTABA (GSN)

(Ši pastaba yra svarbesnė nei bet kuri kontrolė 1–9 kategorijų D skirsnyje.)

Šio sąrašo 1–9 kategorijos netaikomos „programinei įrangai“, kuri turi bet kurią iš šių savybių:

a. paprastai viešai prieinama, kadangi yra:

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

      a. ne biržos sandoriais;

      b. pardavimo paštu sandoriais;

      c. pardavimo sandoriais elektroninėmis priemonėmis arba

      d. pardavimo telefonu sandoriais; ir

   2. suprojektuota įsirengti vartotojui be tolesnės esminės tiekėjo paramos;

   Pastaba. *Bendrosios programinės įrangos pastabos a punktas netaikomas „programinei įrangai“, nurodytai 5 kategorijos 2-oje dalyje („Informacijos saugumas“).*

b. „viešojo naudojimo srityse“ arba

c. „galutinė programa“, kuri yra būtina įrengimui, veikimui, eksploatavimui (tikrinimui) arba taisymui tų prekių, kurias buvo leista eksportuoti.

Pastaba. Bendrosios programinės įrangos pastabos c punktas netaikomas „programinei įrangai“, nurodytai 5 kategorijos 2-oje dalyje („Informacijos saugumas“).

BENDROJI „INFORMACIJOS SAUGUMO“ PASTABA (GISN)

„Informacijos saugumo“ prekės ar funkcijos turėtų būti nagrinėjamos atsižvelgiant į 5 kategorijos 2 dalies nuostatas, net jeigu jos yra komponentai, „programinė įranga“ arba kitų prekių funkcijos.

EUROPOS SAJUNGOS OFICIALIOJO LEIDINIO REDAKCINĖ PRAKTIKA

Pagal taisykles, nustatytas Institucijų leidinių rengimo vadovo (2015 m. leidimas) 6.5 skirsnyje (108 puslapis), tekstuose anglų kalba, spausdinamuose *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*:

— sveikajam skaičiui nuo dešimtainių ir šimtainių atskirti naudojamas kablelis;

— sveiki skaičiai užrašomi po tris, kiekvieną grupę atskiriant nedideliu tarpu. Šios praktikos laikomasi ir šiame priede pateiktame tekste.

ŠIAME PRIEDE VARTOJAMI AKRONIMAI IR SANTRUMPOS

Akronimas arba santrumpa, kai jie vartojami kaip apibrėžti terminai, pateikti „Šiame priede vartojamų terminų apibrėžtyse“.

Akronimai arba santrumpos	
ABEC	Žiedinių guolių inžinierių komitetas
ADC	Skaitmeninis analogo keitiklis
AGMA	Amerikos prietaisų gamintojų asociacija
AHRS	Erdvinės padėties ir kurso rodymo pamatinės sistemos
AISI	Amerikos geležies ir plieno institutas
ALE	Atominių sluoksnių epitaksija
ALU	Aritmetinis-loginis įtaisas
ANSI	Amerikos nacionalinis standartų institutas
APP	Koreguota didžiausia sparta
APU	Pagalbinė jėgainė
ASTM	Amerikos bandymų ir medžiagų draugija
ATC	Skrydžių valdymas
BJT	Dvipoliai sandūriniai tranzistoriai
BPP	Pluošto skėsties ir pluošto diametro sąsmaukoje sandauga
BSC	Bazinės stoties valdiklis
CAD	Automatizuotas projektavimas
CAS	Chemijos santraukų parengimo tarnyba
CCD	Krūvio sąsajos įtaisas
CDU	Valdymo ir displėjaus blokas
CEP	Tikimoji apskritiminė paklaida
CMM	Koordinatinės matavimo staklės
CMOS	Jungtinis metalo oksido puslaidininkis

Akronimai arba santrumpos	
CNTD	Šiluminis nusodinimas, esant valdomam užuomazgų susidarymui
CPLD	Sudėtingieji programuojamieji loginiai įtaisai
CPU	Centrinis procesorius
CVD	Cheminis garinis nusodinimas
CW	Cheminis karas
CW (lazeriams)	Nesilpstančioji banga
DAC	Analoginių skaitmenų keitiklis
DANL	Skiriamosios gebos juostos plotis
DBRN	Duomenų bazėmis pagrįsta navigacijos sistema
DDS	Tiesioginis skaitmeninis sintezatorius
DMA	Dinaminė mechaninė analizė
DME	Nuotolio matavimo įranga
DMOSFET	Difuzijos metalo-oksido-puslaidininkio lauko tranzistorius
DS	Kryptingai kristalizuotas
EB	Sprogstamasis tiltelis
EB-PVD	Elektronpluoštis fizinis garinis nusodinimas
EBW	Sprogstamoji tiltelinė viela
ECM	Elektrocheminis apdirbimas
EDM	Elektrinio išlydžio generatoriai
EEPROMS	Programuojamoji pastovioji elektra trinama atmintinė
EFI	Sprogstamosios folijos paleidikliai
EIRP	Ekvivalentinė izotropinės spinduliuotės galia
ERF	Elektrorheologinė apdaila
ERP	Efektyvioji spinduliuotės galia
ETO	Emiterinis uždaromasis tiristorius
ETT	Elektra įjungiamas tiristorius
FADEC	Visiškai nepriklausomas skaitmeninis variklio režimų reguliatorius
FFT	Sparčioji Furjė transformacija
FPGA	Vartotojo programuojama loginių elementų matrica
FPIC	Vartotojo programuojama vidinė sąsaja
FPLA	Vartotojo programuojama loginių elementų matrica
FPO	Slankiojo kablelio operacija
FWHM	Spektrinis juostos pusplotis
GSM	Pasaulinė judriojo ryšio sistema

Akronimai arba santrumpos	
GLONASS	Pasaulinė palydovinės navigacijos sistema
GPS	Globalinė padėties nustatymo sistema
GNSS	Pasaulinė palydovinės navigacijos sistema
GTO	Uždaromasis tiristorius
HBT	Įvairiatarpiai dvipoliai tranzistoriai
HEMT	Didelio elektronų judrio tranzistoriai
ICAO	Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija
IEC	Tarptautinė elektrotechnikos komisija
IED	Savadarbis sprogstamasis užtaisas
IEEE	Elektrotechnikos ir elektronikos inžinierių institutas
IFOV	Akimirkinė žvalgos zona
IGBT	Dvipolis tranzistorius su izoliuota užtūra
IGCT	Integruotas užtūros komutuojamas tiristorius
IHO	Tarptautinė hidrografijos organizacija
ILS	Prietaisinė tūpimo sistema
IMU	Inercinio matavimo elementas
INS	Inercinė navigacijos sistema
IP	Interneto protokolas
IRS	Inercinė atskaitos sistema
IRU	Inercinis perdavimo įtaisas
ISA	Tarptautinė standartinė atmosfera
ISAR	Apgrąžinės sintezuotosios apertūros radaras
ISO	Tarptautinė standartizacijos organizacija
ITU	Tarptautinė telekomunikacijų sąjunga
JT	Džaulio ir Tomsono
LIDAR	Šviesos aptikimo ir nuotolio nustatymo įrenginys
LIDT	Lazerio sukeltas ribinis pažeidimas
LOA	Bendras ilgis
LRU	Pakeičiamasis linijos įtaisas
MLS	Mikrobanginės tūpimo sistemos
MMIC	Monolitinis mikrobangų integrinis grandynas
MOCVD	Cheminis garinis metaloorganinio junginio nusodinimas
MOSFET	Metalo-oksido-puslaidininkio lauko tranzistorius
MPM	Mikrobanginis galios modulis

Akronimai arba santrumpos	
MRAM	Magnetinė laisvosios kreipties atmintinė
MRF	Magnetorheologinė apdaila
MRF	Mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo
MRI	Magnetinis rezonansinis vizualizavimas
MTBF	Vidutinė trukmė tarp gedimų
MTTF	Vidutinė trukmė iki gedimo
NA	Skaitmeninė apertūra
NDT	Neardomasis bandymas
NEQ	Grynasis sprogmenų kiekis
OAM	Operacijos, administravimas ar aptarnavimas
OSI	Atvirųjų sistemų tarpusavio ryšys
PAI	Poliamidimidai
PAR	Tiksliojo tūpimo radaras
PCL	Pasyvioji koherentiška vieta
PIN	Asmens atpažinties numeris
PMR	Asmeninio naudojimo judrusis radijo ryšys
PVD	Fizikinis garinis nusodinimas
ppm	milijonoji dalis
QAM	Kvadratūrinė amplitudės moduliacija
RAP	Reaktyvioji atomų plazma
RF	Radijo dažnis
RNC	Radijo tinklo valdiklis
RNSS	Regioninė palydovinės navigacijos sistema
S-FIL	Žingsninė litografija
SAR	Sintezuotosios apertūros radaras
SAS	Sintezuotosios apertūros sonaras
SC	Monokristalas
SCR	Valdomasis silicio lygintuvas
SFDR	Dinaminis diapazonas be parazitinių priemaišų
SHPL	Ypač didelės galios lazeris
SLAR	Šoninės žvalgos orlaivio radaras
SOI	Silicio darinys ant dielektriko
SQUID	Superlaidusis kvantinis interferometras
SRA	Dirbtuvėje pakeičiamas mazgas

Akronimai arba santrumpos	
SRAM	Statinė laisvosios kreipties atmintinė
SSB	Vienašalė juosta
SSR	Pagalbinis žvalgos radaras
SSS	Šoninio skenavimo sonaras
TIR	Visuminis rodmenų skaitymas
TVR	Perdavimo įtampos atsakas
u	Atominiai masės vienetai
UPR	Vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumas
UV	Ultravioletas
UTS	Ribinis atsparumas tempimui
VJFET	Statusis sandūrinis lauko tranzistorius
VOR	Labai aukštų dažnių įvairiakryptis (radaro) siekis
WLAN	Belaidis vietinis tinklas

ŠIAME PRIEDE VARTOJAMŲ TERMINŲ APIBRĖŽTYS

Terminų tarp ‚viengubų kabučių' apibrėžtys pateikiamos techninėje pastaboje atitinkamam dalykui.

Terminų tarp „dvigubų kabučių" apibrėžtys išvardytos toliau:

NB. *Kategorijų nuorodos yra pateikiamos skliaustuose po apibrėžiamo termino*.

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

„Aktyviosios skrydžio valdymo sistemos" (7) – sistemos, kurių funkcija yra išvengti nepageidaujamų „orlaivio" ar raketos judesių arba konstrukcinių apkrovų autonomiškai apdorojant daugelio jutiklių siunčiamus signalus ir po to vykdant būtinas prevencines automatinio valdymo komandas.

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

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

„Antgalio gaubtas" (9) – stacionarus žiedo komponentas (vientisas arba iš atskirų dalių), pritvirtintas prie turbininio variklio gaubto vidinio paviršiaus, arba turbinos mentės išorinio antgalio dalis, kuri pirmiausia užtikrina, kad tarp stacionarių ir sukamųjų komponentų nepatektų dujos.

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

NB. *Bendras „asimetrinio algoritmo" naudojimas – tai raktų paskirstymas.*

„Asmeninis tinklas" (5) – duomenų perdavimo sistema, turinti visas toliau išvardytas charakteristikas:

a. leidžianti bet kokiam nepriklausomų ar tarpusavyje sujungtų ‚duomenų perdavimo įtaisų' kiekiui turėti tiesioginius tarpusavio ryšius ir

b. galimi tik įtaisų, kurie yra netoli atskiro asmens ar įtaisų kontrolieriaus (pavyzdžiui, viename kambaryje, biure ar automobilyje ir juos supančioje artimoje aplinkoje), ryšiai.

Techninė pastaba ‚*Duomenų perdavimo įtaisas*' *– įrenginys, galintis perduoti ir priimti skaitmeninės informacijos sekas.*

„Atpažinimas" (5) – naudotojo, proceso ar įtaiso tapatybės nustatymas dažnai būna būtina prielaida užtikrinant prieigą prie informacijos sistemos išteklių. Šiuo atveju tikrinama pranešimo ar kitos informacijos kilmė arba turinys ir visi prieigos kontrolės atžvilgiai, jeigu rinkmenos arba tekstas nėra šifruojamas, išskyrus tai, kas yra tiesiogiai susiję su slaptažodžių, asmens atpažinimo kodų (PIN) ar panašių duomenų apsauga, kad būtų išvengta neteisėtos prieigos.

„Besisukančios masės giroskopai" (7) – tokie giroskopai, kuriuose kampiniam judėjimui nustatyti naudojama nuolat besisukanti masė.

„Biblioteka" (1) (parametrinė techninė duomenų bazė) – techninės informacijos rinkinys, kuris gali pagerinti susijusių sistemų, įrangos ar komponentų veikimą.

„Biologiniai agentai“ (1) yra patogenai arba toksinai, selekcionuoti arba modifikuoti (pvz., keičianti grynumą, galiojimo laiką, kenksmingumą, pasklidimo charakteristikas arba atsparumą ultravioletinei spinduliuotei), kad padidintų žmonėms ar gyvūnams sukeliamos pažaidos efektyvumą, blogintų įrangos charakteristikas arba padarytų derliaus nuostolius ar pakenktų aplinkai.

„Branduolinis reaktorius“ (0) – sukomplektuotas reaktorius, galintis veikti palaikydamas valdomą savaiminę grandininę dalijimosi reakciją. „Branduolinis reaktorius“ apima visus objektus, esančius arba tiesiogiai įdedamus į reaktoriaus korpusą, įrenginį, kuris valdo galios lygį aktyviojoje srityje, ir komponentus, kurie paprastai tiesiogiai liečiasi su aktyviąja branduolinio reaktoriaus sritimi arba valdo pirminį reaktoriaus aušalą.

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

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

„Civilinis orlaivis“ (1 3 4 7) – „orlaivis“, vienos ar daugiau ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių civilinės aviacijos institucijų 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.

<u>NB.</u> *Taip pat žr. „orlaivis“.*

„Darbo pasidalijimo skaitmeniniai analogo keitikliai“ (ADC) (3) – prietaisai, kuriuose yra keli skaitmeniniai analogo keitikliai, kurie tą patį analoginės įvesties signalą diskretizuoja skirtingu metu ir kai galutinis rezultatas susumuojamas, analoginė įvestis yra veiksmingai diskretizuojama ir konvertuojama didesne diskretizavimo sparta.

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

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

„Dalinis dažnių juostos plotis“ (3 5) – „akimirkinis dažnių juostos plotis“, padalytas iš centrinio dažnio, išreikštas procentais.

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

„Daugelio kanalų skaitmeniniai analogo keitikliai“ (ADC) (3) – prietaisai, kuriuose yra daugiau nei vienas skaitmeninis analogo keitiklis, suprojektuoti taip, kad kiekvienas skaitmeninis analogo keitiklis turėtų atskirą analoginę įvestį.

„Dažnio perjungimo trukmė“ (3) – signalo trukmė (t. y. vėlinimas), kai pradinis nustatytas išėjimo dažnis perjungiamas siekiant visiškai arba tam tikru tikslumu pereiti prie vieno iš toliau nurodytų:

a. ± 100 Hz galutinio nustatyto išėjimo dažnio, mažesnio nei 1 GHz <u>arba</u>

b. galutinio nustatyto išėjimo dažnio, lygaus arba didesnio nei 1 GHz, ± 0,1 milijonoji dalis.

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

„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.

„Didžiausioji galia“ (6) – per „impulso trukmę“ pasiekta didžiausia galia.

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

„Dirižablis“ (9) – variklio varoma oro transporto priemonė, kurioje pakilimui naudojamos už orą lengvesnės dujos (dažniausiai helis, anksčiau – vandenilis).

„Diskretizavimo sparta“ skaitmeniniams analogo keitikliams (ADC) – maksimalus skaičius atskaitų, išmatuojamų prie analoginės įvesties per vieną sekundę, išskyrus perdiskretizavimo skaitmeniniams analogo keitikliams. Perdiskretizavimo skaitmeniniams analogo keitikliams „diskretizavimo sparta“ nustatoma kaip žodžių išvesties sparta. „Diskretizavimo sparta“ taip pat gali būti vadinama diskretizavimo dažniu, paprastai nurodomu megaatskaitomis per sekundę (MSPS) arba gigaatskaitomis per sekundę (GSPS), arba keitimo sparta, paprastai nurodoma hercais (Hz).

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

„Efektyvusis gramas“ (0 1) naudojamas apibūdinti „specialiąją daliąją medžiagą“:

a. plutonio izotopų ir urano-233 atveju – tai izotopų svoris, išreikštas gramais;

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

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

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

„Elektroninis mazgas“ (2 3 4) – tam tikro kiekio elektroninių komponentų (pvz., ‚grandinės elementų‘„diskrečiųjų komponentų‘, integrinių grandynų ir kt.) junginys, skirtas atlikti specialias funkcijas; jis yra pakeičiamas kaip objektas ir paprastai jį galima išmontuoti.

NB.1. *‚Grandinės elementas‘ – pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.*

NB.2. *‚Diskretusis komponentas‘ – korpusinis ‚grandinės elementas‘, turintis išorinius išvadus.*

„Erdvėlaivis“ (9) – aktyvieji ir pasyvieji palydovai arba kosminiai zondai.

„Erdvėlaivio konstrukcija“ (9) – įranga, naudojama kaip atraminė „erdvėlaivio“ infrastruktūra ir vieta, kurioje išdėstomas „erdvėlaivio naudingasis krovinys“.

„Erdvėlaivio naudingasis krovinys“ (9) – prie „erdvėlaivio konstrukcijos“ pritvirtinta įranga, naudojama atliekant užduotis kosmose (pvz., ryšiui užtikrinti, stebėjimui, mokslinėms užduotims vykdyti).

„Energetinės medžiagos“ (1) – medžiagos ar mišiniai, kurie chemiškai reaguoja išskirdami energiją, reikalingą taikant juos pagal paskirtį. „Sprogmenys“, „pirotechnika“ ir „raketinis kuras“ yra energetinių medžiagų poklasiai.

„FADEC sistemos“ (9) – visiškai nepriklausomų skaitmeninių variklio režimų reguliatorių sistemos – skaitmeninė elektroninė dujų turbinų variklio valdymo sistema, kuri gali savarankiškai valdyti variklį visoje jo veikimo srityje pradedant nurodymu užvesti variklį ir baigiant nurodymu sustabdyti variklį tiek normaliomis, tiek gedimo sąlygomis.

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

NB. *‚Aktyvusis įrankinis įtaisas‘ – įtaisas, naudojamas suteikti ruošiniui judesio jėgą, apdorojimo energiją arba krypčiai nustatyti.*

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

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

„Gamybos įranga“ (1 7 9) – įrankiai, šablonai, stendai, formos, štampai, 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“ (7 9) – „gamybos įrenginiai“ ir specialiai jiems suprojektuota programinė įranga, kurie yra įrengti įrangoje, skirtoje „kūrimui“ arba vienai ar daugiau „gamybos“ stadijų.

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

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

„Hibridinis integrinis grandynas“ (3) – bet koks integrinių grandynų derinys arba integrinis grandynas kartu sujungtas su ‚grandinės elementais‘ arba ‚diskrečiaisiais komponentais‘, norint atlikti specialią (-ias) funkciją (-as), 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.

NB.1. *‚Grandinės elementas‘ – pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.*

NB.2. *‚Diskretusis komponentas‘ – korpusinis ‚grandinės elementas‘, turintis išorinius išvadus.*

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

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

NB.1. *„Integriniai mikroprocesorių grandynai“ paprastai neturi visos būtinos vartotojui prieinamos atmintinės, tačiau luste esanti atmintinė gali būti panaudota loginėms funkcijoms atlikti.*

NB.2. *Jie apima lustų rinkinius, kurie yra skirti veikti kartu atliekant „integrinio mikroprocesoriaus grandynų“ funkciją.*

„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.

NB. *Vidinė atmintinė gali būti papildyta išorine atmintine.*

„Impulsinis lazeris“ (6) – „lazeris“, kurio „impulso trukmė“ yra mažesnė ar lygi 0,25 sekundės.

„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, reiškianti laiką tarp atskiro impulso priekinio ir užpakalinio frontų pusės galios taškų.

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

Techninė pastaba:

‚Kriptoanalizė‘ – kriptografinės sistemos arba jos įėjimo ir išėjimo signalų analizė, norint gauti slaptus kintamuosius arba pažeidžiamus duomenis, įskaitant atvirąjį tekstą.

„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 apvalkalai arba užsklandos.

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

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

„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 nei izotopo 235 ir izotopo 238 santykinis kiekis, randamas gamtoje (izotopinis santykis lygus 0,71 procento).

„Įsilaužimo programinė įranga“ (4) – „programinė įranga“, kuri specialiai suprojektuota ar modifikuota tam, kad ‚stebėsenos priemonėmis‘ nebūtų galima aptikti kompiuterio ar tinkle galinčio veikti įrenginio, arba siekiant, kad būtų įveiktos jų ‚apsauginės reagavimo priemonės‘, ir kuri gali atlikti bet kurią iš šių funkcijų:

a. rinkti kompiuteryje ar tinkle galinčiame veikti įrenginyje saugomus duomenis ar informaciją arba pakeisti sistemos ar naudotojo duomenis arba

b. pakeisti standartinį programos ar proceso vykdymo kelią, kad būtų vykdomos iš išorės duodamos instrukcijos.

Pastabos.

1. *„Įsilaužimo programinė įranga“ neapima:*

   a. *hipervizorių, derintuvių ar programinės įrangos apgrąžos inžinerijos (SRE) priemonių;*

   b. *skaitmeninių teisių valdymo (DRM) „programinės įrangos“ arba*

   c. *„programinės įrangos“, suprojektuotos gamintojams, administratoriams ar naudotojams instaliuoti turto sekimo ar išieškojimo tikslais.*

2. *Tinkle galintiems veikti įrenginiams priskiriami mobilieji įrenginiai ir pažangieji skaitikliai.*

Techninės pastabos

1. *‚Stebėsenos priemonės‘ – „programinė įranga“ arba aparatinės įrangos įrenginiai sistemos veikimui ar įrenginio procesams stebėti. Jos apima antivirusinės (AV) programinės įrangos gaminius, galinio punkto apsaugos gaminius, asmens apsaugos gaminius (PSP), įsilaužimo aptikimo sistemas (IDS), įsilaužimo prevencijos sistemas (IPS) arba užkardas.*

2. *‚Apsauginės reagavimo priemonės‘ – technika, suprojektuota užtikrinti saugų kodo vykdymą, kaip antai duomenų vykdymo prevencija (DEP), adresų erdvės išdėstymo randomizacija (ASLR) ar smėlio dėžės efektas.*

„Ypač atsparūs lydiniai“ (2 9) – nikelio, kobalto ar geležies lydiniai, kurių atsparumas geresnis nei bet kokių serijos AISI 300 lydinių, esant temperatūroms, viršijančioms 922 K (649 °C), ir esant nepalankioms aplinkos ir veikimo sąlygoms.

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

„Jautrumas švitinimui“ (6) – jautrumas švitinimui (mA/W) = 0,807 × (bangos ilgis, nm) × kvantinis našumas.

Techninė pastaba

Kvantinis našumas paprastai yra išreikštas procentine dalimi; tačiau šioje formulėje kvantinis našumas yra išreikštas mažesniu nei vienetas dešimtainiu skaičiumi, pvz., 78 % yra 0,78.

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

NB. *‚Vija‘ yra beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ (dažniausiai virš 200) pluoštas.*

„Kampinis atsitiktinis dreifas“ (7) – kampinis paklaidų didėjimas per laiką, sukeltą baltojo triukšmo kampiniu greičiu. (IEEE STD 528–2001)

„KDS“ (4) – „koreguota didžiausia sparta“.

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

„Kompensavimo sistemas“ (6) sudaro pirminis skaliarinis jutiklis, vienas ar daugiau referencinių jutiklių (pvz., vektorinių „magnetometrų“) bei programinė įranga, leidžiantys sumažinti platformos kieto kūno sukimosi triukšmą.

„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.

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

„Koreguota didžiausia sparta“ (4) – koreguota didžiausia sparta, kuria „skaitmeniniai kompiuteriai“ atlieka 64 bitų ar didesnes slankiojo kablelio sudėties ir daugybos operacijas ir išreiškiama svertiniais teraflopais (WT), kai vienetas yra 10^{12} koreguotų slankiojo kablelio operacijų per sekundę.

NB. *Žr. 4 kategorijos techninę pastabą.*

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

Pastaba. „Kriptografija“ neapima ‚fiksuotų‘ duomenų spūdos ir kodavimo technikos.

Techninės pastabos

1. *‚Slaptasis parametras‘: pastovusis dydis arba raktas, laikomas slaptai nuo kitų arba žinomas tik tam tikrai grupei.*

2. *‚Fiksuotas [pastovus]‘ – kodavimo ir spūdos algoritmas negali priimti iš išorės teikiamų parametrų (pvz., kriptografinių ir raktų kintamųjų) ir jo negali modifikuoti vartotojas.*

„Kriptografinis aktyvavimas“ (5) – kriptografinio funkcionalumo konkretaus aktyvavimo arba leidimo jam veikti naudojant mechanizmą, kurį į prekę įdiegė gamintojas, būdai; šis mechanizmas yra vienareikšmiškai susietas su bet kuriuo iš šių aspektų:

1. vienu prekės pavyzdžiu arba

2. vienu klientu, jeigu yra daugiau prekės pavyzdžių.

Techninės pastabos

1. *„Kriptografinio aktyvavimo“ būdai ir mechanizmai gali būti įdiegiami kaip aparatinė įranga, „programinė įranga“ arba „technologija“.*

2. *„Kriptografinio aktyvavimo“ mechanizmai gali būti, pvz., serijos numeriu grindžiami licencijos raktai arba tokios atpažinimo priemonės kaip skaitmeniškai pasirašyti pažymėjimai.*

„Krizinė temperatūra“ (1 3 5) (kartais nurodoma kaip fazinio virsmo temperatūra) – savitoji „superlaidžiosios“ medžiagos temperatūra, kuriai esant išnyksta medžiagos nuolatinės srovės varža.

„Kuro elementas“ (8) – elektrocheminis prietaisas, kuris paverčia cheminę energiją tiesiogiai nuolatine elektros srove, naudodamas kurą iš išorėje esančio šaltinio.

„Kūrimas“ (GTN NTN All) yra susijęs su visais darbų etapais iki serijinės gamybos, tokiais kaip: projektavimas, projekto tyrimas, projekto analizė, projekto koncepcijos, prototipų surinkimas ir bandymai, bandomosios gamybos schemos, projektavimo duomenys, projektavimo duomenų transformavimo į gaminį procesas, konfigūracijos projektavimas, tarpusavio funkciškumo projektavimas, išdėstymas.

„Kvantinė kriptografija“ (5) – „kriptografijai“ skirto žinomo rakto sukūrimo metodų sistema, matuojant fizikinės sistemos (įskaitant tas fizikines savybes, kurios aiškiai priklauso kvantinės optikos, kvantinės lauko teorijos ar kvantinės elektrodinamikos sritims) kvantinės mechanikos savybes.

„III/V junginiai“ (3 6) – polikristaliniai, dvisandžiai ar sudėtiniai monokristaliniai produktai, sudaryti iš IIIA ir VA grupių Mendelejevo periodinės lentelės elementų (pvz., galio arsenidas, galio-aliuminio arsenidas, indžio fosfidas).

„Lazeris“ (0 1 2 3 5 6 7 8 9) – prekė, sukurianti šviesą, kuriai būdingas erdvinis ir laikinis koherentiškumas, naudodama sustiprintą priverstinę spinduliuotę.

NB. Taip pat žr.: „cheminis lazeris“,

„nesilpstančiosios bangos (CW) lazeris“;

„impulsinis lazeris“;

„ypač didelės galios lazeris“.

„Lydusis“ (1) – galintis toliau jungtis į tinklines struktūras ar polimerizuotis (kietėti) apdorojant termiškai, radiacija, naudojant katalizatorius ir t. t. arba kurį galima lydyti be pirolizės.

„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.

NB. *Taip pat žr. „savasis magnetinis gradientometras“.*

„Magnetometrai“ (6) – matuokliai, skirti aptikti išorinių matuoklio atžvilgiu šaltinių magnetinių laukų erdvinius kitimus. Magnetometrą sudaro pavienis magnetinio lauko jutiklis ir su juo susijęs elektroninis įtaisas, kurio išėjimas yra magnetinio lauko matas.

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

„Medžiagos riaušėms malšinti“ (1) – medžiagos, kurios, numatomomis sąlygomis naudojant riaušėms malšinti, žmonėms greitai sukelia jutiminį suerzinimą arba pasižymi neutralizuojančiu fiziniu poveikiu, kuris baigiasi netrukus po to, kai baigiasi tų medžiagų poveikis.

Techninė pastaba

Ašarinės dujos yra „medžiagų riaušėms malšinti“ pogrupis.

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

„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 neatskiriamai susijęs ir

c. atlieka grandinės funkciją (-as).

NB. *‚Grandinės elementas‘ – pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.*

„Monolitinis mikrobangų integrinis grandynas“ („MMIC“) (3 5) – mikrobangų ar milimetrinių bangų dažniais veikiantis monolitinis mikrobangų integrinis grandynas.

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

„Nepilotuojamas orlaivis“ („UAV“) (9) – bet koks orlaivis, galintis pradėti skrydį bei tęsti kontroliuojamą skrydį ir navigaciją, orlaivyje nesant žmogui.

„Nesilpstančiosios bangos (CW) lazeris“ (6) – „lazeris“, kuris ilgiau nei 0,25 sekundės palaiko nominaliai pastovią išėjimo energiją.

„Nusistovėjęs režimas“ (9) apibrėžia tokias variklio veikimo sąlygas, kai variklio parametrai, pavyzdžiui, trauka / galingumas, sūkiai per minutę ir kiti, nepasižymi pastebimomis fliuktuacijomis, esant pastoviai aplinkos oro temperatūrai ir pastoviam slėgiui variklio įsiurbimo sistemoje.

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

„Operacijos, administravimas ar aptarnavimas“ („OAA“) (5) – vienos arba kelių iš šių užduočių atlikimas:

a. nustatymas ar valdymas:

   1. naudotojų ar administratorių paskyrų ar privilegijų;

   2. prekės nustatymų arba arba

   3. atpažinimo duomenų, kuriais patvirtinamos a.1 arba a.2 punktuose aprašytos užduotys;

b. prekės veiklos sąlygos ar veikimo stebėsena arba valdymas arba

c. įrašų ar audito duomenų valdymas siekiant paremti bet kurią iš a arba b punktuose aprašytų užduočių.

Pastaba.
„OAA“ neapima nei vienos iš toliau nurodytų užduočių arba su jomis susijusių pagrindinių valdymo funkcijų:

a. su atpažinimo duomenų nustatymu ar valdymu tiesiogiai nesusijusio bet kokio kriptografinio funkcionalumo užtikrinimo ar atnaujinimo siekiant sudaryti sąlygas pirmiau a.1 arba a.2 punktuose aprašytoms užduotims vykdyti arba

b. bet kokio kriptografinio funkcionalumo užtikrinimo perduodant duomenis arba prekės duomenų plokštumoje.

„Optinis integrinis grandynas“ (3) – „monolitinis integrinis grandynas“ arba „hibridinis integrinis grandynas“, turintis vieną ar daugiau dalių, suprojektuotų veikti kaip fotojutiklis ar fotospinduliuotuvas arba skirtų atlikti optinę (-es) ar elektrooptinę (-es) funkciją (-as).

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

„Orlaivis“ (1 6 7 9) – oro transporto priemonė su fiksuotaisiais arba su pasukamaisiais sparnais, sukasparnė (sraigtasparnis) arba su pasviruoju sraigtu arba pasviraisiais sparnais.

NB. Taip pat žr. „civilinis orlaivis“.

„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.

„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.

NB.1. ‚Diskretusis komponentas‘ – korpusinis ‚grandinės elementas‘, turintis išorinius išvadus.

NB.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“ (3 6) – monolitiniai junginiai, kurių matmenys yra tinkami optinių elementų, tokių kaip veidrodžiai arba optiniai langai, gamybai.

„Pagrindinio loginio elemento signalo perdavimo vėlinimo trukmė“ (3) – signalo sklidimo 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.

NB.1. „Pagrindinio loginio elemento signalo perdavimo vėlinimo trukmė“ neturi būti painiojama su sudėtinio „monolitinio integrinio grandyno“ signalo vėlinimo tarp įėjimo ir išėjimo trukme.

NB.2. ‚Šeimą‘ sudaro visi integriniai grandynai, kuriems taikoma visa toliau išvardyta jų gamybos metodologija ir techninės sąlygos, išskyrus atitinkamas jų funkcijas:

a. vienoda aparatinės ir programinės įrangos architektūra;

b. vienodas projektavimas ir gamybos technologija ir

c. vienodos pagrindinės charakteristikos.

„Pagrindinis elementas“ (4) (kaip jis taikomas 4 kategorijoje) – „pagrindinis 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 įprastai tarptautinei pardavimo kainai, taikomai nesusijusiems subjektams, galiojančiai gamybos vietoje arba prekių parengimo išsiuntimui vietoje.

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

„Pakartojamumas“ (7) – to paties kintamojo pakartotinių matavimų tomis pačiomis veikimo sąlygomis rezultatų panašumas, kai tarp matavimo laikotarpių pasikeičia sąlygos ar būna neveikimo laikotarpių. (Nuoroda: IEEE STD 528–2001 (1 sigmos intervale standartinis nuokrypis)).

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

„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).

„Paskirstytas ITU“ (3 5) reiškia dažnio diapazonų paskirstymą pagal ITU (Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos) Radijo nuostatų dabartinę redakciją pirminėms, sankcionuotoms ir antrinėms paslaugoms.

NB. *Papildomi ir alternatyvūs paskirstymai nėra įtraukti.*

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

„(Giroskopo arba akselerometro) perskaičiavimo faktorius“ (7) – išėjimo ir įėjimo pokyčio, kurį norima išmatuoti, santykis. Perskaičiavimo 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.

„Plėstinis radaro spektras“ (6) – signalo spektras esant bet kokiam moduliacijos būdui, kai naudojamas atsitiktinis arba pseudoatsitiktinis kodavimas ir kuris yra skirtas išskirstyti siaurajuosčio signalo sukuriamą energiją gerokai platesnėje dažnių juostoje.

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

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

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

NB. *‚Grandinės elementas‘ – pavienė aktyvioji arba pasyvioji funkcinė elektroninės grandinės dalis, tokia kaip vienas diodas, vienas tranzistorius, vienas rezistorius, vienas kondensatorius ir kt.*

„Pluoštinės arba gijinės medžiagos“ (0 1 8 9) apima:

a. tolydžiuosius „viengijus siūlus“;

b. tolydžiuosius „verpalus“ ir „pusverpalius“;

c. „juostas“, audinius, atsitiktinai išsidėsčiusius plaušus ir kaspinus;

d. smulkintą pluoštą, štapelinį pluoštą ir koherentines pluoštines dangas;

e. monokristalinius arba polikristalinius bet kokio ilgio adatinius darinius;

f. aromatinę poliamidinę celiuliozę.

(Akselerometro rodmenų) „poslinkis“ (7) – per konkretų laiką ir esant konkrečioms veikimo sąlygoms akselerometro išėjimo rodmens vidurkis, nesusietas su įėjimo akseleracija arba rotacija. „Poslinkis“ išreiškiamas g arba metrais per sekundę kvadratu (g arba m/s^2). (IEEE Std 528–2001) (Mikro g lygus 1×10^{-6} g).

(Giroskopo rodmenų) „poslinkis“ (7) – per konkretų laiką ir esant konkrečioms veikimo sąlygoms giroskopo išėjimo rodmens vidurkis, nesusietas su įėjimo rotacija arba akseleracija. „Poslinkis“ paprastai išreiškiamas laipsniais per valandą. (IEEE Std 528–2001).

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

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

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

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

NB. *‚Mikroprograma‘ – elementariųjų komandų seka, laikoma specialioje atmintinėje, kurių vykdymas yra pradedamas įvedant atskaitos komandą į komandų registrą.*

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

NB. *‚Vija‘ yra beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ (dažniausiai virš 200) pluoštas.*

„Raketos“ (1 3 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.

„Registracijos nusistovėjimo trukmė“ (6) (taip pat vadinama gravimetro reagavimo trukme) yra laikas, per kurį sumažinamas platformos sukeltų pagreičių (aukšto dažnio triukšmo) poveikis.

„Reikalingas“ (GTN 5 6 7 9) (kaip tai taikoma „technologijai“) apibūdina tik tą „technologijos“ dalį, kuri yra ypač svarbi norint pasiekti ir išplėsti valdomo vykdymo lygį, charakteristikas arba funkcijas. Tokia „reikalinga“ „technologija“ gali būti naudojama skirtinguose produktuose.

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

„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 telekomunikacinį įrenginį.

„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:

a. yra daugiafunkcinis;

b. judėdamas trimatėje erdvėje gali išdėlioti ar orientuoti medžiagas, dalis, įrankius arba specialius prietaisus;

c. jungia tris ar daugiau uždarojo ar atvirojo kontūro valdomuosius įtaisus, kurie gali turėti žingsninius variklius ir

d. turi „vartotojui prieinamą programuojamumą“, naudojant mokymo ir (arba) atkūrimo būdą arba elektroninį kompiuterį, kuriuo gali būti programuojamasis loginis valdiklis, t. y. be mechaninio įsikišimo.

NB. *Ši apibrėžtis neapima toliau išvardytų prietaisų:*

1. *manipuliavimo mechanizmų, kurie yra valdomi tik rankiniu būdu ar nuotolinio operatoriaus;*

2. *fiksuotosios sekos manipuliavimo mechanizmų, kurie yra automatiniai judamieji įtaisai, veikiantys pagal mechaniškai fiksuotus programuotus judesius. Programa yra mechaniškai apribota fiksuotais stabdymo įtaisais, pavyzdžiui, kaiščiais arba krumpliaračiais. Judesių seka ir trajektorijų ar kampų pasirinkimas nėra valdomi ar keičiami mechaninėmis, elektroninėmis ar elektrinėmis priemonėmis;*

3. *mechaniškai valdomų kintamosios sekos manipuliavimo mechanizmų, kurie yra automatiniai judamieji įtaisai, veikiantys pagal mechaniškai fiksuotus programuotus judesius. Programa yra mechaniškai apribota fiksuotais, bet derinamais stabdymo įtaisais, pavyzdžiui, kaiščiais arba krumpliaračiais. Judesių seka ir trajektorijų ar kampų pasirinkimas yra keičiami pagal fiksuotos programos trafaretą. Programos trafareto keitimai arba modifikacijos (pvz., kaiščių ar krumpliaračių keitimai) viena ar daugiau judesio ašių yra atliekami tik naudojant mechanines operacijas;*

4. *nuotoliniu būdu nevaldomų kintamosios sekos manipuliavimo mechanizmų, kurie yra automatiniai judamieji įtaisai, veikiantys pagal mechaniškai fiksuotus programuotus judesius. Programa yra keičiama, tačiau seka yra vykdoma tik dvipoliais signalais iš mechaniškai fiksuotų elektrinių dvipolių prietaisų arba derinamų stabdymo įtaisų;*

5. *krovimo į rietuvą kranų, apibrėžtų kaip stačiakampių koordinačių manipuliatorių sistemos, pagamintų kaip ištisinė stačioji kaiščių laikiklių įrenginio dalis ir suprojektuotų parinkti šių kaiščių išdėstymą, kuris yra išsaugomas arba jį galima naujai pasirinkti.*

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

NB. *Taip pat žr. „magnetinis gradientometras“.*

„Savitasis tampros modulis“ (0 1 9) – Jungo (Young) modulis [Pa arba N/m^2], padalytas iš savitojo svorio [N/m^3], išmatuotas esant temperatūrai (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) ir santykinei drėgmei (50 ± 5) %.

„Savitasis tempiamasis įtempis“ (0 1 9) – ribinis tempiamasis įtempis [Pa arba N/m^2], padalytas iš savitojo svorio [N/m^3], išmatuotas esant temperatūrai (296 + 2) K ((23 + 2) °C) ir santykinei drėgmei (50 + 5) %.

„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 atskirų sričių laikinė spūda, filtravimas, išskyrimas, atranka, koreliacija, sąsūka arba transformacijos (pvz., sparčioji Furjė transformacija arba Walsh'o transformacija).

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

NB. *„Simetrinis algoritmas“ dažniausiai naudojamas duomenų slaptumui užtikrinti.*

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

a. priimti duomenis;

b. saugoti duomenis arba komandas pastoviosiose arba keičiamosiose (įrašomosiose) atmintinėse;

c. apdoroti duomenis pagal saugomas ir modifikuojamas komandų sekas ir

d. užtikrinti duomenų išvedimą.

NB. *Saugomų komandų sekų modifikavimas apima pastoviųjų atmintinių pakeitimą, tačiau ne fizinį montažo ar tarpusavio sujungimų keitimą.*

„Skaitmeninio persiuntimo (perdavimo) sparta“ (def) – tiesioginio informacijos perdavimo į bet kokią laikmeną visuminė bitų sparta.

NB. *Taip pat žr. „visuminė skaitmeninio persiuntimo [perdavimo] sparta“.*

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

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

„Skrydžio pagal radijo ryšį sistema“ (7) – pirminė skaitmeninė skrydžių valdymo sistema, naudojanti grįžtamąjį ryšį valdant skrendantį orlaivį, kai komandos valdymo įtaisams / vykdymo įtaisams perduodamos elektros signalais.

„Skrydžio pagal šviesos signalus sistema“ (7) – pirminė skaitmeninė skrydžių valdymo sistema, naudojanti grįžtamąjį ryšį valdant skrendantį orlaivį, kai komandos valdymo įtaisams / vykdymo įtaisams perduodamos optiniais signalais.

„(Giroskopo) slinkio sparta“ (7) – nuo įvedimo sukimo funkciškai nepriklausanti giroskopo rezultato dalis. Ji išreiškiama kampiniu dydžiu. (IEEE STD 528–2001).

„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 nei impulso dažnių juostos plotis.

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

„Sprogmenys“ (1) – kietos, skystos ar dujinės medžiagos arba medžiagų mišiniai, kurie naudojant juos kovinėse galvutėse, naikinimo ir kitose priemonėse kaip inicijuojančius užtaisus, tarpinius detonatorius arba pagrindinius užtaisus, turi detonuoti.

„Superlaidus“ (1 3 5 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.

NB. *Bet kokios medžiagos „superlaidžioji“ būsena apibūdinama „krizine temperatūra“, kriziniu magnetiniu lauku, kuris priklauso nuo temperatūros, ir kriziniu srovės tankiu, kuris priklauso ir nuo magnetinio lauko, ir nuo temperatūros.*

„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.

„Šuolinis dažnio perderinimas“ (5 6) – pavienio ryšių kanalo perdavimo dažnio keitimas pagal diskrečiąsias atsitiktines arba pseudoatsitiktines sekas, siekiant sukurti „plėstinio spektro“ pavidalą.

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

NB.1. *‚Techninė pagalba‘ gali remtis instrukcijomis, gebėjimais, mokymu, darbo žiniomis, konsultacinėmis paslaugomis ir gali apimti ‚techninių duomenų‘ perdavimą.*

NB.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.*

„Tikimoji apskritiminė paklaida“ („CEP“) (7) – apskritiminio normaliojo pasiskirstymo atveju – tai apskritimo plotas, apimantis 50 % visų padarytų atskirų matavimų rezultatų, arba apskritimo plotas, apimantis 50 % aptikimo tikimybę.

„Tikralaikis apdorojimas“ (6) – duomenų apdorojimas kompiuterine sistema, kuri, reaguodama į išorinį poveikį, priklausomai nuo turimų išteklių ir nepriklausomai nuo sistemos apkrovos užtikrina reikiamą paslaugų lygį garantuojamu reagavimo greičiu.

„Tikslumas“ (2 3 6 7 8) dažniausiai pateikiamas kaip netikslumas (paklaida), išreiškiamas didžiausiu teigiamu ar neigiamu rodmens nuokrypiu nuo priimtos standartinės arba tikrosios vertės.

„Tinkamas naudoti kosmose“ (3 6 7) – suprojektuotas, pagamintas arba atlikus sėkmingus bandymus pripažintas tinkamu eksploatuoti didesniame nei 100 km aukštyje virš Žemės paviršiaus.

NB. *Nustatymas, kad gaminys yra „tinkamas naudoti kosmose“ atlikus bandymus nereiškia, kad kiti tos pačios gamybos linijos ar serijos gaminiai yra „tinkami naudoti kosmose“, jeigu jie nebuvo atskirai išbandyti.*

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

„Toksinai“ (1 2) – toksinai, esantys specialiai izoliuotų preparatų ar mikstūrų pavidalu, nepriklausomai nuo to, kaip jie yra pagaminti; išskyrus toksinus, kurie yra tam tikrų objektų, pavyzdžiui, patologinių mėginių, derliaus, maisto produktų ar „mikroorganizmų“ pasėlių teršalai.

„Toksino elementas“ (1) – struktūriniu ir funkciniu požiūriu atskiras „toksino“ sandas.

„Trimatis integrinis grandynas“ (3) – rinkinys puslaidininkinių lustų ar aktyviųjų įtaiso sluoksnių, kurie integruoti tarpusavyje ir kuriuose kiauryminės jungtys visiškai pereina per tarpinę plokštelę, posluoksnį, lustą ar sluoksnį tam, kad būtų sudarytos įtaiso sluoksnių tarpusavio sąsajos. Tarpinės plokštelė – tai elektrines jungtis užtikrinanti sąsaja.

„(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).

„UF_6 koroziniam poveikiui atsparios medžiagos“ (0) – be kita ko, vario lydiniai, nerūdijantis plienas, aliuminis, aliuminio oksidas, aliuminio lydiniai, nikelis arba jo lydiniai, kuriuose nikelis sudaro ne mažiau kaip 60 % masės, ir fluorinuotieji angliavandenilių polimerai.

„Už orą lengvesnės transporto priemonės“ (9) – balionai ir „orlaiviai“, kuriuose pakilimui naudojamas karštas oras ar kitos lengvesnės už orą dujos, pavyzdžiui, helis ar vandenilis.

„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 Walsh'o transformacija). Tai neapima algoritmų, kuriuose naudojamos tiktai pavienio vaizdo linijinės ir sukamosios transformacijos, tokios kaip transliacija, požymių išskyrimas, įrašymas arba klaidingas spalvinimas.

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

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

„Vartotojui prieinamas programuojamumas“ (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 nustatymas, įskaitant parametrų įvedimą.

„Vedantysis [nutaikymo] įrenginys“ (7) – sistemos, kurios susieja skraidymo priemonių padėties ir greičio (t. y. navigacijos) matavimo ir skaičiavimo procesus ir siunčia komandas į skraidymo priemonių skrydžių valdymo sistemas, kad būtų pakoreguota skrydžio trajektorija.

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

NB. ‚Vija‘ yra beveik lygiagrečių „viengijų siūlų“ (dažniausiai virš 200) pluoštas.

„Vidinis grunto sluoksnis“ (9) – sluoksnis, taikomas skiriamojoje riboje tarp kietųjų svaidomųjų medžiagų 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 išteptas korpuso vidus.

„Vidutinė išėjimo galia“ (6) – visa „lazerio“ išėjimo energija džauliais, padalinta iš nuoseklios impulsų serijos skleidimo trukmės sekundėmis. Vienodais laiko tarpais skleidžiamų impulsų serijos atveju ji yra lygi visai „lazerio“ išėjimo galiai viename impulse džauliais, padauginus iš „lazerio“ impulsų dažnio hercais.

„Vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumas“ (2) – tai pavienių staklių ašies mažesnės vertės už R ↑ ir R ↓ (į priekį ir atgal), kaip apibrėžta standarto ISO 230-2:2014 3.21 dalyje arba lygiaverčiuose nacionaliniuose standartuose.

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

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

„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“).

„Vietinis tinklas“ (4 5) – duomenų perdavimo sistema, turinti visas toliau išvardytas charakteristikas:

a. leidžianti bet kokiam nepriklausomų ‚duomenų perdavimo įtaisų‘ kiekiui turėti tiesioginius tarpusavio ryšius ir

b. yra apribota vidutinio dydžio teritorija (pvz., įstaigos pastatas, gamykla, universiteto teritorija, sandėlis).

NB. *‚Duomenų perdavimo įtaisas‘ – įrenginys, galintis perduoti ir priimti skaitmeninės informacijos sekas.*

„Visiškasis 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.

„Visos prieinamos pataisos“ (2) reiškia, kad siekiant iki minimumo sumažinti visas tam tikro staklių modelio sistemingąsias padėties nustatymo paklaidas arba tam tikrų koordinatinių matavimo staklių matavimo paklaidas buvo atsižvelgta į visas gamintojui prieinamas priemones.

„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.

NB. *Taip pat žr. „skaitmeninio perdavimo sparta“.*

„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.

„Židinio plokštumos matrica“ (6 8) – atskirų detektorinių elementų, esančių židinio plokštumoje, linijinis arba dvimatis plokščiasis sluoksnis arba plokščiųjų sluoksnių derinys su elektroniniu skaitymo įtaisu arba be jo.

NB. *Tai neapima pavienių detektorinių elementų stulpelio arba dviejų, trijų ar keturių detektorinių elementų, jei tik su šiais elementais neatliekamas vėlinimas ir integravimas.“*

0 KATEGORIJA. BRANDUOLINĖS MEDŽIAGOS, ĮRENGINIAI IR ĮRANGA

0A Sistemos, įranga ir komponentai

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

a. „branduoliniai reaktoriai“;

b. metaliniai indai arba jų pagrindinės ceche pagamintos dalys, įskaitant reaktoriaus slėginių indų viršutines plokštes, specialiai suprojektuotos arba paruoštos „branduolinio reaktoriaus“ aktyviajai zonai įrengti;

c. manipuliavimo įranga, specialiai sukurta arba pritaikyta pakrauti arba iškrauti kurą iš „branduolinio reaktoriaus“;

d. specialiai suprojektuoti arba paruošti 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 suprojektuoti arba paruošti kuro elementams ir pirmojo kontūro šilumnešiui laikyti „branduoliniame reaktoriuje“;

f. cirkonio metalo vamzdžiai arba cirkonio lydinių vamzdžiai (arba vamzdžių sąrankos), specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti kaip kuro apvalkai „branduoliniuose reaktoriuose“ ir sunkesni nei 10 kg;

NB. Dėl cirkonio slėginių vamzdžių žr. 0A001.e, dėl kalandrijos vamzdžių – 0A001.h.

g. aušinimo siurbliai arba cirkuliatoriai, specialiai suprojektuoti arba paruošti pirmojo kontūro šilumnešio cirkuliacijai „branduoliniuose reaktoriuose“ palaikyti;

h. „branduolinio reaktoriaus vidinės konstrukcinės dalys“, specialiai suprojektuotos arba paruoštos naudoti „branduoliniuose reaktoriuose“, įskaitant atramines aktyviosios zonos kolonas, kuro kanalus, kalandrijos vamzdžius, šiluminės saugos ekranus, reflektorines pertvaras, aktyviosios zonos tinklelines plokštes ir difuzoriaus plokštes;

Techninė pastaba

0A001.h vartojama ‚branduolinio reaktoriaus vidinių 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):

1. garo generatoriai, specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti „branduolinio reaktoriaus“ pirmojo arba viduriniojo kontūro šilumnešio grandinėje;

2. kiti šilumokaičiai, specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti „branduolinio reaktoriaus“ pirmojo kontūro šilumnešio grandinėje;

Pastaba. 0A001.i. netaikomas reaktoriaus pagalbinių sistemų, pvz., avarinio aušinimo sistemos ar radioaktyviojo skilimo šilumos aušinimo sistemos, šilumokaičiams.

j. neutronų detektoriai, specialiai suprojektuoti arba paruošti neutronų srauto lygiui nustatyti „branduolinio reaktoriaus“ aktyviojoje zonoje.

k. ‚išoriniai šiluminės apsaugos ekranai‘, specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti „branduoliniame reaktoriuje“ šilumos praradimui mažinti ir apsauginiam indui apsaugoti.

Techninė pastaba.

0A001.k.‚išoriniai šiluminės apsaugos ekranai‘ – virš reaktoriaus indo dedamos pagrindinės konstrukcinės dalys, skirtos reaktoriaus šilumos nuostoliams ir temperatūrai apsauginiame inde mažinti.

0B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

0B001 Įrenginiai „gamtinio (natūraliojo) urano“, „nusodrintojo urano“ arba „specialiųjų daliųjų medžiagų“ izotopams atskirti ir specialiai suprojektuota ar paruošta jų įranga ir 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 cheminių mainų atskyrimo įrenginiai;

6. izotopų atskyrimo atominiu „lazeriu“ įrenginiai;

7. izotopų atskyrimo molekuliniu „lazeriu“ įrenginiai;

8. plazminio atskyrimo įrenginiai;

9. elektromagnetinio atskyrimo įrenginiai;

b. dujų centrifugos ir sąrankos bei komponentai, specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti dujų centrifuginio atskyrimo technologijoje, išvardyti toliau:

Techninė pastaba.

0B001.b. vartojama ‚didelio stiprio ir tankio santykio medžiagos‘ sąvoka reiškia kurią nors iš šių charakteristikų:

1. martensitiškai senėjantį plieną, kurio tempiamojo įtempio riba ne mažesnė kaip 1,95 GPa;

2. aliuminio lydinius, kurių didžiausias tempiamasis stipris yra ne mažesnis kaip 0,46 GPa; arba

3. „pluoštines ar gijines medžiagas“, kurių „savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $3,18 \times 10^6$ m, o „savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $7,62 \times 10^4$ m.

1. dujų centrifugos;

2. sukomplektuotos rotorių sąrankos;

3. rotorių vamzdžių cilindrai, kurių sienelių storis ne didesnis kaip 12 mm, o skersmuo 75–650 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 650 mm, pagaminti iš ‚medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis‘, ir skirti sudaryti vietinę rotorių vamzdžių atramą arba keliems vamzdžiams sujungti;

5. reflektorinės pertvaros, kurių skersmuo 75–650 mm, skirtos įstatyti centrifugos rotoriaus vamzdžio viduje, pagamintos iš ‚medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis‘;

6. viršutiniai ir apatiniai dangteliai, kurių skersmuo 75–650 mm, tiksliai atitinkantys rotoriaus vamzdžio galus, pagaminti iš ‚medžiagos, kuriai būdingas didelis stiprio ir tankio santykis‘;

7. guoliai su magnetine pakaba:

a. guolių sąrankos, sudarytos iš žiedinio magneto, pakabinto apkaboje, pagamintoje iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengtoje. Apkaboje yra smūgius sugerianti terpė. Magnetas sujungiamas su poliniu antgaliu arba kitu magnetu, pritvirtintu prie rotoriaus viršutinio dangtelio;

b. aktyvieji magnetiniai guoliai, specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti dujų centrifugose;

0B001 b. (*tęsinys*)

8. specialiai paruošti, ant slopintuvo sumontuoti guoliai su pusrutulinės ašies ir sandarinimo žiedo sąranka;

9. molekuliniai siurbliai, sudaryti iš cilindrų su viduje ištekintais arba išspaustais sraigtiniais grioveliais ir viduje išgręžtomis angomis;

10. žiedo pavidalo variklių statoriai, skirti daugiafaziams histereziniams (arba magnetinės varžos) kintamosios srovės elektros varikliams, sinchroniškai veikiantiems vakuume, esant ne mažesniam kaip 600 Hz dažniui ir ne mažesnei kaip 40 VA galiai;

11. centrifugų apgaubai (rezervuarai), skirti dujų centrifugos rotoriaus vamzdžio sąrankai laikyti. Tai standus cilindras, kurio sienelių storis ne didesnis kaip 30 mm, su labai tiksliai apdirbtais galais, kurie yra lygiagretūs vienas kitam ir statmeni cilindro išilginei ašiai, kai paklaida 0,05 laipsnio arba mažiau;

12. vamzdiniai semtuvai – specialiai suprojektuoti arba paruošti vamzdžiai, kurie skirti UF_6 dujoms išsiurbti iš centrifugos rotoriaus vamzdžio Pito (visuminio slėgio) vamzdelio principu ir kurie gali būti pritvirtinti prie centrinės dujų išsiurbimo sistemos;

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. 600 Hz arba didesnis daugiafazio dažnio išėjimas ir

    b. didelis stabilumas (geresnis negu 0,2 % dažnio stabilumas);

14. šie uždaromieji ir reguliavimo vožtuvai:

    a. uždaromieji vožtuvai, specialiai suprojektuoti arba paruošti darbui atskiros dujų centrifugos UF_6 dujų srauto tiekimo, produktų ar atliekų sistemose;

    b. silfoniniai 10–160 mm skersmens vožtuvai, uždaromieji arba reguliavimo, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti, kurie specialiai suprojektuoti arba paruošti naudoti dujų centrifuginio sodrinimo įrenginių pagrindinėse arba pagalbinėse sistemose;

c. specialiai suprojektuota arba paruošta dujų difuzinio sodrinimo įranga ir komponentai:

1. dujų difuzijos barjerai, pagaminti iš akytųjų metalinių, polimerinių, ar keraminių „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių 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 „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti;

3. kompresoriai arba dujų pūstuvai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti, kurių UF_6 įsiurbimo našumas ne mažesnis kaip 1 m^3/min, išėjimo slėgis – iki 500 kPa, o slėgio santykis – ne didesnis kaip 10:1;

4. sukiųjų velenų sandarikliai 0B001.c.3 nurodytiems kompresoriams ar dujų pūstuvams, skirti užtikrinti mažesnę kaip 1 000 cm^3/min. tarpinių dujų įtekėjimo spartą;

5. šilumokaičiai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti ir suprojektuoti taip, kad slėgio mažėjimo sparta dėl nuotėkio būtų mažesnė kaip 10 Pa per valandą esant 100 kPa slėgių skirtumui;

6. rankiniai arba automatiniai silfoniniai vožtuvai, uždaromieji arba reguliavimo, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti;

0B001 (*tęsinys*)

d. specialiai suprojektuota arba paruošta aerodinaminio atskyrimo įranga ir jos komponentai, išvardyti toliau:

1. atskyrimo tūtos, sudarytos iš UF_6 poveikiui 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. cilindriniai arba kūgiški vamzdžiai (sūkuriniai vamzdžiai), turintys vieną arba daugiau tangentinių įėjimo tūtų, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti;

3. kompresoriai arba dujų pūstuvai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti, taip pat jų sukiųjų velenų sandarikliai;

4. šilumokaičiai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti;

5. atskyrimo elementų korpusai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti. Juose montuojami sūkuriniai vamzdžiai arba atskyrimo tūtos;

6. rankiniai arba automatiniai silfoniniai vožtuvai, uždaromieji arba reguliavimo, kurių skersmuo ne mažesnis kaip 40 mm, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti;

7. atskyrimo sistemos UF_6 nuo nešančiųjų dujų (vandenilio arba helio) atskirti, kai dujose yra ne daugiau kaip 1 milijonoji UF_6 dalis, įskaitant:

a. kriogeninius šilumokaičius arba krioseparatorius, galinčius sukurti ne aukštesnę kaip 153 K (– 120 °C) temperatūrą;

b. kriogeninius šaldymo įrenginius, galinčius veikti ne aukštesnėje kaip 153 K (– 120 °C) temperatūroje;

c. atskyrimo tūtas ar sūkurinius vamzdelius UF_6 nuo nešančiųjų dujų atskirti;

d. UF_6 šaldomąsias gaudykles, galinčias užšaldyti UF_6;

e. įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti 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 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);

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 jomis padengtos;

5. žaliavos ruošimo sistemos, gaminančios ypač gryną urano chlorido tirpalą, susidedančios iš tirpdymo, 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};

0B001 (*tęsinys*)

f. įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti 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 suprojektuotos jonų mainams, kurių spartos pusperiodis mažesnis nei 10 s, galinčios veikti nuo 373 K (100 °C) iki 473 K (200 °C) temperatūroje;

2. jonų mainų cilindrinės kolonos, kurių skersmuo didesnis kaip 1 000 mm, pagamintos iš medžiagų, atsparių koncentruotai druskos rūgščiai (pvz., titano ar fluoro plastiko) ir galinčių veikti nuo 373 K (100 °C) iki 473 K (200 °C) temperatūroje ir didesniame negu 0,7 MPa slėgyje, arba jomis padengtos;

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 suprojektuoti ar parengti lazeriniams atskyrimo procesams, kuriems naudojamas izotopų atskyrimas atomų garų lazeriu:

1. urano metalo garinimo sistemos, skirtos pasiekti ne mažesnę kaip 1 kW galią ir naudojamos lazeriniam sodrinimui;

2. skysto arba išgarinto urano metalo apdorojimo sistemos, specialiai suprojektuotos arba paruoštos išlydyto urano, urano lydinių ar išgarinto urano metalo apdorojimui lazerinio sodrinimo sistemose, taip pat joms specialiai suprojektuoti komponentai;

NB. TAIP PAT ŽR. 2A225.

3. skysto arba kieto pavidalo urano metalui skirtos produktų ir atliekų surinkimo sąrankos, pagamintos iš karščiui ir garų ar skystosios būsenos metalinio urano sukeliamai korozijai atsparių medžiagų, tokių kaip itriu padengtas grafitas ar tantalas, arba jomis padengtos;

4. separatorių modulių korpusai (cilindriniai ar stačiakampiai indai), viduje turintys urano metalo garų šaltinį, elektronpluoštį prožektorių ir produktų ar atliekų kolektorius;

5. specialiai sukonstruoti arba paruošti ilgalaikio veikimo urano izotopų atskyrimo „lazeriai“ ar „lazerių“ sistemos su dažniniu spektro stabilizavimu;

NB. TAIP PAT ŽR. 6A005 IR 6A205.

h. įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti ar parengti lazeriniams atskyrimo procesams, kuriems naudojamas izotopų atskyrimas molekuliniu lazeriu:

1. viršgarsinės platėjančios tūtos, skirtos UF_6 ir nešančiųjų dujų atšaldymui iki 150 K (– 123 °C) arba žemesnės temperatūros, kurios pagamintos iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“;

2. produktų ar atliekų surinkimo įrenginių komponentai ar įtaisai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“, specialiai suprojektuoti arba paruošti rinkti urano medžiagai ar urano atliekoms po apšvitinimo lazerio šviesa;

3. kompresoriai, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti, taip pat jų sukiųjų velenų sandarikliai;

4. įranga, skirta (kietojo) UF_5 fluorinimui į (dujinį) UF_6;

0B001 h. (*tęsinys*)

5. technologinės sistemos UF_6 atskirti nuo nešančiųjų dujų (pvz., azoto, argono ar kitų dujų), įskaitant:

a. kriogeninius šilumokaičius arba krioseparatorius, galinčius sukurti ne aukštesnę kaip 153 K (– 120 °C) temperatūrą;

b. kriogeninius šaldymo įrenginius, galinčius veikti ne aukštesnėje kaip 153 K (– 120 °C) temperatūroje;

c. UF_6 šaldomąsias gaudykles, galinčias užšaldyti UF_6;

6. specialiai sukonstruoti arba paruošti ilgalaikio veikimo urano izotopų atskyrimo „lazeriai“ ar „lazerių“ sistemos su dažniniu spektro stabilizavimu;

NB. 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 nei 30 GHz, o vidutinė išėjimo galia didesnė kaip 50 kW;

2. aukštadažnės jonų sužadinimo ritės, veikiančios didesniu kaip 100 kHz dažniu ir galinčios valdyti didesnę kaip 40 kW vidutinę galią;

3. urano plazmos generavimo sistemos;

4. nenaudojama;

5. kieto pavidalo urano metalui skirtos produktų ir atliekų surinktuvų sąrankos, pagamintos iš karščiui ir urano garams atsparių medžiagų, tokių kaip itriu padengtas grafitas ar tantalas, arba tokiomis medžiagomis padengtos;

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., nerūdijančiojo 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, nerūdijančiojo plieno arba vario) ir galintys užtikrinti ne mažesnę kaip 50 mA visuminę jonų pluošto srovę;

2. jonų kolektorių plokštės sodrintojo ar nusodrintojo urano jonų pluoštui surinkti, sudarytos iš dviejų arba daugiau plyšių ir kišenių ir pagamintos iš tinkamų nemagnetinių medžiagų (pvz., grafito arba nerūdijančiojo plieno);

3. vakuuminiai urano elektromagnetinio atskyrimo įrenginių korpusai, pagaminti iš nemagnetinių medžiagų (pvz., nerūdijančiojo plieno) ir gebantys veikti esant ne didesniam kaip 0,1 Pa slėgiui;

4. elektromagneto polių antgaliai, kurių skersmuo didesnis kaip 2 m;

5. jonų šaltinių aukštosios įtampos maitinimo šaltiniai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

a. galintys nepertraukiamai veikti;

b. išėjimo įtampa 20 000 V ar didesnė;

0B001 j. 5. (*tęsinys*)

c. išėjimo srovė 1 A ar didesnė ir

d. įtampos nestabilumas geresnis kaip 0,01 % per 8 valandas;

NB. TAIP PAT ŽR. 3A227.

6. elektromagnetų maitinimo šaltiniai (didelės galios, nuolatinės srovės), turintys visas išvardytas charakteristikas:

a. galintys 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.

NB. TAIP PAT ŽR. 3A226.

0B002 Specialiai suprojektuotos arba paruoštos pagalbinės sistemos, įranga ir komponentai, skirti 0B001 nurodytiems izotopų atskyrimo įrenginiams ir pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti:

a. tiekimo autoklavai, krosnys ar sistemos, naudojamos UF_6 įleisti į sodrinimo įrenginius;

b. desublimatoriai arba šaldomosios gaudyklės, naudojamos UF_6 išleisti iš sodrinimo įrenginių tam, kad po to šios dujos patektų į kaitintuvus;

c. produktų ir atliekų stotys UF_6 perpumpuoti į rezervuarus;

d. skystinimo arba kietinimo stotys, naudojamos UF_6 išleisti iš sodrinimo įrenginių UF_6 suspaudžiant, atšaldant ar paverčiant skysčiu ar kietąja medžiaga;

e. vamzdynai ir surenkamosios sistemos, specialiai suprojektuotos ar paruoštos UF_6 transportuoti dujų difuzijos, centrifugų ar aerodinaminėse pakopose;

f. vakuuminės sistemos ir vakuuminiai siurbliai:

1. vakuuminiai kolektoriai, vakuuminiai rinktuvai ar vakuuminiai siurbliai, kurių siurbimo našumas ne mažesnis kaip 5 m^3/min;

2. vakuuminiai siurbliai, specialiai suprojektuoti naudoti UF_6 turinčiose atmosferose, pagaminti iš „UF_6 koroziniam poveikiui atsparių medžiagų“ arba jomis padengti, arba

3. vakuuminės sistemos, kurias sudaro vakuuminiai kolektoriai, vakuuminiai rinktuvai ir vakuuminiai siurbliai, suprojektuotos naudoti UF_6 turinčiose atmosferose;

g. UF_6 masės spektrometrai / jonų šaltiniai, galintys imti operatyviosios kontrolės pavyzdžius iš UF_6 dujų srauto ir turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. gali matuoti jonų masę, ne mažesnę kaip 320 atominių masės vienetų, ir turintys skiriamąją gebą, geresnę kaip 1 dalis iš 320;

2. jonų šaltinius, pagamintus iš nikelio, nikelio ir vario lydinių, kuriuose nikelis sudaro ne mažiau kaip 60 % masės, arba nikelio ir chromo lydinių, arba tokiomis medžiagomis padengtus;

3. elektronais apšaudomus jonizacijos šaltinius ir

4. turi kolektorinę sistemą, tinkamą izotopinei analizei.

0B003 Specialiai suprojektuoti arba paruošti urano transformavimo įrenginiai ir įranga, išvardyti toliau:

a. sistemos urano rūdos koncentratams paversti urano trioksidu;

b. sistemos urano trioksidui paversti urano heksafluoridu;

c. sistemos urano trioksidui paversti urano dioksidu;

d. sistemos urano dioksidui paversti urano tetrafluoridu;

e. sistemos urano tetrafluoridui paversti urano heksafluoridu;

f. sistemos urano tetrafluoridui paversti metaliniu uranu;

g. sistemos urano heksafluoridui paversti urano dioksidu;

h. sistemos urano heksafluoridui paversti urano tetrafluoridu;

i. sistemos urano dioksidui paversti urano tetrachloridu.

0B004 Įrenginiai 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. amoniako ir vandenilio mainų įrenginiai;

b. įranga ir jos komponentai:

1. vandens ir sieros vandenilio mainų kolonos, kurių skersmuo 1,5 m arba didesnis, galinčios veikti esant ne mažesniam kaip 2 MPa slėgiui;

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 m^3/s dirbant 1,8 MPa ar didesniame siurbimo slėgyje ir turintys atsparius plovimui H_2S tirpalu sandariklius;

3. amoniako ir vandenilio mainų kolonos, kurių aukštis ne mažesnis kaip 35 m, skersmuo 1,5–2,5 m, galinčios veikti 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. amoniako disociatoriai, eksploatuojami esant ne mažesniam kaip 3 MPa slėgiui, skirti sunkiojo vandens gamybai naudojant amoniako ir vandenilio mainų technologiją;

6. infraraudonosios spinduliuotės sugerties analizatoriai, galintys atlikti operatyviąją vandenilio ir deuterio santykio analizę, kai deuterio koncentracija ne mažesnė kaip 90 %;

7. katalizinės krosnys, skirtos sodrintosioms deuterio dujoms paversti sunkiuoju 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;

9. amoniaką sintezuojantys konverteriai arba blokai, specialiai suprojektuoti arba paruošti sunkiojo vandens gamybai naudojant amoniako ir vandenilio mainų technologiją.

0B005 Įrenginiai, specialiai suprojektuoti gaminti „branduolinių reaktorių“ kuro elementus, ir specialiai jiems suprojektuota arba parengta įranga.

Techninė pastaba.

„Branduolinių reaktorių“ kuro elementų gamybai specialiai suprojektuoti arba parengti įrenginiai apima įrenginius, kurie:

1. paprastai tiesiogiai kontaktuoja su arba tiesiogiai apdoroja ar valdo gamybinį branduolinių medžiagų srautą;

2. hermetizuoja branduolines medžiagas apvalkale;

3. tikrina apvalko ar hermetizavimo vientisumą;

4. tikrina galutinį kietojo kuro apdorojimą arba

5. naudojama reaktoriaus elementams surinkti.

0B006 „Branduolinių reaktorių“ apšvitintų kuro elementų perdirbimo įrenginiai ir tam specialiai suprojektuota arba parengta įranga ir komponentai.

Pastaba. 0B006 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 „branduolinių reaktorių“ kuro sąrankas, paketus arba strypus;

c. tirpinimo įrenginius, kritiškai saugius rezervuarus (pvz., mažo skersmens, žiedinius arba plokščiuosius rezervuarus), atsparius karštiems, stiprią koroziją sukeliantiems skysčiams, specialiai suprojektuotus arba paruoštus apšvitintam „branduolinių reaktorių“ kurui tirpdyti, kuriuos galima pakrauti bei eksploatuoti nuotoliniu būdu;

d. tirpiklių ekstraktorius, pvz., įkrautines arba impulsines kolonas, maišytuvus nusodintuvus ar centrifuginius kontraktorius, atsparius azoto rūgšties koroziniam poveikiui, specialiai suprojektuotus ar paruoštus naudoti įrenginiuose, skirtuose apšvitintam „gamtiniam 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;

Techninė pastaba.

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

1. sienelių arba vidinių konstrukcijų boro ekvivalentą (apskaičiuotą sudėtinėms dalims, kaip apibrėžta 0C004 pastaboje) ne mažesnį kaip 2 %;

2. cilindrinių indų (rezervuarų) didžiausią vidinį skersmenį – 175 mm arba

3. žiedinių arba plokščiųjų indų (rezervuarų) didžiausią vidinį plotį – 75 mm.

f. neutronų matavimo sistemas, specialiai suprojektuotas arba paruoštas naudoti su automatizuotomis procesų valdymo sistemomis įrenginiuose, skirtuose apšvitintam „gamtiniam uranui“, „nusodrintajam uranui“ ar „specialiosioms daliosioms medžiagoms“ perdirbti.

0B007 Plutonio transformavimui skirti įrenginiai ir jiems specialiai suprojektuota ar paruošta įranga, išvardyti toliau:

a. sistemos, skirtos plutonio nitratui 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 mažiau 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 nei 1:5 000.

0C004 Grafitas, kurio grynumas didesnis nei 5 milijonosios ‚boro ekvivalento‘ dalys ir kurio tankis didesnis nei 1,50 g/cm^3, skirtas naudoti „branduoliniuose reaktoriuose“, kai jo kiekis didesnis nei 1 kg.

NB. *TAIP PAT ŽR. 1C107.*

1 pastaba: *Eksporto kontrolės tikslais tai, ar minėtas specifikacijas atitinkantis eksportuojamas grafitas yra skirtas naudoti „branduoliniame reaktoriuje“, ar ne, nustatys eksportuotojo įsisteigimo valstybės narės kompetentingos institucijos.*

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 × ‚išreikštos milijonosiomis dalimis, keitimo faktorius)

kur CF yra konversijos faktorius $= \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$

o σ_B ir σ_Z – atitinkamai natūraliai atsirandančio boro ir elemento Z terminės neutrono pagavos skerspjūviai (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 UF_6 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 % masės, vidutinis dalelės matmuo, išmatuotas pagal ASTM standartą B330, yra mažesnis nei 10 μm ir dalelės yra daugiausiai vienodo dydžio.

0D Programinė įranga

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

0E Technologijos

0E001 Pagal Branduolinės technologijos pastabą „technologija“, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ prekes, nurodytas šioje kategorijoje.

1 KATEGORIJA. SPECIALIOSIOS MEDŽIAGOS IR SUSIJUSI ĮRANGA

1A Sistemos, įranga ir komponentai

1A001 Komponentai, pagaminti iš fluorintų junginių:

a. riebokšliai, tarpikliai, sandarikliai ar degalų rezervuarai, specialiai suprojektuoti „orlaiviams“ ar kosmoso technikai, pagaminti iš daugiau kaip 50 % bet kurios medžiagos, nurodytos 1C009.b ar 1C009.c;

b. nenaudojama;

c. nenaudojama.

1A002 „Kompozitiniai“ dariniai ar sluoksniuotosios medžiagos (laminatai):

NB. TAIP PAT ŽR. 1A202, 9A010 ir 9A110.

a. pagaminti iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:

1. organinio „rišiklio“ ir 1C010.c ar 1C010.d nurodytų „pluoštinių ar gijinių medžiagų“ arba

2. 1C010.e nurodytų prepregų ar ruošinių;

b. pagaminti iš metalo ar anglies „rišiklio“ ir toliau išvardytų medžiagų:

1. anglies „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios abi šias charakteristikas:

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 „kompozitiniams“ dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms, pagamintoms iš epoksidinėje dervoje įmirkytų „pluoštinių ar gijinių medžiagų“, skirtų „civilinių orlaivių“ konstrukcijoms remontuoti, arba sluoksniuotosioms medžiagoms, turinčioms visas toliau išvardytas charakteristikas:

a. plotas neviršija 1 m^2;

b. ilgis neviršija 2,5 m ir

c. plotis viršija 15 mm.

2 pastaba. 1A002 netaikomas pusgaminiams, specialiai suprojektuotiems tik civiliniams tikslams:

a. sporto prekėms;

b. automobilių pramonei;

c. staklių gamybai;

d. medicinos tikslams.

3 pastaba. 1A002.b.1 netaikomas pusgaminiams, kuriuose yra daugiausia dviejų matmenų supintų pluoštų, specialiai suprojektuotiems naudoti:

a. metalinėse terminio apdorojimo krosnyse metalams grūdinti;

b. silicio liejinių gamybos įrangoje.

4 pastaba. 1A002 netaikomas gaminiams, specialiai suprojektuotiems konkrečiam tikslui.

1A003 Plėvelių, lakštų, juostų ar juostelių pavidalo „nelydieji“ aromatinių poliamidų dirbiniai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. yra didesnio kaip 0,254 mm storio arba

b. yra padengti arba laminuoti anglimi, grafitu, metalais arba magnetinėmis medžiagomis.

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

NB. Bet kurio pavidalo „lydieji“ aromatiniai poliimidai – žr. 1C008.a.3.

1A004 Specialiai kariniam naudojimui nesuprojektuota saugos ir aptikimo įranga bei jos komponentai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ, 2B351 IR 2B352.

a. visą veidą dengiančios dujokaukės, filtrų kapsulės, dezaktyvacijos įranga bei specialiai jai suprojektuoti komponentai, suprojektuoti ar modifikuoti apsisaugoti nuo toliau išvardytų medžiagų. Šios medžiagos:

Pastaba. 1A004.a priskiriami generatoriniai oro valymo respiratoriai (PAPR), suprojektuoti arba modifikuoti apsisaugoti nuo 1A004.a išvardytų dalelių ar medžiagų.

Techninė pastaba

1A004.a medžiagos yra:

1. visą veidą dengiančios kaukės dar vadinamos dujokaukėmis;

2. filtrų kapsulės apima filtrų tūtas.

1. „biologiniai agentai“;

2. ‚radioaktyviosios medžiagos‘;

3. kovinės nuodingosios cheminės medžiagos (CW) arba

4. „medžiagos riaušėms malšinti“, kurioms priklauso ir:

a. α-brombenzenacetonitrilas, (Brombenzilcianidas) (CA) (CAS 5798-79-8);

b. [(2-chlorfenil) metilenas] propandinitrilas, (o-chlorbenzilidenmalononitrilas (CS) (CAS 2698-41-1);

c. 2-chloro-1-feniletanonas, Fenilacilchloridas (ω-chloroacetofenonas (CN) (CAS 532-27-4);

d. dibenz-(b, f)-1,4-oksazapinas, (CR) (CAS 257-07-8);

e. 10-chloro-5,10-dihidrofenarsazinas (Fenarsazino chloridas), (Adamsitas), (DM) (CAS 578-94-9);

f. N-nonanoilmorfolinas (MPA) (CAS 5299-64-9);

b. apsauginiai kostiumai, pirštinės ir batai, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti apsisaugoti nuo:

1. „biologinių agentų“;

2. ‚radioaktyviųjų medžiagų‘ arba

3. kovinių nuodingųjų cheminių medžiagų (CW);

c. aptikimo sistemos ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti aptikti ar atpažinti:

1. „biologinius agentus“;

2. ‚radioaktyviąsias medžiagas‘ arba

3. kovines nuodingąsias chemines medžiagas (CW);

d. elektroninė įranga, suprojektuota automatiškai aptikti ar nustatyti „sprogmenų“ likučius ir naudojanti ‚pėdsakų aptikimo‘ techniką (pavyzdžiui, paviršinę akustinę bangą, jonų judrio spektrometriją, diferencinę judrumo spektrometriją, masės spektrometriją).

Techninė pastaba

‚Pėdsakų aptikimas‘ – gebėjimas aptikti mažiau nei 1 ppm garų arba 1 mg kieto ar skysto pavidalo medžiagos.

1 pastaba. 1A004.d netaikomas įrangai, specialiai suprojektuotai naudoti laboratorijose.

1A004 d. (*tęsinys*)

2 pastaba. *1A004.d netaikomas bekontakčiams praeinamiesiems apsaugos vartams.*

Pastaba. *1A004 netaikomas:*

a. asmeniniams radiacijos lygio stebėjimo dozimetrams;

b. profesinės sveikatos ar saugos įrangai, dėl kurios konstrukcijos ar funkcijos ją galima naudoti tik apsaugai nuo kenksmingo poveikio gyventojų saugumui ar civilinei pramonei, įskaitant:

1. kasybą,

2. karjerų eksploatavimą,

3. žemės ūkį,

4. farmaciją,

5. mediciną,

6. veterinariją,

7. aplinkosaugą,

8. atliekų tvarkymą,

9. maisto pramonę.

Techninės pastabos

1. 1A004 apima įrangą ir komponentus, kurie buvo identifikuoti ir sėkmingai išbandyti pagal nacionalinius standartus arba kitaip įrodytas jų veiksmingumas aptinkant ‚radioaktyviąsias medžiagas', „biologinius agentus", kovines nuodingąsias chemines medžiagas, ‚imitacines priemones' arba „priemones riaušėms malšinti" ir nuo jų apsaugant, net jeigu ši įranga arba komponentai yra naudojami civilinėje pramonėje, pavyzdžiui, kasyboje, karjerų eksploatavime, žemės ūkyje, farmacijoje, medicinoje, veterinarijoje, aplinkosaugoje, atliekų tvarkyboje ar maisto pramonėje.

2. ‚Imitacinė priemonė' – medžiaga, kuri mokymuose, moksliniuose tyrimuose, bandymuose ar atliekant vertinimą naudojama vietoje toksinės medžiagos (cheminės ar biologinės).

3. Taikant 1A004 ‚radioaktyviosios medžiagos' yra medžiagos, kurios buvo atrinktos arba modifikuotos, kad padidintų žmonėms ar gyvūnams sukeliamos pažaidos efektyvumą, blogintų įrangos charakteristikas arba padarytų derliaus nuostolių ar pakenktų aplinkai.

1A005 Neperšaunamos liemenės ir jų komponentai:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

a. minkštos neperšaunamos liemenės, išskyrus pagal karinius standartus ar techninių sąlygų aprašus arba juos atitinkančius ekvivalentus pagamintas liemenes, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai;

b. kietos neperšaunamų liemenių plokštės, kuriomis užtikrinama balistinė apsauga, lygiavertė IIIA lygio (2008 m. liepos mėn. NIJ 0101.06) ar nacionalinių ekvivalentų lygio apsaugai, arba mažesnė.

NB. „Pluoštinių ar gijinių medžiagų", naudojamų neperšaunamų liemenių gamyboje, apibrėžimą žr. 1C010.

1 pastaba. *1A005 netaikomas neperšaunamoms liemenėms, pateikiamoms jų vartotojui ir skirtoms vartotojų asmeninėms reikmėms.*

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

3 pastaba. *1A005 netaikomas neperšaunamoms liemenėms, suprojektuotoms apsaugoti asmenį tik nuo traumų, kurias gali sukelti peilio, aštraus daikto, adatos dūris ar smūgis buku daiktu.*

1A006 Įranga, specialiai suprojektuota ar modifikuota savadarbiams sprogstamiesiems užtaisams naikinti, ir specialiai suprojektuoti komponentai ir pagalbiniai reikmenys:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

a. nuotolinio valdymo transporto priemonės;

b. ‚sprogmenų nukenksminimo priemonės'.

Techninė pastaba

‚sprogmenų nukenksminimo priemonės' – tai priemonės, specialiai suprojektuotos užkirsti kelią sprogstamųjų užtaisų veikimui iššaunant skystą, kietą ar subyrantį sviedinį.

Pastaba. 1A006 netaikoma įrangai, pateikiamai jos operatoriui.

1A007 Įranga ir įtaisai, specialiai suprojektuoti naudojant elektros srovę detonuoti užtaisus ir įjungti įtaisus, kuriuose yra „energetinių medžiagų":

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ, 3A229 IR 3A232.

a. sprogstamųjų detonatorių uždegimo įtaisai, suprojektuoti įjungti sprogstamuosius detonatorius, nurodytus 1A007.b;

b. elektra įjungiami sprogmenų detonatoriai, išvardyti toliau:

1. sprogstamasis tiltelis (EB);

2. sprogstamoji tiltelinė viela (EBW);

3. daužiklis;

4. sprogstamosios folijos paleidikliai (EFI).

Techninės pastabos

1. Vietoje žodžio detonatorius kartais vartojamas žodis paleidiklis arba uždegiklis.

2. Visiems detonatoriams, nurodytiems 1A007.b, naudojamas trumpas elektrinis laidelis (tiltelis, tiltelinė viela arba folija), kuris labai staigiai išgaruoja, kai pro jį prateka trumpas labai didelės srovės impulsas. Tuo atveju, kai nenaudojamas daužiklis, sprogstamasis laidelis įjungia cheminę detonaciją, kuri tiesiogiai sąveikauja su labai sprogia medžiaga, tokia kaip PETN (pentaeritritolio tetranitratas). Detonatoriuose su daužikliais elektrinio laidelio sprogusis išgaravimas paleidžia skriejiklį 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.

1A008 Šie užtaisai, įtaisai ir komponentai:

a. ‚kumuliaciniai užtaisai', turintys visas šias charakteristikas:

1. grynasis sprogmenų kiekis (NEQ) didesnis nei 90 g ir

2. išorinio gaubto diametras ne mažesnis kaip 75 mm;

b. linijiniai perkertantieji kumuliaciniai užtaisai, turintys visas išvardytas charakteristikas, ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai:

1. sprogstamoji masė didesnė kaip 40 g/m ir

2. plotis 10 mm arba daugiau;

c. detonuojamosios virvutės sprogstamoji šerdies masė didesnė kaip 64 g/m;

d. 1A008.b nenurodyti perkertantieji užtaisai ir skeliamieji įrankiai, kurių grynasis sprogmenų kiekis (NEQ) yra didesnis kaip 3,5 kg.

1A008 (*tęsinys*)

Techninė pastaba

‚Kumuliaciniai užtaisai‘ – sprogstamieji užtaisai, skirti sprogimo poveikiui sukoncentruoti.

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

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

NB. 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 suprojektuoti arba paruošti 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, turintys visas išvardytas charakteristikas, ir jiems specialiai suprojektuoti rėmeliai:

a. didesnę kaip 0,09 m^2 ‚neradioaktyviąją zoną‘;

b. didesnį nei 3 g/cm^3 tankį; ir

c. 100 mm ar didesnį storį.

Techninė pastaba

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

1B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

1B001 Įranga, skirta 1A002 nurodytiems „kompozitiniams“ dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms arba 1C010 nurodytoms „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“ gaminti, kuri išvardyta toliau, ir specialiai jai suprojektuoti komponentai bei pagalbiniai reikmenys:

NB. 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 ‚pirminio servopozicionavimo‘ ašių, specialiai suprojektuotos „kompozitiniams“ dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms gaminti iš „pluoštinių ar gijinių medžiagų“;

b. ‚juostelių išdėstymo mašinos‘, kuriose juostelių pozicionavimo ir išdėstymo mechanizmai yra koordinuoti ir programuojami pagal penkias ir daugiau ‚pirminio servopozicionavimo‘ 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.

Techninė pastaba

Taikant 1B001.b, ‚juostelių išdėstymo mašinos‘, kuriomis galima tiesti vieną arba daugiau ne siauresnių nei 25,4 mm ir ne platesnių nei 304,8 mm ‚kaitinamųjų juostų‘ ir kuriomis tiesimo proceso metu galima pjaustyti ir iš naujo pradėti tiesti atskiras ‚kaitinamųjų juostų‘ linijas.

1B001 (*tęsinys*)

c. daugiakryptės, daugiamatės audimo ar pynimo mašinos, įskaitant adapterius ir modifikavimo įtaisus, specialiai suprojektuotus ar modifikuotus „kompozitiniams“ dariniams vartojamiems pluoštams austi, megzti ar pinti;

Techninė pastaba

1B001.c atveju pynimas apima ir mezgimą.

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, specialiai suprojektuota šioms „kompozicinėms“ medžiagoms:

1. rentgeno tomografo sistemos, skirtos defektų tikrinimui trimis ašimis;

2. skaitmeninio valdymo ultragarsinio tikrinimo mašinos, kurių siųstuvų arba imtuvų pozicionavimo judesiai vienu metu yra koordinuojami ir programuojami keturiose ar daugiau ašių, sekant trimatį tiriamo komponento kontūrą;

g. pluošto ‚grįžčių išdėstymo mašinos‘, kuriose grįžtelių pozicionavimo ir išdėstymo mechanizmai yra koordinuoti ir programuojami pagal dvi ir daugiau ‚pirminio servopozicionavimo‘ ašių, specialiai suprojektuotos orlaivių sklandmenims arba ‚raketų‘ konstrukcijoms iš „kompozitų“ gaminti.

Techninė pastaba

Taikant 1B001.g, ‚grįžčių išdėstymo mašinos‘, kuriomis galima išdėstyti vieną arba daugiau ne platesnių nei 25,4 mm ‚kaitinamųjų juostų‘ ir kuriomis išdėstymo proceso metu galima pjaustyti ir iš naujo pradėti tiesti atskiras ‚kaitinamųjų juostų‘ linijas.

Techninės pastabos

1. *Taikant 1B001, ‚pirminio servopozicionavimo‘ ašys pagal kompiuterinės programos nurodymus valdo galinio vykdymo įtaiso (t. y. galvutės) poziciją erdvėje prie ruošinio, kad ji būtų tinkamos orientacijos ir krypties norimam procesui įgyvendinti.*

2. *Taikant 1B001, ‚kaitinamoji juosta‘ – viena tęstinio pločio visiškai ar iš dalies derva impregnuota juosta, grįžtė ar pluoštas. Visiškai ar iš dalies derva impregnuotos ‚kaitinamosios juostos‘ yra sausais milteliais, kurie kaitinami prilimpa, padengtos juostos.*

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.

NB. TAIP PAT ŽR. 1B102.

1B003 Įrankiai, štampai, liejimo formos ar tvirtikliai titano, aliuminio ar jų lydinių „superplastiniam formavimui“ ar „difuziniam suvirinimui“, specialiai suprojektuoti gaminti bent vieną šių gaminių:

a. orlaivių sklandmenis ar kosminių aparatų konstrukcijas;

b. „orlaivių“ ar kosminių aparatų variklius arba

c. komponentus, specialiai suprojektuotus 1B003.a nurodytoms konstrukcijoms ar 1B003.b nurodytiems varikliams.

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

NB. TAIP PAT ŽR. 1B201.

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

a. gijų vyniojimo mašinos ar pluošto išdėstymo mašinos, kuriose pluošto pozicionavimo, pakavimo ir vyniojimo mechanizmai yra koordinuoti ir programuojami pagal tris ar daugiau ašių, specialiai suprojektuotos kompozitiniams dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms gaminti iš pluoštinių ar gijinių medžiagų;

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 štampavimo įrangą.

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

NB. TAIP PAT ŽR. 1B115.b.

a. metalo miltelių „gamybos įranga“, valdomoje aplinkoje naudojama „gaminti“ sferinio, rutulinio ar miltelių pavidalo medžiagas, nurodytas 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 arba dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

b. „gamybos įrangai“ specialiai suprojektuoti komponentai, nurodyti 1B002 arba 1B102.a.

Pastaba. 1B102 apima:

a. plazminius generatorius (aukštojo dažnio lankinio išlydžio), tinkamus naudoti dulkių pavidalo ar sferiniams 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 svaidomųjų medžiagų ar jo sudėtinių dalių gamybos įranga ir jai specialiai suprojektuoti komponentai:

a. „gamybos įranga“, skirta skystųjų svaidomųjų medžiagų ar jų sudėtinių dalių, nurodytų 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ar dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ, „gamybai“, transportavimui ar priėmimo kontrolei;

1B115 (*tęsinys*)

b. „gamybos įranga“, skirta kietųjų svaidomųjų medžiagų ar jų sudėtinių dalių, nurodytų 1C011.a, 1C011.b, 1C111 ar dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ, „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. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

2 pastaba. *1B115 netaikomas įrangai, skirtai boro karbido „gamybai“, tvarkymui ir 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, turintys visas išvardytas charakteristikas, ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai:

a. suprojektuoti ar modifikuoti maišyti vakuume, kurio slėgis nuo 0 iki 13,326 kPa;

b. galintys kontroliuoti maišymo kameros temperatūrą;

c. 110 litrų arba didesnę bendrą tūrinę talpą ir

d. bent vieną necentriškai įmontuotą ‚maišymo (minkymo) veleną‘.

Pastaba. *1B117.d pateikta ‚maišymo (minkymo) veleno‘ sąvoka nesusijusi su deaglomeratoriais ar peilio velenais.*

1B118 Ištisinio veikimo maišytuvai, turintys visas išvardytas charakteristikas, ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai:

a. suprojektuoti ar modifikuoti maišyti vakuume, kurio slėgis nuo 0 iki 13,326 kPa;

b. galintys kontroliuoti maišymo kameros temperatūrą;

c. turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. du ar daugiau maišymo (minkymo) velenų arba

2. turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

a. vieną sukamąjį ir vibracinį veleną su minkymo krumpliais ir (arba) kaiščiais ir

b. minkymo krumpliai ir (arba) kaiščiai maišymo kameros gaubto viduje.

1B119 Skysčių ir dujų energija varomi smulkintuvai, naudojami 1C011.a, 1C011.b, 1C111 arba dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nurodytų medžiagų šlifavimui ar malimui ir specialiai suprojektuoti komponentai.

1B201 Kiti 1B001 ar 1B101 nenurodyti izostatiniai presai ir su jais susijusi įranga, išvardyti toliau:

a. gijų vyniojimo mašinos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. galinčios pluoštą paskirstyti, sukti ir vynioti, judesius koordinuojant ir programuojant ne mažiau kaip pagal dvi ašis;

2. specialiai suprojektuotos kompozitiniams dariniams ar sluoksniuotosioms medžiagoms gaminti iš „pluoštinių ar gijinių medžiagų“ ir

3. galinčios vynioti ant cilindrinių vamzdžių, kurių vidinis skersmuo 75–650 mm, o ilgis ne mažesnis kaip 300 mm;

b. koordinatinio poslinkio ir programavimo valdymo įtaisai gijų vyniojimo mašinoms, nurodytoms 1B201.a;

c. 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 vienam ar keliems jonų šaltiniams arba turintys vieną ar kelis jonų šaltinius, galintys tiekti 50 mA ar didesnę suminę jonų pluošto srovę.

Pastaba. 1B226 apima separatorius:

a. galinčius praturtinti stabiliaisiais izotopais;

b. turinčius jonų šaltinių ir kolektorių, esančių magnetiniame lauke arba už jo ribų.

1B228 Vandenilinės kriogeninės distiliavimo kolonos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

a. suprojektuotos veikti esant vidinei temperatūrai ne aukštesnei kaip 35 K (– 238 °C);

b. suprojektuotos veikti esant vidiniam slėgiui nuo 0,5 iki 5 MPa;

c. pagamintos iš vienos iš šių medžiagų:

1. Tarptautinės automobilių inžinierių draugijos (SAE) 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

2. iš kitų ekvivalenčių kriogeninių medžiagų, suderinamų su vandeniliu (H_2), ir

d. kurių vidinis skersmuo ne mažesnis kaip 30 cm, o ‚efektyvusis ilgis' ne mažesnis kaip 4 m.

Techninė pastaba

1B228 vartojama ‚efektyviojo ilgio' sąvoka reiškia pakavimo medžiagos aktyvų aukštį įkrautinėje kolonoje arba vidinių kontaktinių filtrų aktyvų aukštį lėkštinėje kolonoje.

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

a. hermetiški (t. y. hermetiškai uždaryti);

b. našumas – didesnis kaip 8,5 m^3/h 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 23 K (– 250 °C) ar mažesnės temperatūros, kai atšaldymo geba didesnė nei 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/h arba didesniam vandenilio dujų našumui.

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

a. ličio izotopų atskyrimo priemonės ir įrenginiai;

b. ličio izotopų atskyrimo, grindžiamo ličio ir gyvsidabrio amalgamų technologija, įranga, išvardyta toliau:

1. įkrautinės skysčio – skysčio mainų kolonos, specialiai suprojektuotos ličio amalgamoms gauti;

2. gyvsidabrio arba ličio amalgamų siurbliai;

3. ličio amalgamų elektrolizės kameros;

4. koncentruoto ličio hidroksido tirpalo garintuvai;

c. jonų mainų sistemos, specialiai suprojektuotos ličio izotopų atskyrimui ir specialiai joms suprojektuoti komponentai;

d. cheminių mainų sistemos (kuriose naudojami cikliniai eteriai, kriptandai arba lariato eteriai), specialiai suprojektuotos ličio izotopų atskyrimui, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai.

1B234 Brizantinių sprogstamųjų medžiagų saugojimo talpos, kameros, konteineriai ir panašūs saugojimo įtaisai, skirti bandymams su brizantiniais sprogmenimis ar sprogstamaisiais užtaisais ir turintys abi toliau išvardytas charakteristikas:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

a. suprojektuoti taip, kad jų faktinės sprogimo galios ekvivalentas būtų ne mažesnis kaip 2 kg trinitrotolueno (TNT), ir

b. turintys projektinių elementų arba pasižymintys savybėmis, dėl kurių realiuoju laiku ar vėliau galima perduoti diagnostikos ar matavimo informaciją.

1B235 Tričio gamybos tikslinės sąrankos ir komponentai:

a. tikslinės sąrankos, pagamintos iš arba kurių sudėtyje yra ličio-6 izotopu sodrinto ličio, specialiai suprojektuotos tričiui gaminti švitinant, įskaitant įterpimą į branduolinį reaktorių;

b. komponentai, specialiai suprojektuoti 1B235.a nurodytoms tikslinėms sąrankoms.

Techninė pastaba

Komponentuose, kurie yra specialiai suprojektuoti tikslinėms sąrankoms tričiui gaminti, gali būti ličio pelečių, tričio geterių ir specialiai dengto apvalko.

1C Medžiagos

Techninė pastaba

Metalai ir metalų lydiniai:

jeigu nėra nurodyta kitaip, žodžiai ‚metalai' ir ‚lydiniai' nuo 1C001 iki 1C012 apima toliau išvardytas žaliavas ir pusgaminius:

žaliavos:

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

1C (*tęsinys*)

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 tuščiavidurius ruošinius), tempta arba išspausta 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 turėtų būti taikomas ir tuo atveju, kai eksportuojami į sąrašą neįtraukti produktai teigiant, kad jie yra baigti produktai, tačiau kurie iš tiesų yra žaliavos arba pusgaminiai.

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

NB. *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. absorberiams, kuriuose nėra magnetinių nuostolių ir kurių sugeriantis paviršius yra neplokščias, įskaitant piramidinius, kūginius, pleištinius ir spiralinius paviršius;

c. plokštiesiems absorberiams, turintiems 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 didesnį kaip 5 % aidą dažnių juostoje, ± 15 % platesnėje už centrinį krintančiosios energijos dažnį, ir kurios neišlaiko aukštesnės kaip 450 K (177 °C) temperatūros, arba

b. Keraminių medžiagų, užtikrinančių, lyginant su metalais, didesnį kaip 20 % aidą dažnių juostoje, ± 15 % platesnėje už centrinį krintančiosios energijos dažnį, ir kurios neišlaiko aukštesnės kaip 800 K (527 °C) temperatūros;

Techninė pastaba

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

2. kurių tempiamasis įtempis mažesnis kaip 7×10^6 N/m^2 ir

3. kurių gniuždomasis įtempis mažesnis kaip 14×10^6 N/m^2;

d. plokštieji absorberiai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. savitasis sunkis didesnis kaip 4,4 ir

2. didžiausia veikimo temperatūra 548 K (275 °C).

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

1C001 (*tęsinys*)

b. nepraleidžiančios regimosios šviesos medžiagos, specialiai sukurtos artimiesiems infraraudoniesiems spinduliams sugerti, kurių bangos ilgis yra didesnis nei 810 nm, bet mažesnis nei 2 000 nm (kurių dažniai viršija 150 THz, bet yra mažesni nei 370 THz);

Pastaba. *1C001.b. netaikomas medžiagoms, specialiai suprojektuotoms ar paruoštoms kuriam nors iš šių naudojimo būdų:*

a. „lazeriniam“ polimerų ženklinimui arba

b. „lazeriniam“ polimerų suvirinimui.

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

1. polianilinas;

2. polipirolas;

3. politiofenas;

4. polifenilenas – vinilenas arba

5. politienilenas – vinilenas.

Pastaba. *1C001.c netaikomas medžiagoms, kurių pavidalas skystas.*

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:

NB. *TAIP PAT ŽR. 1C202.*

Pastaba. *1C002 netaikomas metalų lydiniams, metalų lydinių milteliams ir iš lydinių pagamintoms medžiagoms, specialiai sukurtoms dengimo tikslais.*

Techninės pastabos

1. *1C002 nurodyti metalų lydiniai yra tie, kurie turi didesnį 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 aliuminio ir bent vieną papildomą lydinio elementą;

2. titano aliuminidai, turintys 10 % ar daugiau masės aliuminio ir bent vieną papildomą lydinio elementą;

b. metalų lydiniai, išvardyti toliau, pagaminti iš miltelių ar kietųjų dalelių medžiagų, nurodytų 1C002.c.:

1. nikelio lydiniai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. ‚ardomojo įtempio trukmė‘ 10 000 valandų ar didesnė 923 K (650 °C) temperatūroje, o įtempis 676 MPa arba

1C002 b. 1. (*tęsinys*)

b. ‚trumpasis ciklinis tvarumas' 10 000 ciklų ar didesnis 823 K (550 °C) temperatūroje, kai didžiausias įtempis lygus 1 095 MPa;

2. niobio lydiniai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

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, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

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;

4. aliuminio lydiniai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. tempiamasis įtempis 240 MPa ar didesnis 473 K (200 °C) temperatūroje arba

b. tempiamasis įtempis 415 MPa ar didesnis 298 K (25 °C) temperatūroje

5. magnio lydiniai, turintys visas šias charakteristikas:

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 lydinių milteliai ar kietųjų dalelių medžiagos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. sudaryti iš bet kurių toliau nurodytų sudėtinių sistemų:

Techninė pastaba

X toliau atitinka vieną ar daugiau lydinio elementų.

a. nikelio lydinių (Ni–Al–X, Ni–X–Al), skirtų turbininių variklių dalims ar komponentams gaminti, t. y. su mažiau kaip 3 nemetalinėmis didesnėmis kaip 100 μm dalelėmis (patekusiomis į lydinį gamybos metu) tarp 10^9 lydinio dalelių;

b. niobio lydinių (Nb–Al–X ar Nb–X–Al, Nb–Si–X ar Nb–X–Si, Nb–Ti–X ar Nb-X-Ti);

c. titano lydinių (Ti–Al–X ar Ti–X–Al);

d. aliuminio lydinių (Al–Mg–X arba Al–X–Mg, Al–Zn–X ar Al–X–Zn, Al–Fe–X ar Al–X–Fe) arba

e. magnio lydinių (Mg–Al–X ar Mg–X–Al);

2. pagamintos valdomojoje aplinkoje, kai naudojamas kuris nors iš nurodytų procesų:

a. ‚vakuuminis išpurškimas';

b. ‚dujinis išpurškimas';

c. ‚išcentrinis išpurškimas';

d. ‚purškiamasis aušinimas';

e. ‚lydalo išsukimas' ir ‚smulkinimas';

f. ‚lydalo ištraukimas' ir ‚smulkinimas';

g. ‚mechaninis sulydymas' arba

h. ‚plazminis išpurškimas'; ir

3. formuojančios medžiagas, nurodytas 1C002.a arba 1C002.b;

1C002 (*tęsinys*)

d. iš lydinių 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 ir

3. pagamintos valdomojoje aplinkoje, kai naudojamas kuris nors iš nurodytų procesų:

a. ‚purškiamasis aušinimas‘;

b. ‚lydalo išsukimas‘ arba

c. ‚lydalo ištraukimas‘.

Techninės pastabos

1. *‚Vakuuminis išpurškimas‘ – procesas, skirtas suskaidyti išlydyto metalo lydinio srautą į 500 μm ar mažesnio skersmens lašelius, naudojant labai spartų sugertų dujų išsiskyrimą vakuume.*

2. *‚Dujinis išpurškimas‘ – procesas, skirtas didelio slėgio dujų srautu susmulkinti išlydyto metalinio lydinio srautą į 500 μm ar mažesnio skersmens lašelius.*

3. *‚Išcentrinis išpurškimas‘ – procesas, skirtas išskaidyti išlydyto metalo srautą arba vonioje esantį metalą į 500 μm ar mažesnio skersmens lašelius, naudojant išcentrinę jėgą.*

4. *‚Rišiklis‘, ‚rišamoji medžiaga‘ – visiškai tolydi medžiagos fazė, kuria užpildoma erdvė tarp dalelių, adatinių darinių ar plaušų.*

5. *‚Lydalo išsukimas‘ – išlydyto metalo srauto, veikiamo besisukančiu atšaldytu bloku ‚sparčiojo kietėjimo‘ procesas formuojant plokštelės, juostos ar strypo pavidalo gaminius.*

6. *‚Smulkinimas‘ – medžiagos skaidymas trinant arba malant.*

7. *‚Lydalo ištraukimas‘ – ‚sparčiojo kietėjimo procesas‘, kai į metalo lydalo vonią įstatomas besisukančio atšaldyto bloko trumpas segmentas ir ištraukiami juostų pavidalo lydiniai.*

8. *‚Mechaninis sulydymas‘ – lydymo procesas, susidarantis susijungiant, skeldėjant ir persitvarkant elementinio ir pagrindinio lydinio milteliams juos mechaniškai smūgiuojant. Pridedant atitinkamų miltelių, į lydinį gali būti įterpta nemetalinių dalelių.*

9. *‚Plazminis išpurškimas‘ – procesas, skirtas susmulkinti išlydyto metalinio lydinio srautą arba kietą metalą į 500 μm ar mažesnio skersmens lašelius, naudojant plazmą formuojančius prožektorius inertinių dujų aplinkoje.*

10. *‚Sparčiojo kietėjimo procesas‘ – procesas, per kurį išlydyta medžiaga kietėja esant šaldymo spartai, viršijančiai 1 000 K/s.*

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

b. magnetostrikciniai lydiniai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. magnetostrikcinę sotį, didesnę kaip 5×10^{-4}, arba

2. magnetomechaninio ryšio koeficientą (k), didesnį kaip 0,8, arba

1C003 (*tęsinys*)

c. amorfinių arba ‚nanokristalinių' lydinių juostos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. sudėtyje yra ne mažiau kaip 75 % masės geležies, kobalto ar nikelio;

2. soties magnetinė indukcija (Bs) 1,6 T ar didesnė ir

3. bet kuri iš šių charakteristikų:

a. juostos storis 0,02 mm ar mažesnis arba

b. savitoji elektrinė varža 2×10^{-4} Ω cm ar didesnė.

Techninė pastaba

1C003.c nurodytos ‚nanokristalinės' medžiagos yra tos medžiagos, kurių kristalitų matmenys, nustatyti rentgeno spinduliuotės difrakcijos būdu, ne didesni kaip 50 nm.

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

a. didesnį nei 17,5 g/cm^3 tankį;

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. „superlaidieji" „kompozitiniai" laidininkai, susidedantys iš vienos ar daugiau niobio-titano ‚gijų', turintys visas šias charakteristikas:

1. įtvirtinti kitokiame negu variniame ar vario pagrindo mišriame „rišiklyje" ir

2. tokie, kurių skerspjūvio plotas mažesnis kaip $0{,}28 \times 10^{-4}$ 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), ir

2. „superlaidžioji" būsena išlieka 4,2 K (– 268,96 °C) temperatūroje, veikiant magnetiniam laukui, kuris atsuktas bet kuria laidininko išilginei ašiai statmena kryptimi ir kurio magnetinė indukcija lygi 12 T, o krizinis srovės tankis visame laidininko skerspjūvio plote viršija 1 750 A/mm^2;

c. „superlaidieji" „kompozitiniai" laidininkai, susidedantys iš vienos ar daugiau „superlaidžiųjų" ‚gijų', kurie išlieka „superlaidūs" esant daugiau nei 115 K (– 158,16 °C).

Techninė pastaba

1C005 nurodytos ‚gijos' gali būti vielos, cilindro, plėvelės, juostos ar juostelės formos.

1C006 Skysčiai ir tepalinės medžiagos, išvardytos toliau:

a. nenaudojama;

b. tepalinės medžiagos, 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 mm^2/s (5 000 centistoksų);

1C006 (*tęsinys*)

c. vilgymo ar flotavimo skysčiai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. didesnį kaip 99,8 % grynumą;

2. 100 ml tūryje 200 μm ar didesnių matmenų dalelių yra mažiau kaip 25 ir

3. sudėtyje yra ne mažiau kaip 85 % bet kurios iš šių medžiagų:

a. dibromtetrafluoretano (CAS 25497-30-7, 124-73-2, 27336-23-8);

b. polichlortrifluoretileno (tik alyvos bei vaško tipo modifikacijų) arba

c. polibromtrifluoretileno;

d. elektroniniai anglies fluorido šaldymo skysčiai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. masės sudėtyje yra 85 % ar daugiau šių medžiagų ar jų mišinių:

a. perfluoropolialkileterio triazino ar perfluoroalifatinių 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.

Pastaba. 1C006.d netaikomas medžiagoms, nurodytoms ir supakuotoms kaip medicinos prekės.

1C007 Keramikos milteliai, keraminio „rišiklio“ „kompozicinės“ medžiagos ir ‚pirmtakų medžiagos‘, tokios kaip:

NB. TAIP PAT ŽR. 1C107.

a. keramikos milteliai iš titano diborido (TiB_2) (CAS 12045-63-5), kuriame bendras metalinių priemaišų kiekis (išskyrus specialius priedus) yra mažesnis kaip 5 000 ppm (milijonųjų dalių), vidutiniai priemaišų dalių matmenys lygūs ar mažesni kaip 5 μm, o didesnių kaip 10 μm dalelių gali būti ne daugiau kaip 10 %;

b. nenaudojama;

c. keraminio „rišiklio“ „kompozicinės“ medžiagos, tokios kaip:

1. keramika–keramikos „kompozicinės“ medžiagos su stiklo ar oksidų „rišikliu“, armuotos bet kuria iš šių medžiagų:

a. pluoštu, pagamintu iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:

1. Al_2O_3 (CAS 1344-28-1); arba

2. Si-C-N arba

Pastaba. 1C007.c.1.a netaikomas „kompozitams“, turintiems pluoštų iš tų junginių, kurių tempiamasis įtempis 1 273 K (1 000 °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 K (1 000 °C) temperatūroje veikia 100 valandų.

b. pluoštu, turinčiu visas šias charakteristikas:

1. pagamintu iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:

a. Si-N;

b. Si-C;

1C007 c. 1. b. 1. (*tęsinys*)

c. Si-Al-O-N arba

d. Si-O-N ir

2. jo „savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $12,7 \times 10^3$ m;

2. keraminio „rišiklio“ „kompozicinės“ medžiagos su „rišikliu“, suformuotu iš silicio, cirkonio ar boro karbidų ar nitridų;

d. nenaudojama;

e. ‚pirmtakų medžiagos‘, specialiai sukurtos kurioms nors iš 1C007.c nurodytoms medžiagoms „gaminti“:

1. polidiorganosilanai;

2. polisilazanai;

3. polikarbosilazanai;

Techninė pastaba

1C007 ‚pirmtakų medžiagos‘ – tai specialios paskirties polimerinės ar metaloorganinės medžiagos, skirtos silicio karbidui, silicio nitridui ar keramikai su siliciu, anglimi ar azotu „gaminti“.

f. nenaudojama.

1C008 Befluorės polimerinės medžiagos, tokios kaip:

a. imidai:

1. bismaleimidai;

2. aromatiniai poliamidimidai (PAI), kurių ‚stiklėjimo temperatūra (T_g)‘ viršija 563 K (290 °C);

3. aromatiniai poliimidai, kurių ‚stiklėjimo temperatūra (T_g)‘ viršija 505 K (232 °C);

4. aromatiniai polieterimidai, kurių ‚stiklėjimo temperatūra (T_g)‘ viršija 563 K (290 °C);

Pastaba. 1C008.a taikomas medžiagoms, kurios yra skysto ar kieto „lydaus“ pavidalo, įskaitant dervos, miltelių, plėvelės, juostos ar juostelės pavidalus.

NB. Plėvelių, lakštų, juostų ar juostelių pavidalo "nelydieji" aromatiniai poliimidai – žr. 1A003.

b. nenaudojama;

c. nenaudojama;

d. poliarilenketonai;

e. poliarilensulfidai, kuriuose arilen– grupė yra bifenilen–, trifenilen– ar jų derinys;

f. polibifenileno eteriniai sulfonai, kurių ‚stiklėjimo temperatūra (T_g)‘ viršija 563 K (290 °C).

Techninės pastabos

1. *‚Stiklėjimo temperatūra (T_g)‘ 1C008.a.2 nurodytoms termoplastinėms medžiagoms, 1C008.a.4 nurodytoms medžiagoms ir 1C008.f nurodytoms medžiagoms matuojama ISO 11357-2 (1999) arba atitinkamuose nacionaliniuose standartuose aprašytu metodu.*

2. *‚Stiklėjimo temperatūra (T_g)‘ 1C008.a.2 nurodytoms termoreaktyviosioms medžiagoms ir 1C008.a.3 nurodytoms medžiagoms matuojama ASTM D 7028-07 arba atitinkamuose nacionaliniuose standartuose aprašytu lenkimo trijuose taškuose metodu. Bandymas atliekamas naudojant sausą bandinį, kurio kietėjimas yra ne mažesnis kaip 90 %, kaip nurodyta ASTM E 2160–04 arba lygiaverčiame nacionaliniame standarte, ir kuris buvo kietinamas kartu naudojant ir standartinius, ir po kietinimo vykstančius procesus, po kurių gaunama didžiausia Tg vertė.*

1C009 Neperdirbti fluorinti junginiai, išvardyti toliau:

a. nenaudojama;

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“, išvardytos toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 1C210 IR 9C110.

Techninės pastabos

1. *Apskaičiuojant 1C010.a, 1C010.b, 1C010.c ar 1C010.e.1.b. nurodytų „pluoštinių ar gijinių medžiagų“ „savitąjį tempiamąjį įtempį“, „savitąjį tampros modulį“ arba savitąją masę, tempiamasis įtempis ir tampros modulis turėtų būti apskaičiuojami ISO 10618 (2004) ar jam lygiaverčiame nacionaliniame standarte aprašytu metodu.*

2. *Nustatant 1C010 nurodytų neištisinių „pluoštinių ar gijinių medžiagų“ (pvz., audinių, atsitiktinai išsidėsčiusių plaušų ar kaspinų) „savitąjį tempiamąjį įtempį“, „savitąjį tampros modulį“ arba savitąją masę remiamasi mechaninėmis juos sudarančių ištisinių viengijų siūlų (pvz., viengijų siūlų, verpalų, pusverpalių ar grįžčių) savybėmis, buvusiomis iki perdirbimo į neištisines „pluoštines ar gijines medžiagas“.*

a. organinės „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios visas šias charakteristikas:

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 charakteristikas:

1. „savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $14,65 \times 10^6$ m ir

2. „savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $26,82 \times 10^4$ m

Pastaba. 1C010.b netaikomas:

a. „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“, skirtoms „civilinių orlaivių“ konstrukcijoms remontuoti, arba sluoksniuotosioms medžiagoms, turinčioms visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. plotas neviršija 1 m^2;

2. ilgis neviršija 2,5 m ir

3. plotis viršija 15 mm.

b. mechaniniu būdu susmulkintoms, sumaltoms ar supjaustytoms anglies „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“ iki ne daugiau kaip 25,0 mm ilgio.

c. neorganinės „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios visas šias charakteristikas:

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:

a. netolydiesiems, daugiafaziams, polikristaliniams aliuminio pluoštams štapeliniuose pluoštuose ar neorientuotuose dembliuose, turintiems 3 % masės ar daugiau kvarco ir „savitąjį tampros modulį“, mažesnį kaip 10×10^6 m;

b. molibdeno ir molibdeno lydinių pluoštams;

c. boro pluoštams;

d. netolydiesiems keraminiams pluoštams, kurių lydymosi, minkštėjimo, skilimo ar sublimavimosi temperatūra inertinėje aplinkoje mažesnė kaip 2 043 K (1 770 °C).

1C010 (*tęsinys*)

d. „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. sudarytos iš bet kurio žemiau nurodyto junginio:

a. polieterimidų, nurodytų 1C008.a arba

b. medžiagų, nurodytų 1C008.d–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;

Techninė pastaba

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

e. visiškai arba iš dalies derva arba pikiu impregnuotos „pluoštinės ar gijinės medžiagos“ (prepregai), metalu arba anglimi padengtos „pluoštinės ar gijinės medžiagos“ (ruošiniai) arba ‚anglies pluošto ruošiniai‘, turintys visas šias charakteristikas:

1. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. neorganinės „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, nurodytos 1C010.c arba

b. organinės arba anglies „pluoštinės ar gijinės medžiagos“, turinčios visas šias charakteristikas:

1. „savitasis tampros modulis“ didesnis kaip $10{,}15 \times 10^6$ m ir

2. „savitasis tempiamasis įtempis“ didesnis kaip $17{,}7 \times 10^4$ m ir

2. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. derva arba pikis, nurodyti 1C008 arba 1C009.b;

b. ‚dinaminės mechaninės analizės stiklėjimo temperatūra (DMA T_g)‘ lygi 453 K (180 °C) arba didesnė ir su fenoline derva arba

c. ‚dinaminės mechaninės analizės stiklėjimo temperatūra (DMA T_g)‘ lygi 505 K (232 °C) arba didesnė ir su derva arba pikiu, kurie nenurodyti 1C008 ar 1C009.b, ir kurie nėra fenolinė derva;

1 pastaba. *Metalu ar anglimi padengtos „pluoštinės arba gijinės medžiagos“ (ruošiniai) ar ‚anglies pluošto ruošiniai‘, neimpregnuoti derva ar pikiu, nurodyti kaip „pluoštinės ar gijinės medžiagos“ 1C010.a, 1C010.b arba 1C010.c.*

2 pastaba. *1C010.e netaikomas:*

a. epoksidinės dervos „rišikliu“ impregnuotoms anglies „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“ (prepregams), skirtoms „civilinių orlaivių“ konstrukcijoms taisyti, arba sluoksniuotosioms medžiagoms, turinčioms visas išvardytas charakteristikas:

1. plotas neviršija 1 m^2;

2. ilgis neviršija 2,5 m ir

3. plotis viršija 15 mm.

b. visiškai ar iš dalies derva arba pikiu impregnuotoms, mechaniniu būdu susmulkintoms, sumaltoms ar supjaustytoms anglies „pluoštinėms ar gijinėms medžiagoms“ iki ne daugiau kaip 25,0 mm ilgio, naudojant kitą dervą arba pikį nei nurodyta 1C008 arba 1C009.b.

Techninės pastabos

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

2. 1C010.e nurodytų medžiagų ‚dinaminės mechaninės analizės stiklėjimo temperatūra (DMA T_g)‘ matuojama ASTM D 7028–07 dokumente aprašytu metodu arba taikant lygiavertį nacionalinį standartą, naudojant sausą bandinį. Termoreaktyviųjų medžiagų atveju sauso bandinio kietėjimas yra ne mažesnis kaip 90 %, kaip apibrėžta ASTM E 2160–04 arba lygiaverčiu nacionaliniu standartu.

1C011 Metalai ir jų junginiai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ ir 1C111.

a. mažesnės nei 60 μm metalų dalelės, gautos iš medžiagų, turinčių ne mažiau kaip 99 % cirkonio, magnio ar jų lydinio, kurios yra sferinio, dulkinio, rutulinio, drožlinio ar miltelių pavidalo;

Techninė pastaba

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

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

b. boras arba boro lydiniai, kurių dalelės yra 60 μm arba mažesnės, išvardyti toliau:

1. 85 % ar didesnio grynumo pagal masę boras;

2. boro lydiniai, kuriuose yra 85 % ar daugiau boro (pagal masę);

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

c. guanidino nitratas (CAS 506-93-4);

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

NB. Apie metalo miltelius, kurie sumaišyti su kitoms medžiagomis, kad sudarytų specialiai kariniams tikslams paruoštą mišinį, taip pat žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

1C012 Medžiagos, išvardytos toliau:

Techninė pastaba

Šios medžiagos paprastai yra naudojamos branduoliniams šilumos šaltiniams.

a. bet kokio pavidalo plutonis, turintis daugiau 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. „pirmiau 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 „raketų“ posistemiuose ar 9A012 ar 9A112.a nurodytuose nepilotuojamuose orlaiviuose naudojamos medžiagos arba įtaisai, skirti sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, tokiems kaip taikinio atspindžio geba, ultravioletinės / infraraudonosios spinduliuotės ir akustinės bangos spektriniai požymiai, aptikti.

1 pastaba. 1C101 apima:

a. konstrukcines medžiagas ir dangas, specialiai sukurtas sumažintai taikinio atspindžio gebai aptikti;

b. dangas, įskaitant dažus, specialiai sukurtas elektromagnetinio spektro mikrobangų, infraraudonojoje ar ultravioletinėje srityse sumažintai ar apibrėžtos vertės atspindžio ar spinduliavimo gebai gauti.

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

Techninė pastaba

1C101 vartojama ‚raketos‘ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

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

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

a. smulkiagrūdžiai grafitai, kurių tūrinis tankis ne mažesnis kaip 1,72 g/cm^3, esant 288 K (15 °C) temperatūrai, ir kurių grūdo matmuo 100 μm arba mažesnis, naudojami raketų tūtose ir grįžtamųjų dalių antgaliuose, kurie gali būti naudojami bet kuriame iš šių gaminių:

   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, arba

   3. luiteliai, kurių dydis 120 mm × 120 mm × 50 mm ar didesnis;

   NB. Taip pat žr. 0C004.

b. pirolitiniai arba pluoštiniai sustiprinti grafitai, naudojami raketų tūtose ir grįžtamųjų dalių antgaliuose, kurie gali būti naudojami „raketose“, 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose;

   NB. Taip pat žr. 0C004.

c. kompozicinės keraminės medžiagos (kurių dielektrinė konstanta mažesnė negu 6 esant 100 MHz–100 GHz dažniui), naudojamos aptakams, kurie gali būti naudojami „raketose“, 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose;

d. nedegia keramika sustiprintas didelių gabaritų silicio karbidas, kuris naudojamas priekio antgaliuose, kurie gali būti naudojami „raketose“, 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose;

e. sustiprintos silicio karbido kompozicinės keraminės medžiagos, kurios naudojamas priekio antgaliuose, grįžtamosiose dalyse, tūtos užsparniuose, kurie gali būti naudojami „raketose“, 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose.

f. didelių gabaritų keramikos kompozicinės medžiagos, sudarytos iš ‚Ultraaukštos temperatūros keraminio (UHTC)‘ rišiklio, kurio lydymosi temperatūra ne mažesnė kaip 3 000 °C, armuotos pluoštais ar gijomis, naudojamos raketų komponentuose (pvz., priekio antgaliuose, grįžtamosiose dalyse, priekiniuose kraštuose, srovės nukreipimo mentėse, valdymo paviršiuose ar raketinio variklio tūtos kritinio pjūvio įdėkluose) „raketose“, 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose, 9A104 nurodytose zondavimo raketose ar ‚raketose‘.

   Pastaba. 1C107.f netaikomas ‚Ultraaukštos temperatūros keraminėms (UHTC)‘ nekompozicinėms medžiagoms.

   1 techninė pastaba

   1C107.f vartojama ‚raketos‘ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

   2 techninė pastaba

   ‚Ultraaukštos temperatūros keramika (UHTC)‘ yra:

   1. *titano diboridas (TiB_2);*

   2. *cirkonio diboridas (ZrB_2);*

   3. *niobio diboridas (NbB_2);*

   4. *hafnio diboridas (HfB_2);*

   5. *tantalo diboridas (TaB_2);*

   6. *titano karbidas (TiC);*

   7. *cirkonio karbidas (ZrC);*

1C107 f. (*tęsinys*)

8. niobio karbidas (NbC);

9. hafnio karbidas (HfC);

10. tantalo karbidas (TaC).

1C111 Kitos 1C011 nenurodytos svaidomosios medžiagos ir svaidomųjų medžiagų sudėtinės cheminės medžiagos, išvardytos toliau:

a. reaktyvinės medžiagos:

1. kiti dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nenurodyti sferiniai arba rutuliniai mažesnio nei 200 μm skersmens aliuminio milteliai, turintys ne mažiau kaip 97 % aliuminio (pagal masę), jeigu ne mažiau kaip 10 % šios medžiagos yra pagaminta iš dalelių, mažesnių nei 63 μm, remiantis ISO 2591-1:1988 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. kiti dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nenurodyti metalo milteliai, išvardyti toliau:

a. cirkonio, berilio ar magnio metalo milteliai arba šių metalų lydiniai, jei ne mažiau kaip 90 % visų dalelių (pagal dalelių kiekį ar masę) sudaryta iš ne didesnių kaip 60 μm (nustatoma taikant matavimo metodus, pavyzdžiui, naudojant sietelį, lazerinę difrakciją arba optinį skenavimą) sferinio, dulkinio, rutulinio, drožlinio ar miltelių pavidalo dalelių, kurių sudėtyje yra ne mažiau kaip 97 % (pagal masę):

1. cirkonio;

2. berilio arba

3. magnio;

Techninė pastaba

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

b. boro arba boro lydinių metalo milteliai, turintys ne mažiau kaip 85 % boro (pagal masę), jei ne mažiau kaip 90 % visų dalelių (pagal dalelių kiekį ar masę) sudaryta iš ne didesnių nei 60 μm (nustatoma taikant matavimo metodus, pavyzdžiui, naudojant sietelį, lazerinę difrakciją arba optinį skenavimą) sferinio, dulkinio, rutulinio, drožlinio ar miltelių pavidalo dalelių;

Pastaba. 1C111a.2.a ir 1C111a.2.b taikomi miltelių mišiniams, kuriems būdingas daugiarūšis dalelių pasiskirstymas (pvz., įvairaus grūdėtumo mišiniams), jeigu kontroliuojama viena ar daugiau rūšių.

3. šios oksiduojančios medžiagos, kurios gali būti naudojamos raketų varikliams skirtose skystosiose svaidomosiose medžiagose:

a. diazoto trioksidas (CAS 10544-73-7);

b. azoto dioksidas (CAS 10102-44-0) / diazoto tetroksidas (CAS 10544-72-6);

c. diazoto pentoksidas (CAS 10102-03-1);

d. sumaišyti azoto oksidai (MON);

Techninė pastaba

Sumaišyti azoto oksidai (MON) yra azoto oksido tirpalas diazoto tetrokside / azoto diokside (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).

1C111 a. 3. (*tęsinys*)

e. apie inhibiduotą raudonąją rūkstančiąją azoto rūgštį (IRFNA) žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

f. apie junginius, sudarytus iš fluoro ir vieno ar kelių kitų halogenų, deguonies ar azoto žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ IR 1C238;

4. hidrazino dariniai:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

a. trimetilhidrazinas (CAS 1741-01-1);

b. tetrametilhidrazinas (CAS 6415-12-9);

c. N,N dialihidrazinas (CAS 5164-11-4);

d. alilhidrazinas (CAS 7422-78-8);

e. etilendihidrazinas (CAS 6068-98-0);

f. monometilhidrazino dinitratas;

g. nesimetrinis dimetihidrazino nitratas;

h. hidrazino azidas (CAS 14546-44-2);

i. 1,1-dimetilhidrazino azidas (CAS 227955-52-4) / 1,2-dimetilidrazino azidas (CAS 299177-50-7);

j. hidrazino dinitratas (CAS 13464-98-7);

k. diimido oksalo rūgšties dihidrazinas (CAS 3457-37-2);

l. 2-hidroksietilhidrazino nitratas (HEHN);

m. apie hidrazino perchloratą žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

n. hidrazino diperchloratas (CAS 13812-39-0);

o. metilhidrazino nitratas (MHN) (CAS 29674-96-2);

p. 1,1-dietilhidrazino nitratas (DEHN) / 1,2-dietilhidrazino nitratas (DEHN) (CAS 363453-17-2);

q. 3,6-dihidrazino tetrazino nitratas (1,4-dihidrazino nitratas) (DHTN);

5. medžiagos, kurių aukštas energijos tankis, nenurodytos dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ, tinkamos naudoti 'raketose' ar 9A102 arba 9A112.a nurodytuose nepilotuojamuose orlaiviuose;

a. mišrus kuras, kuriame yra ir kietojo, ir skystojo kuro, pavyzdžiui, boro suspensija, kurio mase grindžiamas energijos tankis yra 40×10^6 J/kg arba didesnis;

b. kitas kuras ir kuro priedai, kurių aukštas energijos tankis (pvz., kubanas, joniniai tirpalai, JP-10), kurių tūriu grindžiamas energijos tankis yra $37,5 \times 10^9$ J/m^3 arba didesnis, matuojamas prie 20 °C ir vienos atmosferos (101,325 kPa) slėgio;

Pastaba. 1C111.a.5.b netaikomas iškastiniam perdirbtam kurui ir iš augalų pagamintam biokurui, įskaitant varikliams, sertifikuotiems naudoti civilinėje aviacijoje, skirtą kurą, išskyrus atvejus, kai jis specialiai sukurtas 'raketoms' arba nepilotuojamiems orlaiviams, nurodytiems 9A012 arba 9A112.a.

Techninė pastaba

1C111.a.5 vartojama ‚raketos' sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

6. hidraziną pakeičiantys degalai:

a. 2-dimetilaminoetilazidas (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

1C111 (*tęsinys*)

b. polimerinės medžiagos:

1. karbotermijos būdu gautas polibutadienas (įskaitant karboksilotermijos būdu gautą polibutadieną) (CTPB);

2. hidrotermijos būdu gautas polibutadienas (įskaitant hidroksilotermijos būdu gautą polibutadieną (HTPB) (CAS 69102-90-5), kuris skiriasi nuo apibrėžtojo dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

3. polibutadienas-akrilo rūgštis (PBAA);

4. polibutadienas-akrilo rūgštis-akrilonitrilas (PBAN) (CAS 25265-19-4 / CAS 68891-50-9);

5. politetrahidrofurano polietilenglikolis (TPEG);

Techninė pastaba

Politetrahidrofurano polietilenglikolis (TPEG) yra poli 1,4-butandiolio (CAS 110-63-4) ir polietilenglikolio (PEG) (CAS 25322-68-3) blokinis kopolimeras.

6. poliglicidilo nitratas (PGN arba poly-GLYN) (CAS 27814-48-8);

c. kiti svaidomųjų medžiagų priedai ir agentai:

1. apie karboranus, dekarboranus, pentaboraną ir jų darinius žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

2. trietilenglikolio dinitratas (TEGDN) (CAS 111-22-8);

3. 2-nitrodifenilaminas (CAS 119-75-5);

4. trimetiloletantrinitratas (TMETN) (CAS 3032-55-1);

5. dietilenglikolio dinitratas (DEGDN) (CAS 693-21-0);

6. feroceno dariniai:

a. apie katoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

b. apie etilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

c. apie propilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

d. apie n–butilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

e. apie pentilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

f. apie diciklopentilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

g. apie dicikloheksilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

h. apie dietilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

i. apie dipropilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

j. apie dibutilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

k. apie diheksilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

l. apie acetilferoceną / 1,1'-diacetilferoceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

m. apie feroceno karboksirūgštis žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

n. apie butaceną žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

o. kiti dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nenurodyti feroceno dariniai, naudojami kaip raketinių svaidomųjų medžiagų degimo greičio modifikatoriai.

Pastaba. 1C111.c.6.o netaikomas feroceno dariniams, kuriuose yra šešių atomų anglies aromatinė funkcinė grupė, prisijungusi prie feroceno molekulės.

1C111 c. (*tęsinys*)

7. 4,5 diazidometil-2-metil-1,2,3-triazolas (ISO-DAMTR), išskyrus nurodytąjį dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

d. ‚gelinis kuras', išskyrus nurodytąjį dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ, specialiai sukurtas naudoti ‚raketose'.

Techninės pastabos

1. *1C111.d. nurodytas ‚gelinis kuras' – degalai ar oksiduojantysis mišinys, kurio sudėtyje yra gelį sudarančios medžiagos, pvz., silikatų, kaolino (molio), anglies ar bet kokios polimerinės gelį sudarančios medžiagos.*

2. *1C1111.d vartojama ‚raketos' sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.*

Pastaba. Apie svaidomąsias medžiagas ir jų sudėtines dalis, neapibūdintas 1C111, žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

1C116 Martensitiškai senėjantis plienas, kuris gali būti naudojamas ‚raketose', turintis visas toliau išvardytas charakteristikas:

NB. TAIP PAT ŽR. 1C216.

a. tempiamojo įtempio riba, išmatuota esant 293 K (20 °C), ne mažesnė kaip:

1. 0,9 GPa tirpalo atkaitinimo etape arba

2. 1,5 GPa nuosėdų sukietinimo etape ir

b. bet kurios iš šių formų:

1. lakštų, plokščių ar vamzdžių pavidalo, kurių sienelių ar lakštų storis ne didesnis kaip 5,0 mm;

2. vamzdžių pavidalo, kurių sienelių storis ne didesnis kaip 50 mm, o vidinis skersmuo ne mažesnis kaip 270 mm.

1 techninė pastaba

Martensitiškai senėjantis plienas yra plieno lydinys,

1. *turintis daug nikelio ir labai mažai anglies, kurio dispersiniam kietėjimui panaudoti pakaitiniai elementai ar nusodikliai, ir*

2. *kuriam taikomi terminio apdorojimo ciklai, siekiant palengvinti martensitinės transformacijos procesą (tirpalo atkaitinimo stadijoje), o vėliau brandinant sukietinama (nuosėdų sukietinimo stadijoje).*

2 techninė pastaba

1C116 vartojama ‚raketos' sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

1C117 ‚Raketų' komponentams gaminti skirtos medžiagos:

a. volframas ir tam tikros formos lydiniai, kurių 97 % arba daugiau masės sudaro volframas, o dalelės yra 50×10^{-6} m (50 μm) arba mažesnės;

b. molibdenas ir tam tikros formos lydiniai, kurių 97 % arba daugiau masės sudaro molibdenas, o dalelės yra 50×10^{-6} m (50 μm) arba mažesnės;

c. volframo medžiagos kieta forma, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. bet kuris iš šių medžiagų derinių:

a. volframas ir lydiniai, kurių 97 % arba daugiau masės sudaro volframas;

b. volframas su įterptu variu, kurio 80 % arba daugiau masės sudaro volframas, arba

c. volframas su įterptu sidabru, kurio 80 % arba daugiau masės sudaro volframas, ir

1C117 c. (*tęsinys*)

2. kurias galima apdirbti ir gauti bet kurį iš šių produktų:

a. cilindrus, kurių skersmuo 120 mm ar didesnis, o ilgis 50 mm ar didesnis;

b. vamzdžius, kurių vidinis skersmuo 65 mm ar didesnis, sienelės storis 25 mm ar didesnis, o ilgis 50 mm ar didesnis, arba

c. luitelius, kurių dydis 120 mm × 120 mm × 50 mm ar didesnis.

Techninė pastaba

1C117 vartojama ‚raketos' sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

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 nei 0,10 % (pagal masę) ir

3. turintis feritinę-austenitinę mikrosandarą (taip pat vadinamą dvifaze 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 ‚gali būti' 460 MPa arba didesnis ir

2. vamzdžių arba vientisų cilindrų pavidalo (įskaitant štampuotąsias 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 ‚gali būti' 900 MPa arba didesnis ir

2. vamzdžių arba vientisų cilindrų pavidalo (įskaitant štampuotąsias detales), kurių išorinis skersmuo yra didesnis kaip 75 mm;

Techninė pastaba

Čia kalbama apie lydinių tempiamąjį stiprį prieš arba po terminio apdorojimo.

1C210 Kitos 1C010.a, b ar e nenurodytos ‚pluoštinės ar gijinės medžiagos' ar prepregai:

a. anglies ‚pluoštinės ar gijinės medžiagos', turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių „savitasis tampros modulis" yra $12,7 \times 10^6$ m ar didesnis arba

2. kurių „savitasis tempiamasis įtempis" yra $23,5 \times 10^4$ 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.

b. stiklinės ‚pluoštinės ar gijinės medžiagos', turinčios abi išvardytas charakteristikas:

1. kurių „savitasis tampros modulis" yra $3,18 \times 10^6$ m ar didesnis ir

2. kurių „savitasis tempiamasis įtempis" yra $7,62 \times 10^4$ m ar didesnis;

1C210 (*tęsinys*)

c. 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 ‚gali būti‘ ne mažesnis kaip 1 950 MPa esant 293 K (20 °C) temperatūrai.

Pastaba. 1C216 netaikomas gaminiams, 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}B) izotopais prisodrintas natūralaus izotopų pertekliaus (kiekio) boras: atominis boras, lydiniai, junginiai arba mišiniai, kuriuose yra boro, gaminiai iš jų, ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas.

Pastaba. 1C225 nurodyti mišiniai apima boru įsodrintas medžiagas.

Techninė pastaba

Natūralus boro izotopo 10 (10B) 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), išskyrus nurodytus 1C117, turintys abi išvardytas charakteristikas:

a. tuščiavidurės, cilindrinės simetrijos detalės (įskaitant cilindrinius segmentus), kurių vidinis skersmuo yra nuo 100 mm iki 300 mm, ir

b. masė yra didesnė kaip 20 kg.

Pastaba. 1C226 netaikomas gaminiams, specialiai suprojektuotiems naudoti svarsčiams arba gama spinduliuotės kolimatoriuose.

1C227 Kalcis, turintis abi išvardytas charakteristikas:

a. metalinių priemaišų, išskyrus magnį, yra mažiau negu 1 000 ppm (pagal masę) ir

b. boro yra mažiau kaip 10 ppm (pagal masę).

1C228 Magnis, turintis abi išvardytas charakteristikas:

a. metalinių priemaišų, išskyrus kalcį, yra mažiau negu 200 ppm (pagal masę) ir

b. boro yra mažiau kaip 10 ppm (pagal masę).

1C229 Bismutas, turintis abi išvardytas charakteristikas:

a. 99,99 % arba didesnio grynumo (pagal masę) ir

b. sidabro yra mažiau kaip 10 ppm (pagal masę).

1C230 Berilio metalas, lydiniai, kuriuose yra daugiau kaip 50 % berilio (pagal masę), junginiai, gaminiai iš jų ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas, kitos nei nurodyta dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

1C230 (*tęsinys*)

Pastaba. *1C230 netaikomas:*

a. metaliniams rentgeno aparatų langeliams arba gręžinių karotažo įtaisams;

b. berilio oksido profiliniams gaminiams arba pusgaminiams, specialiai suprojektuotiems elektronikos komponentų dalims arba elektroninių grandynų padėklams;

c. smaragdų arba akvamarinų pavidalo beriliui (berilio ir aliuminio silikatui).

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

1C232 Helis-3 (^{3}He), 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 (^{6}Li) izotopu iki didesnių negu natūraliojo izotopo paplitimas verčių sodrintas litis ir sodrintojo ličio turintys produktai ar įtaisai: atominis litis, lydiniai, junginiai arba mišiniai, kuriuose yra ličio, gaminiai iš jų, ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas.

Pastaba. *1C233 netaikomas termoliuminescenciniams 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 nei 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, išskyrus nurodytus 0A001.f.

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 pirmiau įvardytų medžiagų.

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

1C236 ‚Radionuklidai', kurie tinkami gaminti neutronų šaltinius remiantis alfa-n reakcija, išskyrus nurodytus 0C001 ir 1C012.a, kurie turi toliau išvardytus pavidalus:

a. atominį;

b. junginių, kurių visuminis aktyvumas yra ne mažesnis kaip 37 GBq kilogramui (1 Ci/kg);

c. mišinių, kurių visuminis aktyvumas yra ne mažesnis kaip 37 GBq kilogramui (1 Ci/kg);

d. anksčiau aprašytų aktyviųjų radionuklidų turintys produktai ir įtaisai.

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

Techninė pastaba

1C236 ‚radionuklidai' yra bet kuri iš medžiagų:

— *aktinis-225 (^{225}Ac)*

— *aktinis-227 (^{227}Ac)*

— *kalifornis-253 (^{253}Cf)*

— *kiuris-240 (^{240}Cm)*

1C236 (*tęsinys*)

— *kiuris-241 (^{241}Cm)*

— *kiuris-242 (^{242}Cm)*

— *kiuris-243 (^{243}Cm)*

— *kiuris-244 (^{244}Cm)*

— *einšteinis-253 (^{253}Es)*

— *einšteinis-254 (^{254}Es)*

— *gadolinis-148 (^{148}Gd)*

— *plutonis-236 (^{236}Pu)*

— *plutonis-238 (^{238}Pu)*

— *polonis-208 (^{208}Po)*

— *polonis-209 (^{209}Po)*

— *polonis-210 (^{210}Po)*

— *radis-223 (^{223}Ra)*

— *toris-227 (^{227}Th)*

— *toris-228 (^{228}Th)*

— *uranas-230 (^{230}U)*

— *uranas-232 (^{232}U)*

1C237 Radžio-226 izotopai (^{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:*

a. medicininiams uždedamiesiems elektrodams (aplikatoriams);

b. produktams ar įtaisams, kuriuose yra ne daugiau 0,37 GBq (10 milikiurio) radžio-226.

1C238 Chloro trifluoridas (ClF_3).

1C239 Kitos dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nenurodytos brizantinės sprogstamosios medžiagos arba medžiagos ar mišiniai, kuriuose yra daugiau kaip 2 % (pagal masę) sprogstamosios medžiagos, kurios kristalinis tankis didesnis nei 1,8 g/cm^3, o detonacijos greitis – didesnis nei 8 000 m/s.

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

a. nikelio milteliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. 99,0 % arba didesnio nikelio grynumo (pagal masę) ir

2. vidutinis dalelių matmuo mažesnis nei 10 μm (išmatuotas pagal ASTM B330 standartą);

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

Pastaba. *1C240 netaikomas:*

a. gijinio nikelio milteliams;

b. pavieniams akytojo nikelio lakštams, kurių kiekvieno plotas ne didesnis kaip 1 000 cm^2.

Techninė pastaba

1C240.b nurodo akytąjį metalą, gautą presuojant ir sukepinant 1C240.a nurodytas medžiagas, kol gaunamas metalinis darinys su tarpusavyje sujungtomis smulkiomis akutėmis (poromis).

1C241 Renis ir lydiniai, kuriuose renis sudaro ne mažiau kaip 90 % masės ir kiti 1C226 nenurodyti renio ir volframo lydiniai, kuriuose renis ir volframas bet kokiu santykiu sudaro ne mažiau kaip 90 % masės, turintys abi toliau išvardytas charakteristikas:

a. tuščiavidurės, cilindrinės simetrijos detalės (įskaitant cilindrinius segmentus), kurių vidinis skersmuo yra nuo 100 mm iki 300 mm, ir

b. masė yra didesnė kaip 20 kg.

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

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ ir 1C450.

1. tiodiglikolis (111-48-8);
2. fosforo oksichloridas (10025-87-3);
3. dimetil-metilfosfonatas (756-79-6);
4. apie metilfosfonilo difluoridą (676-99-3) žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;
5. metilfosfonilo dichloridas (676-97-1);
6. dimetilfosfitas (DMP) (868-85-9);
7. fosforo trichloridas (7719-12-2);
8. trimetilfosfitas (TMP) (121-45-9);
9. tionilchloridas (7719-09-7);
10. 3-hidroksi1-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-hidroksi1-metilpiperidinas (1619-34-7)
14. kalio fluoridas (7789-23-3);
15. 2-chloretanolis (107-07-3);
16. dimetilaminas (124-40-3);
17. dietiletilfosfonatas (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. apie etilfosfonilo difluoridą (753-98-0) žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;
24. vandenilio fluoridas (7664-39-3);
25. metilbenzilatas (76-89-1);
26. metilfosfinilo dichloridas (676-83-5);
27. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetanolis (96-80-0);
28. pinakolilo alkoholis (464-07-3);
29. apie O-etil-O-2-diizopropilaminoetilmetilfosfonitą (QL) (57856-11-8) žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

1C350 (*tęsinys*)

30. trietilfosfitas (122-52-1);
31. arseno trichloridas (7784-34-1);
32. benzilo rūgštis (76-93-7);
33. dietilmetilfosfonitas (15715-41-0);
34. dimetil-metilfosfonatas (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 (75-97-8);
40. kalio cianidas (151-50-8);
41. kalio bifluoridas (7789-29-9);
42. amonio vandenilio fluoridas arba amonio vandenilio difluoridas (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 pentasulfidas (1314-80-3);
48. diizopropilaminas (108-18-9);
49. dietilaminoetanolis (100-37-8);
50. natrio sulfidas (1313-82-2);
51. sieros monochloridas (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);
55. metilfosfono rūgštis (993-13-5);
56. dietilmetilfosfonatas (683-08-9);
57. N,N-dimetilaminofosforildichloridas (677-43-0);
58. triizopropilfosfitas (116-17-6);
59. etildietanolaminas (139-87-7);
60. O,O-dietilfosforotioatas (2465-65-8);
61. O,O-dietilfosforoditioatas (298-06-6);
62. natrio heksafluorosilikatas (16893-85-9);
63. metilfosfonotiodichloridas (676-98-2);
64. dietilaminas (109-89-7);
65. N,N-diizopropilaminoetantiolio hidrochloridas (41480-75-5);

1C350 (*tęsinys*)

1 pastaba. *Eksportuojant į „valstybes, kurios nėra Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalys“, 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, .54, .55, .56, .57, .63 ir .65 ir kuriuose nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 10 % mišinio masės.*

2 pastaba. *Eksportuojant į „valstybes, kurios yra Cheminio ginklo uždraudimo sutarties šalys“, 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, .54, .55, .56, .57, 63 ir .65 ir kuriuose nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 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, .53, .58, .59, .60, .61, .62 ir .64 ir kuriuose nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 30 % mišinio masės.*

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

1C351 Žmogaus ir gyvūnų patogenai 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. afrikinės arklių ligos virusas;

2. afrikinio kiaulių maro virusas;

3. andų virusas (*Andes virus*);

4. paukščių gripo virusas (*Avian influenza virus*), kurie:

a. neapibūdinti arba

b. Direktyvos 2005/94/EB (OL L 10, 2006 1 14, p. 16) I priedo 2 dalyje apibrėžti kaip didelio patogeniškumo virusai:

1. A tipo virusai, kurių IVPI (intraveninis patogeniškumo indeksas) 6 savaičių viščiukams didesnis nei 1,2, arba

2. A tipo H5 ar H7 potipių virusai, kurių genomo sekos koduoja daugelį pagrindinių aminorūgščių hemagliutinino molekulės skilimo vietoje, panašių į nustatytas kituose DPPG virusuose; tai rodo, kad hemagliutinino molekulę gali skaldyti visame viruso nešiotojo organizme esanti proteazė;

5. mėlynojo liežuvio virusas (*Bluetongue virus*);

6. Chapare virusas (*Chapare virus*);

7. čikungunija virusas (*Togaviridae. Chikungunya virus*);

8. Choclo virusas (*Choclo virus*);

9. Krymo-Kongo hemoraginės karštligės virusas (*Bunyaviridae. Nairovirus. Crimean-Congo hemorrhagic fever virus*);

10. nenaudojama;

11. Dobravos-Belgrado virusas (*Dobrava-Belgrade virus*);

12. Rytų arklinio encefalito virusas (*Togaviridae. Eastern equine encephalitis virus*);

13. Ebolos virusas (*Filoviridae. Ebola virus*): visos Ebolos viruso genties rūšys;

14. snukio ir nagų ligos virusas;

1C351 a. (*tęsinys*)

15. ožkų raupų virusas (*Goatpox virus*);
16. Guanarito virusas (*Guanarito virus*);
17. hanta virusas (*Bunyaviridae. Hantavirus. Hantaan virus*);
18. Hendra virusas (*Equine morbillivirus. Hendra virus*);
19. pseudopasiutligės virusas (*Suid herpesvirus 1 / Pseudorabies virus*) (Auješkio liga);
20. klasikinio kiaulių maro virusas (*Hog cholera virus* (syn. *Classical swine fever virus*));
21. japoniškojo encefalito virusas (*Flaviviridae. Japanese encephalitis virus*);
22. Chunin virusas (*Arenaviridae. Junin virus*);
23. Kyasanur miško ligos virusas (*Kyasanur Forest disease virus*);
24. Laguna Negra virusas (*Laguna Negra virus*);
25. Laso virusas (*Arenaviridae. Lassa virus*);
26. Louping ill virusas (*Louping ill virus*);
27. Lujo virusas (*Lujo virus*);
28. žvynelinės ligos virusas (*Lumpy skin disease virus*);
29. limfocitinio choriomeningito virusas (*Arenaviridae. Lymphocytic choriomeningitis virus*);
30. Mačupo karštligės virusas (*Arenviridae. machupo virus*);
31. Marburgo virusas (*Filoviridae. Marburgvirus*): visos Marburgo viruso genties rūšys;
32. beždžionių raupų virusas (*Poxviridae. monkeypox virus*);
33. Australijos encefalito virusas (*Murray Valley encephalitis virus*);
34. Niukastlio ligos virusas (*Newcastle disease virus*);
35. Nipah virusas (*Nipah virus*).
36. Omsko hemoraginės karštligės virusas (*Omsk haemorrhagic fever virus*);
37. Oropouche virusas (*Oropouche virus*);
38. mažųjų atrajotojų maro virusas (*Peste-des-petits ruminants virus*);
39. kiaulių vezikulinės ligos virusas (*Swine vesicular disease virus*);
40. Powassan virusas (*Powassan virus*);
41. pasiutligės virusas ir visos kitos lisaviruso genties rūšys;
42. Rifto slėnio karštligės virusas (*Bunyaviridae. Plebovirus. Rift Valley fever virus*);
43. galvijų maro virusas (*Rinderpest virus*);
44. Rocio virusas (*Rocio virus*);
45. Sabia virusas (*Sabia virus*);
46. Seulo virusas (*Seoul virus*);
47. avių raupų virusas (*Sheeppox virus*);
48. Sin Nombre virusas (*Sin Nombre virus*);
49. St. Louis encefalito virusas (*St. Louis encephalitis virus*);
50. kiaulių Tešeno ligos virusas (*Porcine Teschovirus*);
51. Erkinio encefalito virusas (*Flaviviridae. Tick-borne encephalitis virus*) (Tolimųjų rytų potipis);
52. žmogaus raupų virusas (*Poxviridae. Variola virus*);

1C351 a. (*tęsinys*)

53. Venesuelos arklinio encefalito virusas (*Togaviridae. Venezuelan equine encephalitis virus*);

54. vezikulinio stomatito virusas (*Vesicular stomatitis virus*);

55. Vakarų arklinio encefalito virusas (*Togaviridae. Western equine encephalitis virus*);

56. geltonosios karštligės virusas (*Flaviviridae. Yellow fever virus*);

57. su sunkiu ūmiu respiraciniu sindromu susijęs koronavirusas (*Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus (SARS-related coronavirus)*)

58. atkurtasis 1918 m. gripo virusas.

b. nenaudojama;

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. įnosių pseudomona (*Pseudomonas mallei*);

6. melioidozės pseudomona (*Pseudomonas pseudomallei*);

7. *Chlamydia psittaci* (*Chlamydophila psittaci*);

8. *Clostridium argentinense* (anksčiau vadinta G tipo botulizmo klostridija), botulino neurotoksiną gaminančios padermės;

9. *Clostridium baratii*, botulino neurotoksiną gaminančios padermės;

10. botulizmo klostridija (*Clostridium botulinum*);

11. *Clostridium butyricum*, botulino neurotoksiną gaminančios padermės;

12. lūžinės klostridijos tipai, gaminantys epsilon toksiną (*Clostridium perfringens epsilon toxin*);

13. Barneto koksielė (*Coxiella burnetii*);

14. tuliaremijos franciselė (*Francisella tularensis*);

15. *Mycoplasma capricolum* porūšis *capripneumoniae* (padermė F38);

16. *Mycoplasma mycoides* porūšis *mycoides* SC (maža kolonija);

17. Provazeko riketsija (*Rickettsiae prowasecki*);

18. *Salmonella enterica, enterica serovar Typhi* (*Salmonella typhi*) porūšis;

19. šiga toksiną gaminančios *Escherichia coli* (STEC) iš O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 serologinių grupių ir kitų Šigos toksiną gaminančių serologinių grupių;

Pastaba. *Šiga toksiną gaminančios* Escherichia coli *(STEC), be kita ko, apima* enterohemoragines E. coli *(EHEC), verotoksiną gaminančias* E. coli *(VTEC) ar verocitoksiną gaminančias* E. coli *(VTEC).*

20. dizenterijos šigelė (*Shigella dysenteriae*);

21. choleros vibrionas (*Vibrio cholerae* (*Vibrio El-Tor*));

22. maro jersinija (*Yersinia pestis*);

d. „toksinai“ ir „toksinų elementai“:

1. botulino toksinai (*Botulinum toxins*);

2. lūžinės klostridijos tipai, gaminantys alfa, beta 1, beta 2, epsilon ir jota toksinus;

3. konotoksinai;

1C351 d. (*tęsinys*)

4. ricinas;

5. saksitoksinas;

6. Šiga toksinai (į šigą panašūs toksinai, verotoksinai ir verocitoksinai);

7. *Staphylococcus aureus* enterotoksinai, hemolizino alfa toksinas ir toksinio šoko sindromo toksinas (anksčiau vadinta *Staphylococcus enterotoxin* F);

8. tetrodotoksinas;

9. nenaudojama;

10. mikrocistinai (*Cyanginosins*);

11. aflatoksinai;

12. abrinas;

13. choleros toksinas;

14. diacetoksiskirpenolis;

15. T-2 toksinas;

16. HT-2 toksinas;

17. modeksinas;

18. volkensinas;

19. viskuminas (*viscum album* lectinas 1);

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

1. jie yra farmaciniai junginiai, skirti žmonėms gydyti;

2. jie yra sufasuoti ir skirti naudoti medicininėms reikmėms;

3. yra valstybinių institucijų išduotas leidimas juos parduoti kaip medicinos prekes.

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

1. *Coccidioides immitis;*

2. *Coccidioides posadasii.*

Pastaba. *1C351 netaikomas „vakcinoms“ ir „imunotoksinams“ (antitoksinams).*

1C353 ‚Genetiniai elementai‘ ir ‚genetiškai modifikuoti organizmai‘:

a. bet kuris ‚genetiškai modifikuotas organizmas‘, turintis, arba ‚genetinis elementas‘, koduojantis:

1. bet kokį geną ar genus, būdingus bet kuriam virusui, nurodytam 1C351.a. arba 1C354.a.

2. bet kokį geną ar genus, būdingus bakterijoms, nurodytoms 1C351.c. arba 1C354.b., arba grybeliams, nurodytiems 1C351.e. arba 1C354.c., ir kurie:

a. patys arba jų transponuoti ar perkelti produktai kelia didelį pavojų žmonių, gyvūnų ar augalų sveikatai arba

b. gali ‚sukelti arba sustiprinti patogeniškumą‘; arba

3. bet kokius 1C351.d nurodytus „toksinus“, ar jų „toksinų elementus“.

1C353 (*tęsinys*)

Techninės pastabos

1. *‚Genetiškai modifikuoti organizmai' apima organizmus, kuriuose nukleorūgščių sekos buvo sukurtos ar pakeistos atliekant apgalvotą molekulinę manipuliaciją.*

2. *‚Genetiniai elementai' apima, inter alia, chromosomas, genomus, plazmides, transpozonus, vektorius ir inaktyvintus organizmus, turinčius atgautinų nukleorūgščių fragmentų, kurie yra visiškai arba iš dalies genetiškai modifikuoti arba chemiškai susintetinti, taip pat jeigu jie nemodifikuoti ir nesintetinti. Siekiant užtikrinti genetinių elementų kontrolę inaktyvinto organizmo, viruso ar ėminio nukleino rūgštys laikomos atgautinomis, jei medžiagos inaktyvinimas ar paruošimas yra skirtas nukleorūgštims išskirti, gryninti, amplifikuoti, aptikti ar itentifikuoti arba žinoma, kad tai palengvina šiuos procesus.*

3. *‚Sukelti arba sustiprinti patogeniškumą' – kai nukleorūgšties sekos ar sekų įterpimas ar integravimas tikėtina leidžia organizmui recipientui arba padidina jo gebėjimą būti naudojamu tyčia sukelti ligą ar mirtį. Tai gali apimti pakeitimus, inter alia: virulentiškumo, plitumo, stabilumo, infekcijos patekimo būdo, šeimininkų grupės, atkuriamumo, gebėjimo apeiti ar slopinti šeimininko imunitetą, atsparumo medicininėms reagavimo priemonėms ar aptinkamumo.*

Pastaba. 1C353 netaikomas Šiga toksiną gaminančios Escherichia coli iš O26, O45, O103, O104, O111, O121, O145, O157 serologinių grupių ir kitų Šigos toksiną gaminančių serologinių grupių, išskyrus tuos genetinius elementus, kurie koduoja Šiga toksiną ar jo elementus, nukleorūgščių sekoms.

1C354 Augalų 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. Andų latentinis bulvių virusas (*Potato Andean latent tymovirus*) (bulvių Andų latentinis virusas (*Potato Andean latent tymovirus*));

   2. bulvių gumbų verpstiškumo viroidas (*Potato spindle tuber viroid*);

b. natūralios, sustiprintos arba modifikuotos bakterijos „izoliuotųjų veikliųjų mikroorganizmų“ ar terpių, kurios buvo tikslingai užkrėstos arba į kurias buvo įdėta šių mikroorganizmų, pavidalu:

   1. *Xanthonomas albilineans;*

   2. *Xanthomonas axonopodis pv. citri* (*Xanthomonas campestris pv. citri A*) [*Xanthomonas campestris pv. citri*];

   3. *Xanthomonas oryzae pv. oryzae* (*Pseudomonas campestris pv. oryzae*);

   4. *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus* (*Corynebacterium michiganensis subsp. sepedonicum* arba *Corynebacterium sepedonicum*);

   5. *Ralstonia solanacearum,* 3 rasė, 2 biovaritetas;

c. 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*);

   2. geltonoji rūdė (*Cochliobolus miyabeanus* (*Helminthosporium oryzae*);

   3. kaučiukmedinis juodgrybis (*Microcyclus ulei* (sin. *Dothidella ulei*);

   4. juodoji rūdė (*Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *graminis* / *Puccinia graminis* ssp. *graminis* var. *stakmanii* (*Puccinia graminis* [sin. *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*]);

   5. ryžinis dryžgrybis (*Puccinia striiformis* (sin. *Puccinia glumarum*));

   6. ryžinis deguliagrybis (*Magnaporthe oryzae* (*Pyricularia oryzae*));

1C354 c. (*tęsinys*)

7. *Peronosclerospora philippinensis* (*Peronosclerospora sacchari*);

8. *Sclerophthora rayssiae* var. *zeae*;

9. *Synchytrium endobioticum;*

10. *Tilletia indica;*

11. *Thecaphora solani*.

1C450 Toksiškos cheminės medžiagos ir toksiškų chemikalų pirmtakai, išvardyti toliau, ir vieną jų ar daugiau turintys „cheminiai mišiniai“:

NB. TAIP PAT ŽR. 1C350, 1C351.d ir DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

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. apie 3-chinuklidinilo benzilatą (6581-06-2) (BZ) ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ;

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, kurios nėra 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 nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 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 nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 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 nei 30 % mišinio masės.

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

b. toksiškų medžiagų pirmtakai, išvardyti toliau:

1. kiti dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ 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 etilfosfonotiolotionatui (944-22-9);

2. N,N-dialkil [-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)] fosforamido digalidai, išskyrus N,N-dimetilaminofosforildichloridą;

NB. Dėl N,N-dimetilaminofosforildichlorido žr. 1C350.57.

3. dialkil [-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)] N,N-dialkil [-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)] fosforamidatai, kiti nei 1C350 nurodyti dietil-N,N-dimetilfosforamidatai;

1C450 b. (*tęsinys*)

4. N,N-dialkil [-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)] aminoetil-2-chloridai ir atitinkamai protonuotos druskos, kitos nei N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil chloridas arba N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil chlorido hidrochloridas, nurodyti 1C350;

5. N,N-dialkil [-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)] aminoetanoliai2 ir atitinkamai protonuotos druskos, kitos nei N,N-diisopropil-(beta)-aminoetanolis (96-80-0) ir N,N-dietilaminoetanolis (100-37-8), nurodyti 1C350;

Pastaba. 1C450.b.5 netaikomas:

a. N,N-dimetilaminoetanoliui (108-01-0) ir atitinkamai protonuotoms druskoms;

b. N,N-dimetilaminoetanolio protonuotoms druskoms (100-37-8);

6. N,N-dialkil [-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)] aminoetan-2-tioliai ir atitinkamai protonuotos druskos, išskyrus N,N-diizopropil-(beta)-aminoetano tiolį (5842-07-9) ir N,N-diizopropilaminoetantiolio hidrochloridą (41480-75-5), kurie nurodyti 1C350;

7. žr. 1C350 etildietanolaminas (139-87-7);

8. metildietanolaminas (105-59-9).

1 pastaba. Eksportuojant į „valstybes, kurios nėra 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 nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 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 nė viena atskirai nurodyta medžiaga nesudaro daugiau nei 30 % mišinio masės.

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

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

1D Programinė įranga

1D001 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ 1B001–1B003 nurodytą įrangą.

1D002 „Programinė įranga“ sluoksniuotųjų medžiagų ar „kompozitų“ organiniams, metaliniams ar anglies „rišikliams“ „kurti“.

1D003 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota tam, kad įranga galėtų atlikti 1A004.c arba 1A004.d nurodytos įrangos funkcijas.

1D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota eksploatuoti ar prižiūrėti prekėms, nurodytoms 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 ar 1B119.

1D103 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, pvz., taikinio atspindžio gebai, ultravioletinei / infraraudonajai spinduliuotei ir akustinės bangos spektriniams požymiams, analizuoti.

1D201 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota „naudoti“ 1B201 nurodytas prekes.

1E Technologijos

1E001 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „kurti“, arba „gaminti“ įrangą arba medžiagas, nurodytas 1A002–1A005, 1A006.b, 1A007, 1B ar 1C.

1E002 Kitos „technologijos“, išvardytos toliau:

a. „technologija“ polibenztiazoliams ar polibenzoksazoliams „kurti“ ar „gaminti“;

b. floroelastomerinių junginių, turinčių bent vieną vinileterio tipo monomerą, „kūrimo“ ir „gamybos“ „technologija“;

c. toliau išvardytų keramikos miltelių ar „nekompozicinių“ keraminių medžiagų projektavimo ar „gamybos“ „technologija“:

1. keramikos milteliai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

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:

1. mažiau kaip 1 000 milijonųjų dalių paprastiems oksidams ar karbidams arba

2. mažiau kaip 5 000 milijonųjų dalių kompleksiniams junginiams ar paprastiems nitridams ir

c. viena iš šių medžiagų:

1. cirkonis (CAS 1314-23-4), kurio vidutiniai dalelių matmenys lygūs 1 μm ar mažesni ir yra ne daugiau kaip 10 % didesnių negu 5 μm dalelių arba

2. kiti keraminiai milteliai, kurių vidutiniai dalelių matmenys lygūs 5 μm ar mažesni ir yra ne daugiau kaip 10 % didesnių negu 10 μm dalelių,

2. „nekompozicinių“ keraminių medžiagų, sudarytų iš 1E002.c.1 nurodytų medžiagų;

Pastaba. 1E002.c.2 netaikomas abrazyvų „technologijoms“.

d. nenaudojama.

e. 1C001 nurodytų medžiagų įrengimo, priežiūros ar atkūrimo „technologija“;

f. 1A002 arba 1C007.c nurodytų „kompozicinių“ darinių, sluoksniuotųjų medžiagų ar kitokių medžiagų atkūrimo „technologija“.

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

g. „bibliotekos“, specialiai suprojektuotos arba modifikuotos tam, kad įranga galėtų atlikti 1A004.c arba 1A004.d nurodytos įrangos funkcijas.

1E101 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „naudoti“ prekes, nurodytas 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115–1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111–1C118, 1D101 ar 1D103.

1E102 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „kurti“ „programinę įrangą“, nurodytą 1D001, 1D101 ar 1D103.

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 temperatūroje nuo 1 573 K (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, skirta „naudoti“ prekes, nurodytas 1A002, 1A007, 1A202, 1A225–1A227, 1B201, 1B225–1B234, 1C002.b.3 ar .b.4, 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225–1C241 ar 1D201.

1E202 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „kurti“, arba „gaminti“ prekes, nurodytas 1A007, 1A202 ar 1A225–1A227.

1E203 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta „kurti“ „programinę įrangą“, nurodytą 1D201.

2 KATEGORIJA. MEDŽIAGŲ PERDIRBIMAS

2A Sistemos, įranga ir komponentai

NB. *Apie tyliai dirbančius guolius žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

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

NB. *TAIP PAT ŽR. 2A101.*

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

a. rutuliniai ir kietieji ritininiai guoliai, kurių gamintojo nustatytos visos leidžiamosios nuokrypos (tolerancijos) atitinka ISO 492 tolerancijos standarto 4-ąją ar aukštesnę klasę (ar atitinkamus nacionalinius standartus) ir kurių ‚žiedai‘ ir ‚riedėjimo elementai‘ pagaminti iš monelmetalo (nikelio, vario ir aliuminio lydinių) ar berilio;

Pastaba. *2A001.a netaikomas kūgiškiesiems ritininiams guoliams.*

Techninės pastabos.

1. ‚Žiedas‘ – radialinio riedėjimo guolio žiedinės formos dalis su vienu ar keliais riedėjimo grioveliais (ISO 5593:1997).

2. ‚Riedėjimo elementas‘ – riedėjimo grioveliu riedantis rutuliukas ar ritinėlis (ISO 5593:1997).

b. nenaudojama;

c. aktyviosios magnetinių guolių sistemos, kuriose naudojama:

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 arba

3. aukštos temperatūros (450 K (177 °C) ir didesnės) vietos jutikliai.

2A101 Radialiniai rutuliniai guoliai, išskyrus nurodytus 2A001, kurių nustatytos visos leidžiamosios nuokrypos (tolerancijos) atitinka ISO 492 tolerancijos standarto 2-ąją ar aukštesnę klasę (ar ANSI/ABMA Std 20 tolerancijos standartą ABEC-9 ar atitinkamus nacionalinius standartus), turintys visas išvardytas charakteristikas:

a. vidinio žiedo išgrąžos skersmuo – 12–50 mm;

b. išorinio žiedo išorinis skersmuo – 25–100 mm ir

c. plotis – 10–20 mm.

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

a. tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. tūris nuo 150 cm^3 iki 8 000 cm^3ir

2A225 a. (*tęsinys*)

2. pagaminti iš toliau išvardytų medžiagų, kurių bendras priemaišinis lygmuo sudaro ne daugiau kaip 2 % masės, ar iš tokių medžiagų derinių arba tokiomis medžiagomis ar jų deriniais padengti:

a. kalcio fluoridu (CaF_2);

b. kalcio cirkonatu (metacirkonatu) ($CaZrO_3$);

c. cerio sulfidu (Ce_2S_3);

d. erbio oksidu (erbiu) (Er_2O_3);

e. hafnio oksidu (hafniu) (HfO_2);

f. magnio oksidu (MgO);

g. niobio, titano ir volframo azotiniu lydiniu (maždaug 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);

h. itrio oksidu (itriu) (Y_2O_3) arba

i. cirkonio oksidu (cirkoniu) (ZrO_2);

b. tigliai, turintys abi išvardytas charakteristikas:

1. tūris nuo 50 cm^3 iki 2 000 cm^3ir

2. pagaminti iš tantalo arba iškloti tantalu, kurio grynumas (pagal masę) 99,9 % arba didesnis;

c. tigliai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. tūris nuo 50 cm^3 iki 2 000 cm^3;

2. pagaminti iš tantalo arba iškloti tantalu, kurio grynumas (pagal masę) 98 % arba didesnis; ir

3. padengti tantalo karbidu, nitridu, boridu arba bet kokiu 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 lydinių, nikelio arba nikelio lydinių, kuriuose yra daugiau kaip 60 % nikelio (pagal masę), arba iškloti šiomis medžiagomis.

Techninė pastaba

Skirtingus įėjimo ir išėjimo skersmenis turinčių vožtuvų atveju 2A226 vartojama ‚vardinio skersmens' sąvoka taikoma mažesniajam skersmeniui.

2B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

Techninės pastabos.

1. *Antrinės lygiagrečiosios kontūrų sudarymo ašys (pvz., W ašis horizontaliojo ištekinimo staklėse ar antrinė sukimosi ašis, kurios centro linija lygiagreti pirminei sukimosi ašiai) neįskaičiuojamos į bendrą kontūrą sudarančių ašių skaičių. Sukimo ašių negalima sukti daugiau kaip 360°. Sukimosi ašis gali būti varoma linijiniu įtaisu (pvz., sraigtine ar krumpliastiebio – krumpliaračio pavara).*

2. *Skaičius ašių, apie kurias kalbama 2B ir kurios, esant „kontūriniam valdymui", gali būti derinamos vienu metu, yra skaičius ašių, palei kurias arba aplink kurias ruošinio apdorojimo metu atliekami vienalaikiai arba susiję judesiai tarp ruošinio ir įrankio. Šis skaičius neapima jokių papildomų ašių, palei kurias ar aplink kurias vyksta santykinis judėjimas mechanizme. Šios ašys yra:*

a. krumplinės apdailos sistemos šlifavimo staklėse;

2B 2. (*tęsinys*)

b. lygiagrečiosios sukimo ašys, skirtos atskirus ruošinius įtvirtinti laikiklyje;

c. kolinijinės sukimo ašys, skirtos tais ruošiniais manipuliuoti, laikant juos laikiklyje už skirtingų galų.

3. Ašių nomenklatūrą nustato tarptautinis standartas ISO 841:2001 (Pramoninio automatizavimo sistemos ir integracija. Skaitmeninio valdymo mašinos. Ašių ir judesių nomenklatūra).

4. 2B001 –2B009 nurodytais atvejais „palenkiamasis suklys“ laikomas sukimosi ašimi.

5. Kiekvieno staklių modelio atveju „nurodytasis vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumas“ gali būti taikomas kaip alternatyva konkrečių staklių bandymui. Jis nustatomas taip:

a. vertinimui parenkamos penkios to paties modelio staklės;

b. remiantis standartu ISO 230-2:2014 išmatuojamas tiesinių ašių pakartojamumas ($R\uparrow$, $R\downarrow$) ir įvertinamas kiekvienos iš penkerių staklių „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“;

c. nustatoma „vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumo“ aritmetinio vidurkio vertė – visoms penkerioms staklėms nustatomos visų ašių vertės. Šios „vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumo“ ($\overline{UPR}$) aritmetinio vidurkio vertės tampa modelio nurodytąja verte kiekvienai ašiai ($\overline{UPR}_x$, $\overline{UPR}_y$ …);

d. kadangi 2 kategorijos sąrašas nurodo kiekvieną tiesinę ašį, „nurodytųjų vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumo“ verčių skaičius atitiks tiesinių ašių skaičių;

e. jeigu kuriai nors staklių modelio, nenurodyto 2B001.a–2B001.c, ašių taikomas „nurodytasis vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ kiekvienam staklių modeliui yra lygus nurodytajam „vienakrypčiam padėties nustatymo pakartojamumui“ arba už jį mažesnis pridėjus 0,7 μm, gamintojas privalo pakartotinai patvirtinti tikslumo lygį ne rečiau kaip kartą per aštuoniolika mėnesių.

6. Taikant 2B001.a–2B001.c, į staklių „vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumo“ tikslumo matavimo neapibrėžtį, kaip apibrėžta tarptautiniame standarte ISO 230-2:2014 arba lygiaverčiuose nacionaliniuose standartuose, neatsižvelgiama.

7. Taikant 2B001.a–2B001.c, ašių matavimas atliekamas pagal standarto ISO 230-2:2014 5.3.2 dalyje nurodytas bandymo procedūras. Atliekant bandymus su ilgesnėmis kaip 2 m ašimis, naudojami ilgesni kaip 2 m segmentai. Su ilgesnėmis kaip 4 m ašimis atliekami daugkartiniai bandymai (pvz., du bandymai su ilgesnėmis kaip 4 m ašimis, tačiau ne ilgesnėmis negu 8 m, trys bandymai su ilgesnėmis kaip 8 m ašimis, tačiau ne ilgesnėmis negu 12 m), kiekviena ilgesnė kaip 2 m segmentas ir suskirstyta vienodais intervalais per visą ašies ilgį. Bandomieji segmentai tolygiai paskirstomi per visą ašies ilgį, o bet koks perteklinis ilgis vienodai paskirstomas pradžioje, tarp segmentų ir bandomųjų segmentų pabaigoje. Turi būti nurodoma visų bandomųjų segmentų mažiausia „vienakrypčio padėties nustatymo pakartojamumo“ vertė.

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:

NB. TAIP PAT ŽR. 2B201.

1 pastaba. 2B001 netaikomas specialios paskirties staklėms, skirtoms tik krumpliaračių gamybai. Dėl tokių staklių žr. 2B003.

2 pastaba. 2B001 netaikomas specialios paskirties staklėms, apribotoms bet kurios iš šių dalių gamyba:

a. alkūninių velenų ar kumštelinių velenų;

b. įrankių ar pjoviklių;

2B001 *Pastaba 2:* (*tęsinys*)

c. presavimo sliekinių sraigtų;

d. graviruotų ar fasetuotų papuošalų dalių arba

e. dantų protezų.

3 pastaba. Kiekviename taikomame įraše 2B001.a, b ar c turi būti įvertintos staklės, turinčios bent dvi iš šių trijų galimybių – tekinimo, frezavimo ar šlifavimo (pvz., tekinimo staklės su frezavimo galimybe).

NB. Dėl optinių apdailos staklių žr. 2B002.

a. tekinimo staklės, turinčios dvi ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, ir turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 0,9 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis mažesnis kaip 1,0 m arba

2. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,1 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis – 1,0 m ar didesnis;

1 pastaba. 2B001.a netaikomas tekinimo staklėms, specialiai suprojektuotoms sąlytiniams (kontaktiniams) lęšiams gaminti, turinčioms visas šias charakteristikas:

a. staklių valdymo įrenginys, kuriame programų dalių duomenų įvesčiai naudojama tik oftalminio pagrindo programinė įranga, ir

b. nėra vakuuminio griebtuvo.

2 pastaba. 2B001.a netaikomas strypų tekinimo staklėms (Swissturn), skirtoms tik tiekiamiems strypams apdirbti, jei didžiausias strypų skersmuo ne didesnis kaip 42 mm ir nėra galimybių įtaisyti laikiklių. Staklės taip pat gali būti naudojamos mažesnio nei 42 mm skersmens dalims apdirbti jas gręžiant arba frezuojant.

b. frezavimo staklės, turinčios bet kurią iš išvardytų charakteristikų:

1. tris tiesines ašis ir vieną sukimosi ašį, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 0,9 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis mažesnis kaip 1,0 m arba

b. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,1 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis – 1,0 m ar didesnis;

2. penkios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, turinčios bet kurią iš nurodytų charakteristikų:

a. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 0,9 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis mažesnis kaip 1,0 m;

b. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,4 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis yra 1 m arba didesnis, tačiau mažesnis kaip 4 m; arba

c. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 6,0 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis – 4 m arba didesnis

3. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,1 μm ar mažesnis (geresnis) arba

2B001 b. (*tęsinys*)

4. užuolaidų pjaustymo mašinos, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

a. veleno „susidėvėjimas“ ir „kilnojimasis“ mažesnis (geresnis) nei 0,0004 mm TIR ir

b. kampinis slydimo judesio nuokrypis (vingiavimas, išilginis ir šoninis supimasis) mažesnis (geresnis) nei 2 kampo sekundės 300 mm poslinkiui;

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

1. turi visas šias charakteristikas:

a. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,1 μm ar mažesnis (geresnis) ir

b. tris ar keturias ašis, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, arba

2. penkios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, turinčios bet kurią iš nurodytų charakteristikų:

a. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,1 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis mažesnis kaip 1 m;

b. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 1,4 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis yra 1 m arba didesnis, tačiau mažesnis kaip 4 m arba

c. „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra 6,0 μm ar mažesnis (geresnis), o slinkties ilgis – 4 m arba didesnis.

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

a. cilindrinėms išorinio, vidinio ar išorinio-vidinio šlifavimo staklėms, turinčioms visas išvardytas charakteristikas:

1. skirtoms tik cilindriniam šlifavimui ir

2. skirtoms didžiausiam išoriniam ruošinio skersmeniui ar ilgiui, lygiam 150 mm;

b. specialiai suprojektuotoms koordinatinėms šlifavimo staklėms, neturinčioms z ir w ašių, kurių „vienakryptis padėties nustatymo pakartojamumas“ mažesnis (geresnis) kaip 1,1 μm;

c. paviršiaus šlifuotuvams.

d. nevielinio elektrodo tipo elektroerozinės staklės, turinčios dvi ar daugiau pasukimo ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;

e. staklės metalui, keramikai ar „kompozicinėms medžiagoms“ pašalinti, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. medžiagos šalinamos naudojant tokius būdus:

a. vandens ar kitų skysčių čiurkšlę, įskaitant turinčią abrazyvo priedų;

b. elektronų pluoštą arba

c. „lazerio“ pluoštą ir

2. turinčios bent dvi pasukimo ašis ir visas šias charakteristikas:

a. vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“ ir

b. padėties nustatymo „tikslumas“ mažesnis (geresnis) nei 0,003°;

f. gilių kiaurymių gręžimo staklės ir tekinimo staklės, modifikuotos gręžti gilias kiaurymes, kurių didžiausia gręžimo gylis yra didesnis nei 5 m.

2B002 Skaitmeninio valdymo optinės apdailos staklės, turinčios įrangą, leidžiančią selektyviai pašalinti medžiagas ir sukurti nesferinius optinius paviršius, kurios turi visas išvardytas charakteristikas:

a. formos apdaila – mažesnė (geresnė) kaip 1,0 μm;

b. atliekant apdailą pasiekiamas mažesnis (geresnis) kaip 100 nm vidutinės kvadratinės vertės šiurkštumas;

c. keturios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, ir

d. kuriose vykdomi bet kurie iš šių procesų:

1. magnetorheologinė apdaila (‚MRF‘);

2. elektrorheologinė apdaila (‚ERF‘);

3. ‚energijos dalelių pluošto apdaila‘;

4. ‚pripučiamos membranos staklių apdaila‘ arba

5. ‚skysčio čiurkšlės apdaila‘.

Techninės pastabos.

2B002 nurodytoms medžiagoms:

1. *‚MRF‘ – pašalinimo procesas, kai naudojamas abrazyvinis skystis, kurio klampumas kontroliuojamas magnetiniu lauku;*

2. *‚ERF‘ – pašalinimo procesas, kai naudojamas abrazyvinis skystis, kurio klampumas kontroliuojamas elektriniu lauku;*

3. *‚energijos dalelių pluošto apdaila‘ – procesas, kuriame selektyviai medžiagoms pašalinti naudojamos reaktyvios atomų plazmos (RAP) arba jonų pluoštai;*

4. *‚pripučiamos membranos staklių apdaila‘ – procesas, kurio metu naudojamasi suslėgta membrana, kuri deformuojasi, kad susiliestų su mažu ruošinio plotu;*

5. *‚skysčio čiurkšlės apdaila‘ – medžiagoms pašalinti naudojama skysčio čiurkšlė.*

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, sraigtiniams ir eglutiniams grūdintiems (Rc = 40 ar daugiau) krumpliaračiams, 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 3 klasei).

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

NB. TAIP PAT ŽR. 2B104 ir 2B204.

a. turintys valdomą šiluminę aplinką uždaroje ertmėje ir 406 mm ar didesnio vidinio skersmens kameros ertmę ir

b. turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausią darbinį slėgį, viršijantį 207 MPa;

2. valdomą šiluminę aplinką, viršijančią 1 773 K (1 500 °C), arba

3. priemones angliavandeniliniam įmirkymui ir susidarančių dujų skilimo produktų pašalinimui.

Techninė pastaba

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

2B004 (*tęsinys*)

NB. *Apie specialiai suprojektuotas liejimo formas ir įrankius žr. 1B003, 9B009 ir dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

2B005 Įranga, skirta lentelės, pateiktos po 2E003.f, 2 stulpelyje nurodytiems padėklams, specialiai suprojektuota neorganinėms dangoms nusodinti, apdoroti ir gamybos metu kontroliuoti, sluoksniams ir paviršiams modifikuoti, naudojant 1 stulpelyje nurodytus procesus, ir specialiai jai suprojektuoti automatizuotojo perkėlimo, pozicionavimo, manipuliavimo ir kontrolės komponentai:

a. gamybos įranga, skirta cheminiam garų nusodinimui (CVD), turinti visas išvardytas charakteristikas:

NB. *TAIP PAT ŽR. 2B105.*

1. procesas, modifikuotas vienam iš išvardytųjų toliau:

a. pulsuojančiajam cheminiam garų nusodinimui;

b. valdomajam susidarančių kristalo užuomazgų šiluminiam (terminiam) nusodinimui (CNTD) arba

c. plazma sustiprintam ar plazma skatinamam cheminiam garų nusodinimui ir

2. turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

a. turinti didelio vakuumo (0,01 Pa ar mažesnio) besisukančius sandariklius arba

b. naudojama dangos storio kontrolė gamybos metu;

b. jonų implantavimo gamybos įranga su 5 mA ar didesne pluošto srove;

c. elektronpluoštė fizikinio garų nusodinimo (EB-PVD) gamybos įranga su galios sistema, kurios vardinė galia didesnė kaip 80 kW, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. skysčio lygio vonioje „lazerinę“ kontrolės sistemą, kuri tiksliai reguliuoja luitų padavimo greitį, arba

2. kompiuteriu valdomos spartos kontrolinį matavimo įrenginį, veikiantį išgarintojo pluošto jonizuotų atomų fotoliuminescencijos principu, siekiant valdyti dangos, susidedančios iš dviejų ar daugiau elementų, nusodinimo spartą;

d. plazminio pulverizavimo gamybos įranga, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. veikianti sumažinto slėgio (10 kPa arba mažesnio, išmatuoto 300 mm ir didesniame nuotolyje nuo pulverizatoriaus purkštuko išėjimo) valdomosios atmosferos vakuuminėje kameroje, kurioje slėgį galima sumažinti iki 0,01 Pa prieš išpurškimo procesą, arba

2. naudojama dangos storio kontrolė gamybos metu;

e. dulkinamojo nusodinimo gamybos įranga, kurios srovės tankis gali būti 0,1 mA/mm^2 ar didesnis, kai nusodinimo sparta 15 μm/h ar didesnė;

f. katodinio lankinio nusodinimo gamybos įranga, turinti elektromagnetų tinklelį lanko dėmei katode valdyti;

g. joninio nusodinimo gamybos įranga, kuria galima gamybos vietoje išmatuoti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. dangos storį ant padėklo ir kontroliuoti dengimo spartą arba

2. optines charakteristikas.

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

2B006 Matmenų tikrinimo ar matavimo sistemos, įranga, blokai su grįžtamuoju ryšiu ir „elektroniniai mazgai“, išvardyti toliau:

a. kompiuteriais valdomos ar „skaitmeninio valdymo“ koordinatinės matavimo staklės, bet kuriame veikimo diapazono taške turinčios trimatę (tūrinę) leistiną ilgio matavimo paklaidą ($E_{0,MPE}$), lygią (1,7 + L/1 000) μm (L yra matuojamas ilgis milimetrais) ar mažesnę (geresnę), pagal ISO 10360-2:2009;

Techninė pastaba

Gamintojo nurodytas koordinatinių matavimo staklių tiksliausios konfigūracijos $E_{0,MPE}$ (pvz., geriausia iš toliau išvardytų charakteristikų: zondas, adatos ilgis, judesio parametrai, aplinka), įskaitant „visas prieinamas pataisas“, palyginamas su 1,7 + L/1 000 μm ribine verte.

NB. TAIP PAT ŽR. 2B206.

b. Linijinio poslinkio matavimo įrankiai ar sistemos, įranga, blokai su grįžtamuoju ryšiu pagal tiesinę padėtį ir „elektroniniai mazgai“, išvardyti toliau:

Pastaba. Interferometrų ir optinio kodavimo įrenginių matavimo sistemos, turinčios „lazerį“, nurodytos tik 2B006.b.3 ir 2B206.c.

1. ‚nesąlytinės matavimo sistemos‘, kurių „skiriamoji geba“ yra 0,2 μm ar mažesnė (geresnė) matavimo srityje iki 0,2 mm;

Techninė pastaba

Taikant 2B006.b.1 ‚nesąlytinės matavimo sistemos‘ yra sukurtos išmatuoti atstumą tarp zondo ir matuojamo objekto išilgai vienintelio vektoriaus, kai zondas ar matuojamas objektas juda.

2. blokai su grįžtamuoju ryšiu pagal tiesinę padėtį, specialiai suprojektuoti staklėms ir turintys mažesnį (geresnį) kaip (800 + (600 × L/1 000)) nm visuminį „tikslumą“ (L – efektyvusis ilgis milimetrais);

3. matavimo sistemos, turinčios visas šias charakteristikas:

   a. turinčios „lazerį“;

   b. „skiriamoji geba“ visoje jų skalėje, lygi 0,200 nm arba mažesnė (geresnė), ir

   c. galinčios bet kuriame matavimo intervalo taške pasiekti lygią (1,6 + L/2 000) μm ar mažesnę (geresnę) „matavimo neapibrėžtį“ (L – išmatuotas ilgis mm), kompensuojant oro lūžio rodikliui, matuojant per 30 sekundžių laikotarpį ir esant 20 ± 0,01 °C temperatūrai, arba

4. „elektroniniai mazgai“, specialiai suprojektuoti suteikti grįžtamojo ryšio pajėgumus 2B006.b.3 nurodytose sistemose;

c. blokai su grįžtamuoju ryšiu pagal posūkio padėtį, specialiai suprojektuoti staklėms ar kampinio poslinkio matavimo įrankiams, kurių kampinės padėties „tikslumas“ lygus ar mažesnis (gerenis) kaip 0,9 kampo sekundės;

Pastaba. 2B006.c netaikomas optiniams įtaisams (tokiems kaip autokolimatoriai), kuriuose naudojama kolimuota šviesa (pvz., „lazerio“ šviesa) kampiniam veidrodžio poslinkiui aptikti.

d. įranga paviršiaus šiurkščiui (įskaitant paviršiaus defektus) matuoti, matuojant optinę sklaidą; įrangos jautrumas 0,5 nm ar mažesnis (geresnis).

Pastaba. 2B006 apima stakles, išskyrus nurodytas 2B001, kurias galima naudoti kaip matavimo įrenginius, jeigu jos atitinka ar viršija kriterijus, nurodytus matavimo mašinų funkcijose.

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

NB. TAIP PAT ŽR. 2B207.

a. nenaudojama;

b. remiantis nacionaliniais saugos standartais specialiai suprojektuoti robotai, naudojami potencialiai sprogiosios amunicijos aplinkose;

Pastaba. 2B007.b netaikomas „robotams“, specialiai suprojektuotiems dažų purškimo kabinoms.

c. specialiai suprojektuoti ar laikomi atspariais spinduliuotei (radiacijai) ir gebantys atlaikyti didesnę nei 5×10^3 Gy (siliciui) spinduliuotę nesumažėjant darbinėms charakteristikoms arba

Techninė pastaba

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

d. specialiai suprojektuoti naudoti daugiau kaip 30 000 metrų aukštyje.

2B008 ‚Kryžminiai sukamieji stalai‘ ir „palenkiamieji sukliai“, specialiai suprojektuoti staklėms, išvardyti toliau:

a. nenaudojama;

b. nenaudojama;

c. ‚kryžminiai sukamieji stalai‘, turintys visas šias charakteristikas:

1. suprojektuoti staklėms, skirtoms tekinimui, frezavimui ar šlifavimui, ir

2. turintys dvi pasukimo ašis, suprojektuotas taip, kad vienu metu būtų suderintos „kontūriniam valdymui“;

Techninė pastaba

‚Kryžminis sukamasis stalas‘ – stalas, leidžiantis sukti ir palenkti ruošinį apie dvi nelygiagrečias ašis.

d. „palenkiamieji sukliai“, turintys visas šias charakteristikas:

1. suprojektuoti staklėms, skirtoms tekinimui, frezavimui ar šlifavimui, ir

2. suprojektuoti taip, kad vienu metu būtų suderinti „kontūriniam valdymui“.

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

NB. TAIP PAT ŽR. 2B109 IR 2B209.

a. tris ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“, ir

b. vyniojimo jėgą, didesnę nei 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 šias charakteristikas:

NB. 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 modifikuotos tankinti anglis-anglis kompozitines medžiagas.

2B109 Kitos 2B009 nenurodytos srauto formavimo mašinos, naudotinos raketinių jėgainių komponentams ir įrangai (pvz., variklių korpusams ir tarpupakopiams) „gaminti“ „raketoms“, ir specialiai suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 2B209.

a. srauto formavimo mašinos, turinčios visas šias charakteristikas:

1. turi arba pagal gamintojo technines charakteristikas gali turėti „skaitmeninio valdymo“ blokus ar būti valdomos kompiuteriu; ir

2. turi daugiau nei dvi valdomas ašis, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;

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

Techninė pastaba

Sukimosi formavimo ir srauto formavimo funkcijas suderinančios mašinos 2B109 laikomos srauto formavimo mašinomis.

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

a. vibracijos bandymo sistemos su skaitmeniniais valdikliais, kuriose taikoma grįžtamojo ryšio arba uždarosios kilpos technika, galinčios dirbti 10 g ar didesnės vid. kv. vertės vibracijos pagreičio ir 20 Hz–2 kHz dažnio sąlygomis, esant 50 kN ar didesnei perdavimo galiai (matuojant ‚ant pliko stalo‘);

b. skaitmeniniai valdikliai kartu su specialiai suprojektuota vibracijos bandymo programine įranga ‚turintys didesnį negu 5 kHz, tikralaikį kontrolinį dažnių juostos plotį‘, suprojektuoti naudoti 2B116.a nurodytose vibracijos bandymo sistemose;

Techninė pastaba

2B116.b ‚tikralaikis kontrolinis dažnių juostos plotis‘ – maksimali sparta, kuria valdiklis gali atlikti užbaigtus diskretizavimo, duomenų apdorojimo ir valdymo signalų perdavimo ciklus.

c. vibraciniai įrenginiai (vibracijų generatoriai) su stiprintuvais ar be stiprintuvų, galintys sukurti 50 kN arba didesnę galią (matuojant ‚ant pliko stalo‘) ir tinkami naudoti 2B116.a nurodytose vibracijos bandymo sistemose;

d. pagalbinės bandinio struktūros ir elektroniniai blokai, suprojektuoti siekiant sujungti vibracinius įrenginius į vibracinį stendą, galintį užtikrinti 50 kN arba didesnę bendrą efektyviąją galią, matuojant ‚ant pliko stalo‘, ir tinkami naudoti 2B116.a nurodytose vibracijos sistemose.

Techninė pastaba

2B116 ‚ant pliko stalo‘ – ant plokščio stalo ar kitos plokštumos be jokių tvirtinimo įtaisų ar elementų.

2B117 Kita 2B004, 2B005.a, 2B104 ar 2B105 nenurodyta įranga ir proceso valdikliai, suprojektuoti ar modifikuoti struktūrinių kompozitinių raketų tūtų ir raketų grįžtamųjų dalių antgalių tankinimui ir pirolizei.

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

NB. TAIP PAT ŽR. 2B219.

a. balansavimo mašinos, turinčios visas šias charakteristikas:

1. nebalansuojančius rotorius ar sąrankas, sveriančius daugiau nei 3 kg;

2. didesniu nei 12 500 sūkių per minutę greičiu balansuojančius rotorius ar sąrankas;

2B119 a. (*tęsinys*)

3. galinčios 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, suprojektuotoms ar modifikuotoms stomatologinei ar kitai medicininei įrangai.

b. indikatorių galvutės, suprojektuotos ar modifikuotos 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. turi dvi ar daugiau ašių;

b. suprojektuoti arba modifikuoti įmontuojant kontaktinius žiedus ar integruotuosius bekontakčius įtaisus, galinčius perduoti elektros energiją, signalo informaciją arba ir viena, ir kita, ir

c. turi 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 skiriamąja geba, lygia ar mažesne kaip 6 laipsniai per sekundę, ir tikslumu, kuris yra lygus 0,6 laipsnio per sekundę ar mažesnis;

2. blogiausio atvejo spartos pastovumas yra lygus ± 0,05 % ar geresnis (mažesnis), vidurkintas 10 ar daugiau laipsnių intervale, arba

3. padėties nustatymo „tikslumas“ lygus 5 kampo sekundėms ar mažesnis (geresnis).

1 pastaba. 2B120 netaikomas sukamiesiems stalams, suprojektuotiems ar modifikuotiems naudoti staklėse ar medicininėje įrangoje. Dėl staklių sukamųjų stalų kontrolės žr. 2B008.

2 pastaba. 2B120 nurodyti judesio imitatoriai arba sukamieji stalai išlieka valdomi nepriklausomai nuo to, ar eksporto metu yra įrengti kontaktiniai žiedai arba integruotieji bekontakčiai įtaisai, ar ne.

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

a. turi dvi ar daugiau ašių; ir

b. padėties nustatymo „tikslumas“ lygus 5 kampo sekundėms ar mažesnis (geresnis).

Pastaba. 2B121 netaikomas sukamiesiems stalams, suprojektuotiems ar modifikuotiems naudoti staklėse ar medicininėje įrangoje. Dėl staklių sukamųjų stalų kontrolės žr. 2B008.

2B122 Centrifugos, galinčios suteikti didesnius nei 100 g pagreičius ir suprojektuotos arba modifikuotos įmontuojant kontaktinius žiedus ar integruotuosius bekontakčius įtaisus, galinčius perduoti elektros energiją, signalo informaciją arba ir viena, ir kita.

Pastaba. 2B122 nurodytos centrifugos išlieka valdomos nepriklausomai nuo to, ar eksporto metu yra įrengti kontaktiniai žiedai arba integruotieji bekontakčiai įtaisai, ar ne.

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

2B201 (*tęsinys*)

Techninė pastaba

Nurodytuosius padėties nustatymo tikslumo lygius, apskaičiuotus taikant nurodytas procedūras, kurioms naudojami pagal standartą ISO 230-2:1988 [1]*arba nacionalinius lygiaverčius standartus atliktų matavimų duomenys, vietoj pavienių staklių bandymų galima naudoti kiekvienam staklių modeliui, jeigu jie pateikti nacionalinėms institucijoms ir jos juos patvirtino. Nurodytojo padėties nustatymo tikslumo 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 tikslumo vertės (A). Metodas tikslumo vertei apskaičiuoti yra aprašytas ISO 230-2:1988 [1] standarte;

d. nustatoma kiekvienos ašies vidutinė tikslumo vertė. Vidutinė vertė tampa kiekvienos modelio ašies nurodytuoju padėties nustatymo tikslumu (Âx Ây…);

e. kadangi 2B201 nurodo kiekvieną tiesinę ašį, nurodytųjų padėties nustatymo tikslumo verčių skaičius atitiks tiesinių ašių skaičių;

f. jeigu kuriai nors staklių, nenurodytų 2B001.a., 2B001.b. arba 2B201.c., ašių pagal standartą ISO 230-2:1988 [1] taikomas nurodytasis 6 μm ar geresnis (mažesnis) padėties nustatymo tikslumas, jeigu tai yra šlifavimo staklės, ir 8 μm ar geresnis (mažesnis), jeigu tai yra frezavimo ir tekinimo staklės, gamintojas privalo pakartotinai patvirtinti tikslumo lygį ne rečiau kaip kartą per aštuoniolika mėnesių.

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 prieinamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra lygus 6 μm ar mažesnis (geresnis);

2. dvi ar daugiau kontūrinių pasukimo ašių; arba

3. penkios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;

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

a. X ašies darbinė eiga didesnė nei 2 m ir

b. visuminis padėties nustatymo tikslumas X ašyje didesnis (blogesnis) kaip 30 μm.

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 prieinamomis pataisomis“ išilgai bet kurios tiesinės ašies yra lygus 4 μm ar mažesnis (geresnis);

2. dvi ar daugiau kontūrinių pasukimo ašių; arba

3. penkios ar daugiau ašių, kurios vienu metu gali būti suderintos „kontūriniam valdymui“;

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

a. cilindrinėms išorinio, vidinio ar išorinio-vidinio šlifavimo staklėms, turinčioms visas šias charakteristikas:

1. skirtoms didžiausiam išoriniam ruošinio skersmeniui ar ilgiui, lygiam 150 mm, ir

2. ašys apribotos x, z ir c ašimis;

b. koordinatinio šlifavimo staklėms, neturinčioms z ir w ašių, kurių bendras padėties nustatymo tikslumas yra mažesnis (geresnis) kaip 4 μm pagal ISO 230-2:1988 [1] arba atitinkamus nacionalinius standartus.

[1] Gamintojai, apskaičiuojantys padėties nustatymo tikslumą pagal ISO 230-2:1997 arba 2006, turėtų konsultuotis su valstybės narės, kurioje jie yra įsisteigę, kompetentingomis institucijomis.

2B201 (*tęsinys*)

c. tekinimo staklės, kurių padėties nustatymo tikslumas su „visomis prieinamomis pataisomis“ pagal standartą ISO 230-2:1988 ([1]) išilgai vienos ar kelių tiesinių ašių yra geresnis (mažesnis) kaip 6 μm (visuminis padėties nustatymas), jeigu tai yra staklės, gebančios apdirbti didesnius kaip 35 mm skersmenis;

Pastaba. *2B201.c netaikomas strypų tekinimo staklėms (Swissturn), skirtoms tik tiekiamiems strypams apdirbti, jeigu didžiausias strypų skersmuo yra 42 mm arba mažesnis ir nėra galimybių įtaisyti laikiklių. Staklės taip pat gali būti naudojamos mažesnio nei 42 mm skersmens dalims apdirbti jas gręžiant ir (arba) frezuojant.*

1 pastaba. *2B201 netaikomas specialioms staklėms, kurios naudojamos tik bet kurios iš šių dalių gamybai:*

a. krumpliaračių;

b. alkūninių velenų ar kumštelinių velenų;

c. įrankių ar pjoviklių;

d. presavimo sliekinių sraigtų.

2 pastaba. *Kiekviename taikomame įraše 2B201.a, b ar c turi būti įvertintos staklės, turinčios bent dvi iš šių trijų galimybių – tekinimo, frezavimo ar šlifavimo (pvz., tekinimo staklės su frezavimo galimybe).*

3 pastaba. *2B201.a.3 ir 2B201.b.3 apima stakles, grindžiamas paraleline linijine kinematine konstrukcija (pvz., heksapodus), turinčias 5 ar daugiau ašių, iš kurių nė viena nėra sukimosi ašis.*

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 69 MPa ar didesnį darbinį slėgį ir

2. turintys didesnio nei 152 mm vidinio skersmens kamerą;

b. štampai, liejimo formos ir valdikliai, specialiai suprojektuoti „izostatiniams presams“, nurodytiems 2B204.a.

Techninė pastaba

2B204 vidiniai kameros matmenys – matmenys kameros, kurioje kartu pasiekiama darbinė temperatūra ir darbinis slėgis, neįskaitant vidinių tvirtiklių. Šie matmenys bus 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 koordinatinės matavimo staklės, turinčios bet kurią iš išvardytų charakteristikų:

1. tik dvi ašis ir maksimalią leistiną ilgio matavimo paklaidą išilgai bet kurios ašies (vienos dimensijos), identifikuojamą kaip bet kurią $E_{0x,MPE}$, $E_{0y,MPE}$, ar $E_{0z,MPE}$ kombinaciją, lygią (1,25 + L/1 000) μm ar mažesnę (geresnę) (kai L – išmatuotas ilgis milimetrais) bet kuriame staklių veikimo diapazono taške (t. y. išilgai ašies) pagal ISO 10360–2(2009), arba arba

2. tris ar daugiau ašių ir trimatę (tūrinę) maksimalią leistiną ilgio matavimo paklaidą ($E_{0,MPE}$), lygią (1,7 + L/800) μm ar mažesnę (geresnę) (kai L – išmatuotas ilgis milimetrais) bet kuriame staklių veikimo diapazono taške (t. y. išilgai ašies) pagal ISO 10360-2(2009);

([1]) Gamintojai, apskaičiuojantys padėties nustatymo tikslumą pagal ISO 230-2:1997 arba 2006, turėtų konsultuotis su valstybės narės, kurioje jie yra įsisteigę, kompetentingomis institucijomis.

2B206 a. (*tęsinys*)

Techninė pastaba

Gamintojo pagal ISO 10360-2:2009 nurodytas koordinatinių matavimo staklių tiksliausios konfigūracijos $E_{0,MPE}$ (pvz., geriausia iš toliau išvardytų charakteristikų: zondas, adatos ilgis, judesio parametrai, aplinka), įskaitant „visas prieinamas pataisas“, palyginamas su 1,7 + L/800 µm ribine verte.

b. sistemos skirtos linijiniam ir kampiniam pusapvalkalių tikrinimui vienu metu, turinčios abi išvardytas charakteristikas:

1. „matavimo neapibrėžtis“ išilgai bet kurios ašies yra 3,5 µm/5 mm ar mažesnė (geresnė) ir

2. „didžiausiasis kampinės padėties nuokrypis“ yra 0,02° ar mažesnis.

c. ‚linijinio poslinkio‘ matavimo sistemos, turinčios visas šias charakteristikas:

Techninė pastaba

Taikant 2B206.c 'linijinis poslinkis' – atstumo tarp matavimo zondo ir matuojamo objekto pasikeitimas.

1. turinčios „lazerį“; ir

2. galinčios temperatūros diapazone ± 1 K (± 1°C), palyginti su standartine temperatūra, ir esant standartiniam slėgiui, mažiausiai 12 valandų išlaikyti visas šias charakteristikas:

a. „skiriamąją gebą“ visoje jų skalėje, lygią 0,1 µm arba geresnę, ir

b. lygią (0,2 + L/2 000) µm ar geresnę (mažesnę) „matavimo neapibrėžtį“ (L yra matuojamas ilgis milimetrais);

Pastaba. 2B206.c netaikomas matavimo interferometrų sistemoms be uždarosios ar atvirosios kilpos grįžtamojo ryšio, turinčioms lazerį staklių slydimo judesio nuokrypiams matuoti, matmenų tikrinimo mašinoms ar panašiai įrangai.

d. linijinės kintamo diferencialo transformatorių (LVDT) sistemos, turinčios abi išvardytas charakteristikas:

Techninė pastaba

Taikant 2B206.d 'linijinis poslinkis' – atstumo tarp matavimo zondo ir matuojamo objekto pasikeitimas.

1. turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

a. „tiesiškumą“, lygų 0,1 % ar mažesnį (geresnį), matuojant nuo 0 per visą veikimo sritį, kai tai LVDT, kurių veikimo sritis ne didesnė kaip 5 mm, arba

b. „tiesiškumą“, lygų 0,1 % ar mažesnį (geresnį), matuojant nuo 0 iki 5 mm, kai tai LVDT, kurių veikimo sritis didesnė kaip 5 mm, ir

2. kaitumą (dreifą), lygų 0,1 % per dieną arba mažesnį (geresnį), kai temperatūra lygi standartu numatytai bandymų patalpos aplinkos temperatūrai ± 1 K (± 1°C).

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.

Techninės pastabos.

Visi matavimo duomenų parametrai, nurodyti 2B206, teikiami plius 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. mašinos, turinčios 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 cilindrinius 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 pagalbinius 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. galinčios balansuoti nuo 0,9 iki 23 kg ir

3. galinčios balansuoti didesniu kaip 5 000 sūkių per minutę greičiu;

b. išcentrinės balansavimo mašinos, suprojektuotos balansuoti tuščiavidurių cilindrinių rotorių komponentus ir turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. kakliuko skersmuo didesnis kaip 75 mm;

2. galinčios balansuoti nuo 0,9 iki 23 kg;

3. mažiausias užtikrinamas liekamasis savitasis disbalansas plokštei lygus 10 g mm/kg ar mažesnis ir

4. diržinės pavaros tipo.

2B225 Nuotoliniai manipuliatoriai, 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) arba

b. geba manipuliuoti per 0,6 m ar storesnės karštosios kameros sienos viršų (valdymas per sienos viršų).

Techninė pastaba

Nuotoliniai manipuliatoriai, kurie gali būti naudojami atlikti nuotolinius veiksmus per radiocheminio atskyrimo operacijas ar karštosiose kamerose. Jie gali būti ‚valdančiojo / pavaldžiojo' tipo ar valdomi vairasvirte ar klaviatūra.

2B226 Kitos 9B001 ir 3B001 nenurodytos kontroliuojamos aplinkos (vakuuminės ar inertinių dujų) indukcinės krosnys ir jų maitinimo šaltiniai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 3B001 ir 9B001.

2B226 (*tęsinys*)

a. krosnys, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. galinčios veikti esant 1 123 K (850 °C) ir didesnei temperatūrai;

2. turinčios indukcinių ričių, kurių skersmuo ne didesnis kaip 600 mm, ir

3. suprojektuotos ne mažesnei kaip 5 kW įėjimo galiai;

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

b. maitinimo šaltiniai, kurių galia ne mažesnė kaip 5 kW, specialiai suprojektuoti 2B226.a nurodytoms krosnims.

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

a. perlydymo elektros lanku krosnys, lydymo elektros lanku krosnys ir lydymo elektros lanku ir liejimo krosnys, turinčios abi išvardytas charakteristikas:

1. sudegančiųjų elektrodų talpa nuo 1 000 cm^3 iki 20 000 cm^3ir

2. galinčios veikti esant didesnei nei 1 973 K (1 700 °C) lydymo temperatūrai;

b. lydymo elektronų spinduliais krosnys, plazminio dulkinimo krosnys ir plazminio lydymo krosnys, turinčios abi išvardytas charakteristikas:

1. galia ne mažesnė kaip 50 kW ir

2. galinčios veikti esant didesnei nei 1 473 K (1 200 °C) lydymo temperatūrai;

c. kompiuterinio valdymo ir kontrolės sistemos, specialiai sukonfigūruotos 2B227.a ar 2B227.b nurodytoms krosnims;

d. plazmą formuojantys prožektoriai, specialiai suprojektuoti 2B227.b nurodytoms krosnims, turinčioms abi išvardytas charakteristikas:

1. didesnė kaip 50 kW eksploatacinė galia ir

2. galinčios veikti esant didesnei nei 1 473 K (1 200 °C) temperatūrai;

e. elektronpluoščiai prožektoriai, specialiai sukonstruoti 2B227.b nurodytoms krosnims, veikiančioms didesne kaip 50 kW eksploatacine galia.

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

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

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

b. rotorių balansavimo įranga, skirta iščentruoti dujų centrifugos rotoriaus vamzdines dalis, sutapatinant su bendrąja ašimi;

Techninė pastaba

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

c. silfonų formavimo įtvarai ir štampai, skirti gaminti viengubos sąsūkos silfonus.

Techninė pastaba

2B228.c nurodyti silfonai turi visas išvardytas charakteristikas:

1. vidinis skersmuo nuo 75 mm iki 400 mm;

2B228 c. (*tęsinys*)

2. ilgis ne mažesnis kaip 12,7 mm;

3. viengubos sąsūkos gylis didesnis negu 2 mm ir

4. pagaminti iš didelio stiprio aliuminio lydinių, martensitiškai senėjančio plieno ar didelio stiprio „pluoštinių ar gijinių medžiagų“.

2B230 Visų rūšių ‚slėgio keitliai‘, galintys matuoti absoliutųjį slėgį ir turintys visas išvardytas charakteristikas:

a. slėgio jutikliai, pagaminti iš ar apsaugoti aliuminiu, aliuminio lydiniu, aliuminio oksidu (aliuminio oksidu arba safyru), nikeliu, nikelio lydiniu, turinčiu daugiau kaip 60 % nikelio pagal masę, arba visiškai fluoruotų angliavandenilinių polimerų;

b. jei yra, sandarikliai, būtini slėgio jutikliui užsandarinti ir tiesiogiai susiliečiantys su technologine terpe, pagaminti iš ar apsaugoti aliuminiu, aliuminio lydiniu, aliuminio oksidu (aliuminio oksidu ar safyru), nikeliu, nikelio lydiniu, turinčiu 60 % nikelio pagal masę, arba visiškai fluoruotais angliavandeniliniais polimerais, ir

c. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. visa matavimo skalė mažesnė kaip 13 kPa, o ‚tikslumas‘ geresnis nei 1 % visos skalės atžvilgiu arba

2. visa matavimo skalė ne mažesnė kaip 13 kPa, o ‚tikslumas‘ geresnis nei 130 Pa, kai matuojama esant 13 kPa slėgiui.

Techninės pastabos.

1. 2B230 ‚slėgio keitlis‘ – įtaisas, slėgio matavimo duomenis pakeičiantis signalu.

2. 2B230 tikslais ‚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 m^3/s ir

c. galintys 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 akseleruoti sviedinį iki 1,5 km/s arba daugiau.

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

2B233 Silfoniniai sraigtinio tipo kompresoriai ir silfoniniai sraigtinio tipo vakuuminiai siurbliai, turintys visas šias charakteristikas:

NB. TAIP PAT ŽR. 2B350.i.

a. įleidimo tūrio srautas 50 m^3/h arba didesnis;

b. slėgio santykis 2:1 ar didesnis ir

c. visi paviršiai, susiliečiantys su technologinėmis dujomis, pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

1. aliuminio arba aliuminio medžiagų;

2. aliuminio oksido;

2B233 c. (*tęsinys*)

3. nerūdijančiojo plieno;

4. nikelio arba nikelio lydinių;

5. fosforinės bronzos arba

6. fluorpolimerų.

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 m^3 (100 litrų), bet mažesnis kaip 20 m^3 (20 000 litrų) ir kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

NB. *Dėl surenkamųjų taisymo sąrankų žr. 2B350.k.*

1. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;

2. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

3. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

4. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

5. tantalo ar tantalo ‚lydinių';

6. titano ar titano ‚lydinių';

7. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių' arba

8. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių';

b. maišytuvai, skirti naudoti reakcijos induose ar reaktoriuose, nurodytuose 2B350.a; ir šiems maišytuvams suprojektuoti rotoriai, mentės ar velenai, kai visi maišytuvo paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

1. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;

2. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

3. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

4. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

5. tantalo ar tantalo ‚lydinių';

6. titano ar titano ‚lydinių';

7. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių' arba

8. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių';

c. saugojimo talpos, konteineriai ar priimtuvai, kurių vidinis (geometrinis) tūris didesnis kaip 0,1 m^3 (100 litrų) ir kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

NB. *Dėl surenkamųjų taisymo sąrankų žr. 2B350.k.*

1. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;

2. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

3. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

4. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

5. tantalo ar tantalo ‚lydinių';

2B350 c. N.B. (*tęsinys*)

6. titano ar titano ‚lydinių';

7. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių' arba

8. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių';

d. šilumokaičiai ar kondensatoriai, kurių šilumos perdavimo paviršiaus plotas didesnis nei 0,15 m^2, bet mažesnis nei 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. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;

2. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

3. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

4. grafito ar ‚anglies grafito';

5. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

6. tantalo ar tantalo ‚lydinių';

7. titano ar titano ‚lydinių';

8. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių';

9. silicio karbido;

10. titano karbido arba

11. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių';

e. distiliavimo ar absorbcijos kolonos, kurių vidinis skersmuo didesnis kaip 0,1 m; ir šioms distiliavimo ar absorbcijos kolonoms suprojektuoti skysčio ar garų skirstytuvai ar skysčių surinkėjai, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

1. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę;

2. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

3. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

4. grafito ar ‚anglies grafito';

5. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

6. tantalo ar tantalo ‚lydinių';

7. titano ar titano ‚lydinių';

8. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių' arba

9. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių';

f. nuotoliniu būdu valdoma užpildymo įranga, kurios visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

1. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę, arba

2. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

g. vožtuvai ir jų komponentai:

1. vožtuvai, turintys abi šias charakteristikas:

a. didesnio kaip 10 mm (3/8″) ‚vardinio skersmens' ir

b. visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis), perdirbama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš ‚atsparių korozijai medžiagų';

2B350 g. (*tęsinys*)

2. kiti 2B350.g.1 nenurodyti vožtuvai, turintys visas šias charakteristikas:

a. ne mažesnio kaip 25,4 mm (1″) ‚vardinio skersmens' ir ne ilgesni kaip 101,6 mm (4″);

b. turintys korpusus (vožtuvų futliarus) ar iš anksto suformuotus korpusų įdėklus;

c. turintys pakeičiamąjį uždorį, suprojektuotą taip, kad būtų galima jį pakeisti, ir

d. visi korpusų (vožtuvų futliarų) ar iš anksto suformuotų korpusų įdėklų paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis), perdirbama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš ‚atsparių korozijai medžiagų';

3. komponentai, suprojektuoti 2B350.g.1 arba 2B350.g.2 nurodytiems vožtuvams, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis), perdirbama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš ‚atsparių korozijai medžiagų':

a. korpusai (vožtuvų futliarai);

b. iš anksto suformuoti korpusų įdėklai;

Techninės pastabos.

1. 2B350.g ‚atsparios korozijai medžiagos' – bet kuri iš šių medžiagų:

a. nikelis ar jo lydiniai, kuriuose nikelis sudaro daugiau kaip 40 % masės;

b. lydiniai, kuriuose nikelis sudaro daugiau kaip 25 % masės, o chromas – 20 % masės;

c. fluoropolimerai (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

d. stiklas arba emalis (įskaitant stiklėjantį ar emalinio dengimo);

e. tantalas ar tantalo lydiniai;

f. titanas ar titano lydiniai;

g. cirkonis ar cirkonio lydiniai;

h. niobis (kolumbis) ar niobio ‚lydiniai' arba

i. keraminės medžiagos, išvardytos toliau:

1. 80 % ar didesnio grynumo pagal masę silicio karbidas;

2. 99,9 % ar didesnio grynumo pagal masę aliuminio oksidas (alumina);

3. cirkonio oksidas (cirkonis).

2. ‚vardinis skersmuo' apibrėžiamas kaip mažesnis iš įėjimo ir išėjimo skersmenų.

h. daugiasieniai vamzdynai, turintys nuotėkio aptikimo kanalą, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojama (-omis) arba talpinama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis), yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

1. ‚lydinių', turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę,

2. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

3. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

4. grafito ar ‚anglies grafito';

5. nikelio ar ‚lydinių', turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

6. tantalo ar tantalo ‚lydinių';

2B350 h. (*tęsinys*)

7. titano ar titano ‚lydinių‘;

8. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių‘ arba

9. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių‘;

i. daugialypiai sandarikliai ir siurbliai be sandariklių, kuriems gamintojas nurodo didesnę nei 0,6 m^3/val. maksimalią tėkmės spartą, ar vakuuminiai siurbliai, kuriems gamintojas nurodo didesnę nei 5 m^3/val. maksimalią tėkmės spartą esant normalios temperatūros (273 K (0 °C)) ir slėgio (101,3 kPa) sąlygoms, išskyrus nurodytus 2B233; ir korpusai (siurblių futliarai), iš anksto tokiems siurbliams suformuoti korpusų įdėklai, sparnuotės, rotoriai ar srautinės siurblių tūtos, kurių visi paviršiai, tiesiogiai susiliečiantys su apdorojamomis cheminėmis medžiagomis, yra pagaminti iš bet kurios iš šių medžiagų:

1. ‚lydinių‘, turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę,

2. keramikos;

3. ferosilicio (geležies su dideliu kiekiu silicio lydinių);

4. fluoropolimerų (polimerinės ar elastomerinės medžiagos, kuriose fluoras sudaro daugiau kaip 35 % produkto masės);

5. stiklo (įskaitant stiklėjantį, emalinio dengimo ar išklojimo stiklą);

6. grafito ar ‚anglies grafito‘;

7. nikelio ar ‚lydinių‘, turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

8. tantalo ar tantalo ‚lydinių‘;

9. titano ar titano ‚lydinių‘;

10. cirkonio ar cirkonio ‚lydinių‘ arba

11. niobio (kolumbio) ar niobio ‚lydinių‘;

Techninė pastaba

2B350.i pateikiama „sandariklio“ sąvoka vartojama tik tais atvejais, kai kalbama apie sandariklius, kurie tiesiogiai liečiasi su apdorojama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis) (arba yra tam suprojektuoti), taip pat užtikrina sandarumą tose vietose, kur rotaciniu arba grįžtamai slenkamuoju būdu judantis pavaros velenas pereina per siurblio korpusą.

j. deginimo krosnys, suprojektuotos sunaikinti 1C350 nurodytoms cheminėms medžiagoms, turinčios specialiai suprojektuotas atliekų padavimo sistemas, specialias tvarkymo priemones ir didesnę kaip 1 273 K (1 000 °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. ‚lydinių‘, turinčių daugiau kaip 25 % nikelio ir 20 % chromo pagal masę,

2. keramikos arba

3. nikelio ar ‚lydinių‘, turinčių daugiau nei 40 % nikelio pagal masę;

k. surenkamosios taisymo sąrankos metaliniais paviršiais, kurios tiesiogiai liečiasi su apdorojama (-omis) chemine (-ėmis) medžiaga (-omis) ir kurios yra pagamintos iš tantalo ar tantalo lydinių, išvardytos toliau, ir specialiai suprojektuoti jų komponentai:

1. suprojektuoti mechaniniam prijungimui prie 2B350.a nurodytų emalio reakcijos indų ar reaktorių arba

2. suprojektuoti mechaniniam prijungimui prie 2B350.c nurodytų emalio saugojimo talpų, konteinerių ar priimtuvų.

2B350 k. (*tęsinys*)

Pastaba. Taikant 2B350, medžiagos, naudojamos tarpikliams, pakuotėms, sandarikliams, varžtams, poveržlėms, arba kitos sandarinimui skirtos medžiagos neturi įtakos kontrolės statusui, jeigu šie komponentai suprojektuoti taip, kad būtų galima juos pakeisti.

Techninės pastabos.

1. *‚Anglies grafitas' yra amorfiškos anglies ir grafito darinys, kuriame grafito kiekis sudaro ne mažiau kaip 8 % masės.*

2. *Pirmesniuose įrašuose išvardytų medžiagų atveju terminas ‚lydinys', kai nenurodyta konkreti pagrindinė koncentracija, suprantamas kaip nurodantis tuos lydinius, kuriuose identifikuotas metalas sudaro didesnę procentinę dalį pagal masę nei bet kuris kitas elementas.*

2B351 Toksinių dujų monitoriai ir kontroliavimo sistemos ir jiems skirti detektoriniai komponentai, išskyrus nurodytus 1A004, išvardyti toliau; ir detektoriai; jutiklių prietaisai ir keičiamos jutiklių kasetės:

a. suprojektuoti veikti nepertraukiamai ir naudojami 1C350 nurodytoms cheminio ginklo aktyviosioms medžiagoms ar chemikalams, kurių koncentracijos mažesnės nei 0,3 mg/m^3, aptikti arba

b. suprojektuoti cholinesterazių-inhibitorių aktyvumui aptikti.

2B352 Biologinės gamybos ir tvarkymo įranga, išvardyta toliau:

a. toliau nurodytos saugojimo priemonės ir susijusi įranga:

1. visiškai sukomplektuotos saugojimo priemonės, atitinkančios Pasaulinės sveikatos organizacijos (PSO) Laboratorijų biologinės saugos vadove (2004 m., Ženeva, 3-as leidimas) nurodytų P3 arba P4 (BL3, BL4, L3, L4) hermetiškumo klasių kriterijus;

2. toliau nurodyta įranga, suprojektuota stacionariai montuoti2B352.a nurodytose saugojimo priemonėse:

a. dvejų durų koridorius per nukenksminimo autoklavus;

b. nukenksminimo dušai, kuriuose naudojami kvėpuojamojo oro kombinezonai;

c. perėjimo durys su mechaniniais ar pripučiamaisiais sandarikliais;

b. fermentacijos įrenginiai ir jų komponentai:

1. fermentacijos įrenginiai, galintys be aerozolinės sklidos kultivuoti „mikroorganizmus" arba gyvas ląsteles virusams ar toksinams gaminti ir turintys 20 litrų ar didesnį vidinį tūrį;

2. 2B352.b.1 nurodytiems fermentacijos įrenginiams suprojektuoti komponentai:

a. kultivavimo kameros, suprojektuotos taip, kad jas galima sterilizuoti ir dezinfekuoti vietoje;

b. kultivavimo kamerų laikymo įtaisai;

c. proceso valdymo įtaisai, leidžiantys vienu metu stebėti ir valdyti du ar daugiau fermentavimo sistemos parametrus (pvz., temperatūrą, pH, maisto medžiagas, suplakimą, ištirpusį deguonį, oro srautą, putojimą);

Techninė pastaba

2B352.b fermentacijos įrenginiams priskiriami bioreaktoriai, vienkartinio naudojimo (išmetamieji) bioreaktoriai, chemostatai ir nepertraukiamojo srauto sistemos.

c. centrifuginiai separatoriai, galintys nepertraukiamai separuoti be aerozolinės sklidos, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. srautą, didesnį nei 100 litrų per valandą;

2. komponentai pagaminti iš poliruoto nerūdijančio plieno ar titano;

2B352 c. (*tęsinys*)

3. garų talpykloje yra viena ar daugiau hermetizavimo jungčių ir

4. galima sterilizacija vietoje (gamybos metu) uždaros ertmės sąlygomis;

Techninė pastaba

Prie centrifuginių separatorių priskiriami dekantiratoriai (nupylimo įrenginiai).

d. kryžminio srauto filtravimo įranga ir komponentai, išvardyti toliau:

1. kryžminio srauto filtravimo įranga, galinti skirti „mikroorganizmus“, virusus, toksinus ar ląstelių kultūras ir turinti visas išvardytas charakteristikas:

a. visą filtravimo plotą, lygų 1 m^2 ar didesnį, ir

b. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. gali sterilizuoti ar dezinfekuoti vietoje arba

2. naudoja trumpalaikio arba vienkartinio naudojimo filtravimo komponentus;

Techninė pastaba

2B352.d.1.b sterilizuoti reiškia iš įrangos pašalinti visus gyvybingus mikrobus, naudojant fizinius (pvz., garus) ar cheminius agentus. Dezinfekuoti reiškia įrangoje panaikinti potencinį mikrobinį užkrečiamumą, naudojant cheminius agentus su baktericidiniu poveikiu. Dezinfekciją ir sterilizaciją reikia skirti nuo sanitarijos, kuri siejasi su valymo procedūromis, skirtomis sumažinti mikrobų kiekį įrangoje, bet nebūtinai visiškai pašalinti mikrobinį užkrečiamumą ar gyvybingumą.

Pastaba. 2B352.d netaikomas gamintojo nustatytai atvirkštinio osmoso ir hemodializės įrangai.

2. kryžminio srauto filtravimo komponentai (pvz., moduliai, elementai, kasetės, tūtelės, įtaisai ar plokštelės), kurių filtravimo plotas kiekvienam komponentui yra 0,2 m^2 ar didesnis ir kurie skirti naudoti 2B352.d nurodytoje kryžminio srauto filtravimo įrangoje; e.

e. sterilizavimo vandens garais, dujomis arba kitais garais džiovinant šaltyje įranga, kurios kondensavimo pajėgumas 10 kg ledo per 24 valandas arba didesnis, bet mažesnis nei 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. biologinio izoliavimo kameros, izoliatoriai ar biologinės saugos spintos, turinčios visas šias charakteristikas įprastiniam veikimui užtikrinti:

a. visapusiškai uždarą darbo vietą, kurioje operatorius atskirtas nuo darbo objekto fizine užtvara;

b. gali veikti esant neigiamajam slėgiui;

c. turi priemones, kuriomis galima saugiai manipuliuoti objektais darbo vietoje;

d. į darbo vietą paduodamas ir iš jos išmetamas oras išvalomas naudojant HEPA filtrus;

1 pastaba. 2B352.f.2 apima III klasės biologinės saugos spintas, apibūdintas naujausioje Pasaulinės sveikatos organizacijos (WHO) „Laboratorijos biosaugos vadovo“ redakcijoje, arba sukonstruotas vadovaujantis nacionaliniais standartais, taisyklėmis ar gairėmis.

2 pastaba. 2B352.f.2 neapima izoliatorių, specialiai suprojektuotų barjerinei slaugai arba užsikrėtusių pacientų pervežimui.

2B352 (*tęsinys*)

g. aerozolinė inhaliacinė įranga, suprojektuota aerozolio poveikio bandymams naudojant „mikroorganizmus“, virusus ar „toksinus“, nurodyta toliau:

1. visą kūną veikiančios kameros, kurių tūris 1 m^3 arba daugiau;

2. tik nosį veikiantis aparatas, naudojantis kryptinę aerozolio srovę ir turintis bet kurį iš šių veikimo pajėgumų:

a. 12 ar daugiau graužikų arba

b. 2 ar daugiau kitų gyvūnų (ne graužikų);

3. uždari gyvūnų judesius ribojantys vamzdeliai, suprojektuoti naudoti su tik nosį veikiančiais aparatais, naudojančiais kryptinė aerozolio srovę;

h. purškalo džiovinimo įranga, galinti išdžiovinti toksinus ar patogeninius „mikroorganizmus“, turinti visas šias charakteristikas:

1. vandens išgarinimo pajėgumas ≥ 0,4 kg/h – ≤ 400 kg/h;

2. gebėjimas generuoti tipišką vidutinį produktą, kurio dalelių dydis ≤ 10 μm, su esamomis jungiamosiomis detalėmis arba minimaliai modifikuojant purkštuvą-džiovintuvą su dulkinimo purkštukais, leidžiančiais generuoti reikiamo dydžio daleles, ir

3. galima sterilizuoti ar dezinfekuoti vietoje;

i. nukleorūgščių surinktuvai ir sintezatoriai, iš dalies arba visiškai automatizuoti, suprojektuoti generuoti ištisines nukleorūgštis, kurių ilgis didesnis nei 1,5 kilobazės, o paklaidos norma mažesnė nei 5 % per vieną bandymą.

2C Medžiagos

Nėra.

2D Programinė įranga

2D001 Kita nei 2D002 nurodyta „programinė įranga“:

a. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota „kurti“ ar „gaminti“ 2A001 arba 2B001 nurodytą įrangą;

b. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota „naudoti“ 2A001.c, 2B001 arba 2B003–2B009 nurodytą įrangą;

Pastaba. 2D001 netaikoma programos dalių „programinei įrangai“, generuojančiai „skaitmeninio valdymo“ kodus įvairioms dalims mechaniškai apdirbti.

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.

1 pastaba. 2D002 netaikomas „programinei įrangai“, specialiai suprojektuotai ar modifikuotai valdyti įrenginius, nekontroliuojamus pagal 2 kategoriją.

2 pastaba. 2D002 netaikomas „programinei įrangai“, kuri skirta 2B002 nurodytoms prekėms. Dėl „programinės įrangos“, kuri skirta 2B002 nurodytoms prekėms, žr. 2D001 ir 2D003.

3 pastaba. 2D002 netaikomas „programinei įrangai“, kuri eksportuojama su 2 kategorijoje nenurodytomis prekėmis ir kuri yra būtina jų veikimui.

2D003 „Programinė įranga“, suprojektuota arba modifikuota veikti 2B002 nurodytoje įrangoje, kuri pakeičia optinį dizainą, detalių matmenis ir medžiagų pašalinimo funkcijas į „skaitmeninio valdymo“ komandas norimai detalės formai gauti.

2D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota „naudoti“ įrangai, nurodytai 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 arba 2B119–2B122.

NB. TAIP PAT ŽR. 9D004.

2D201 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota „naudoti“ įrangą, nurodytą 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 arba 2B227.

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

Pastaba. *2D202 netaikoma programos dalių „programinei įrangai“, kuri generuoja „skaitmeninio valdymo“ komandinius kodus, bet neleidžia tiesiogiai naudoti įrangos įvairioms dalims mechaniškai apdirbti.*

2D351 Kita 1D003 nenurodyta „programinė įranga“, specialiai suprojektuota „naudoti“ 2B351 nurodytoje įrangoje.

2E Technologijos

2E001 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „kurti“ įrangą arba „programinę įrangą“, nurodytas 2A, 2B arba 2D.

Pastaba. *2E001 apima „technologiją“, kuri skirta integruoti zondų sistemas į koordinatines matavimo stakles, nurodytas 2B006.a.*

2E002 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „gaminti“ įrangą, nurodytą 2A ar 2B.

2E003 Kitos „technologijos“, išvardytos toliau:

a. nenaudojama;

b. metalo apdirbimo „technologijos“ išvardytos toliau:

1. įrankių, štampų ar tvirtiklių (tvirtinimo įtaisų), specialiai suprojektuotų toliau išvardytiems procesams atlikti, projektavimo „technologija“:

a. „superplastiniam formavimui“;

b. „difuziniam suvirinimui“ arba

c. ‚tiesioginiam hidrauliniam presavimui‘;

2. techniniai duomenys, susiję su procesų realizavimo metodais ar parametrais, naudojami valdyti toliau išvardytuosius:

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;

2E003 b. 2. (*tęsinys*)

Techninės pastabos.

1. ‚Tiesioginis hidraulinis presavimas‘ – deformacijos procesas, kai naudojamas skysčiu užpildytas lankstusis balionas, tiesiogiai liečiantis ruošinį.

2. ‚Karštasis izostatinis tankinimas‘ – slėginis liejimo procesas uždarojoje ertmėje, slėgį sukuriant įvairiomis terpėmis (dujomis, skysčiais, kietosiomis dalelėmis ir kt.), esant temperatūroms, viršijančioms 375 K (102 °C), visomis kryptimis sukuriant vienodą jėgą, kad būtų sumažintos arba pašalintos vidinės ertmės liejinyje.

c. „technologija“ hidraulinėms štampavimo mašinoms ir jų štampams, skirtiems skraidymo aparatų konstrukcijoms, „kurti“ ar „gaminti“;

d. nenaudojama;

e. „technologija“, skirta integravimo „programinei įrangai“ „kurti“, kad būtų įvesta į ekspertines sistemas užtikrinant tobulesnio sprendimo paramą cecho operacijų „skaitmeninio valdymo“ blokuose;

f. „technologija“, skirta neorganinių sluoksnių dangoms ar neorganinių paviršių pakeitimo dangoms (nurodytoms lentelės „Dengimo technika“ 3-iame stulpelyje) dengti ant neelektroninių padėklų (nurodytų lentelės „Dengimo technika“ 2-ame stulpelyje), naudojant procesus, nurodytus lentelės „Dengimo technika“ 1-ame stulpelyje ir apibrėžtus techninėje pastaboje.

Pastaba. Lentelė ir techninė pastaba pateikiamos po 2E301.

NB. Šioje lentelėje nustatoma tam tikram dengimo procesui taikoma „technologija“ tik tuo atveju, kai 3 stulpelyje nurodyta danga yra pateikta pastraipoje, kuri išdėstyta tiesiai priešais atitinkamą padėklą, nurodytą 2 stulpelyje. Pavyzdžiui, cheminio nusodinimo iš garų fazės dengimo proceso techniniai duomenys nurodyti silicidų dėjimo ant „kompozitų“ su anglis-anglis, keramikiniu ir metaliniu „rišikliu“ padėklų atvejui, bet nenurodyti silicidų dėjimo ant ‚cementuoto volframo karbido‘ (16), ‚silicio karbido‘ (18) padėklų atvejui. Pastaruoju atveju danga nėra įrašyta į 3 stulpelio pastraipą, išdėstytą tiesiai priešais tą 2 stulpelio pastraipą, kurioje nurodyta ‚cementuotas volframo karbidas‘ (16), ‚silicio karbidas‘ (18).

2E101 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „naudoti“ įrangą ar „programinę įrangą“, nurodytas 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119–2B122 ar 2D101.

2E201 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „naudoti“ įrangą ar „programinę įrangą“, nurodytas 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b, 2B007.c, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225–2B233, 2D201 ar 2D202.

2E301 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „naudoti“ prekes, nurodytas 2B350–2B352.

Lentelė

Nusodinimo technika

1. Dengimo procesas (1) (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
A. Cheminis nusodinimas iš garų fazės (CVD)	„Ypač atsparūs lydiniai“	Aliuminidai vidiniams kanalams
	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Silicidai Karbidai Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantai Deimantiškoji anglis (17)

1. Dengimo procesas (1) (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	Silicidai Karbidai Sunkialydžiai metalai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Aliuminidai Aliuminidų lydiniai (2) 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) Deimantai Deimantiškoji anglis (17)
	Jutiklių langelių medžiagos (9)	Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantai Deimantiškoji anglis (17)
Šiluminis (terminis) garinimas iš garų fazės (TE-PVD)		
B.1. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės (PVD): elektronpluoštis (EB-PVD)	„Ypač atsparūs lydiniai“	Silicidų lydiniai Aliuminidų lydiniai (2) MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Silicidai Aliuminidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Korozijai atsparus plienas (7)	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	Silicidai Karbidai Sunkialydžiai 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)

1. Dengimo procesas (1) (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
	Berilis ir berilio lydiniai	Dielektriniai sluoksniai (15) Boridai Berilis
	Jutiklių langelių medžiagos (9)	Dielektriniai sluoksniai (15)
	Titano lydiniai (13)	Boridai Nitridai
B.2. Varžinio kaitinimo fizikinis nusodinimas iš garų fazės (PVD): (joninis nusodinimas)	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai	Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantiškoji anglis (17)
	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	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) Deimantiškoji anglis (17)
B.3. Fizikinis nusodinimas iš garų fazės (PVD): „lazerinio“ garinimo metodas	Keramika (19) ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Silicidai Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantiškoji anglis (17)
	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	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) Deimantiškoji anglis (17)
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 organinių „rišiklių“ „kompozitai“	Boridai Karbidai Nitridai Deimantiškoji anglis (17)

1. Dengimo procesas (1) (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
C. Paketinis cementavimas (žr. A punktą dėl nepaketinio cementavimo) (10)	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	Silicidai Karbidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Titano lydiniai (13)	Silicidai Aliuminidai Aliuminidų lydiniai (2)
	Sunkialydžiai metalai ir lydiniai (8)	Silicidai Oksidai
D. Plazminis užpurškimas	„Ypač atsparūs lydiniai“	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dilus nikelis-grafitas Dilios medžiagos, kuriose yra Ni-Cr-Al Dilus Al-Si poliesteris Aliuminidų lydiniai (2)
	Aliuminio lydiniai (6)	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Silicidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Sunkialydžiai metalai ir lydiniai (8)	Aliuminidai Silicidai Karbidai
	Korozijai atsparus plienas (7)	MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Titano lydiniai (13)	Karbidai Aliuminidai Silicidai Aliuminidų lydiniai (2) Dilus nikelis-grafitas Dilios medžiagos, kuriose yra Ni-Cr-Al Dilus Al-Si poliesteris
E. Suspensinis nusodinimas	Sunkialydžiai metalai ir lydiniai (8)	Aplydyti silicidai Aplydyti aliuminidai, išskyrus tuos, kurie naudojami varžiniams kaitinimo elementams
	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	Silicidai Karbidai Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
F. Dulkinamasis nusodinimas	„Ypač atsparūs lydiniai“	Silicidų lydiniai Aliuminidų lydiniai (2) Tauriuoju metalu modifikuoti aliuminidai (3) MCrAlX (5) Modifikuotasis cirkonis (12) Platina Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4)
	Keramika ir mažai plėtrūs stiklai (14)	Silicidai Platina Pirmiau nurodytų medžiagų mišiniai (4) Dielektriniai sluoksniai (15) Deimantiškoji anglis (17)

1. Dengimo procesas (1) (*)	2. Dangos padėklas	3. Danga
	Titano lydiniai (13)	Boridai Nitridai Oksidai Silicidai Aliuminidai Aliuminidų lydiniai (2) Karbidai
	Anglis-anglis, keramika ir metalo „rišiklių“ „kompozitai“	Silicidai Karbidai Sunkialydžiai 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) Deimantiškoji anglis (17)
	Sunkialydžiai metalai ir lydiniai (8)	Aliuminidai Silicidai Oksidai Karbidai
G. Jonų implantavimas	Aukštą temperatūrą atlaikantis plienas	Priedai: chromas tantalas arba niobis (kolumbis)
	Titano lydiniai (13)	Boridai Nitridai
	Berilis ir berilio lydiniai	Boridai
	Cementuotas volframo karbidas (16)	Karbidai Nitridai

(*) Skaičiais skliaustuose nurodomos po šia lentele esančios pastabos.

LENTELĖ. NUSODINIMO TECHNIKA. 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. Terminas ‚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. Terminas ‚jų mišiniai' apima įterptąsias (infiltruotąsias) medžiagas, įvairios sudėties kompozicijas, sąsėdas bei daugiasluoksnes 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, tantalo kiekius arba daugiau kaip 0,01 % masės kitų iš anksto numatytų priedų, kurių proporcijos ir deriniai gali būti įvairūs, išskyrus:

   a. CoCrAlY dangas, kurios turi mažiau kaip 22 % masės chromo, mažiau kaip 7 % masės aliuminio ir mažiau kaip 2 % masės itrio;

   b. CoCrAlY dangas, kurios turi 22–24 % masės chromo, 10–12 % masės aliuminio ir 0,5–0,7 % masės itrio, arba

   c. NiCrAlY dangas, kurios turi 21–23 % masės chromo, 10–12 % masės aliuminio ir 0,9–1,1 % masės 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. ‚Sunkialydžiams metalams ir lydiniams' priskiriami toliau išvardyti metalai ir jų lydiniai: niobis (kolumbis), 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 neapima vienpakopio paketinio cementavimo „technologijų", skirtų kietiesiems aerodinaminiams 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. Nekontroliuojamos 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 $1 \times 10^{-7}\ K^{-1}$ 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 „technologijos", suprojektuotos deimantiškosios anglies dangoms dengti ant:

    magnetinių diskų pavarų ir galvučių, dengimui tinkamų padėkliukų gamybai skirtos įrangos, čiaupams skirtų vožtuvų, akustinių garsiakalbių diafragmų, automobilių variklių dalių, pjaustymo įrankių, iškirtimo-presavimo štampų, biurų automatinės įrangos, mikrofonų ar medicininių prietaisų arba liejimo formų, skirtų plastiko liejimui ar formavimui, pagamintų iš lydinių, kuriuose yra mažiau kaip 5 % berilio.

18. ‚Silicio karbidas' neapima pjovimo ir formavimo įrankių.

19. Šiame skyriuje nurodyti keraminiai dangų padėklai neapima keraminių medžiagų, turinčių ne mažiau kaip 5 % pagal masę molio ar cemento, nepaisant to, ar molis ir cementas yra atskiros sudėtinės dalys, ar jų derinys.

LENTELĖ. NUSODINIMO TECHNIKA. TECHNINĖ PASTABA

Pirmajame lentelės stulpelyje 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, rusenantysis 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 nesiliečia 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 pozicionuotų 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. PVD jonizuojant varžiniu kaitinimu, 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 akimirksnį 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 priešįtampis;

      NB. *Ši apibrėžtis neapima atsitiktinio katodinio lankinio nusodinimo, kai padėklas neturi priešįtampio.*

5. joninis nusodinimas – speciali bendrojo TE-PVD proceso atmaina, kai dengimo medžiagai jonizuoti naudojamas plazmos ar jonų šaltinis, o neigiamasis padėklo priešįtampis padeda paimti iš plazmos nusodintus komponentus. Reaktingųjų medžiagų įdėjimas, 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. Plazminis purškimas gali būti mažo slėgio plazminis purškimas arba didelio greičio plazminis purškimas;

N.B.1 *Mažas slėgis reiškia mažesnį kaip atmosferos slėgį.*

N.B.2 *Didelis 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 rišiklio 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 reiškiniu: 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.12–3A001.a.14, kurie specialiai yra tuo tikslu suprojektuoti 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.12–3A001.a.14, kuriuose naudojamos pastoviosios programos arba kurie yra suprojektuoti kitos įrangos savitoms funkcijoms atlikti, kontrolės statusas nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą.*

3A *Pastaba 2:* (*tęsinys*)

NB. Kai gamintojas ar vartotojas negali nustatyti kitos įrangos kontrolės statuso, integrinių grandynų kontrolės statusas yra nustatomas pagal 3A001.a.3–3A001.a.9 ir 3A001.a.12–3A001.a.14.

3A001 Elektroniniai prietaisai, 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“;*

— *„trimačiai integriniai grandynai“.*

— *„monolitiniai mikrobangų integriniai grandynai“(„MMIC“).*

1. integriniai grandynai, suprojektuoti ar įvardyti kaip atsparūs jonizuojančiajai spinduliuotei 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) (1 MeV ekvivalentas) į silicį, lygus 5×10^{13} n/cm^2 arba didesnis, ar jo ekvivalentas kitoms medžiagoms;

   Pastaba. 3A001.a.1.c netaikomas metaliniams izoliaciniams puslaidininkiams (MIS).

2. „Integriniai mikroprocesorių grandynai“, „integriniai mikrokompiuterių grandynai“, integriniai mikrovaldiklių grandynai, integriniai atmintinės grandynai, pagaminti iš sudėtinių puslaidininkių, skaitmeniniai analogo keitikliai, integriniai grandynai su skaitmeniniais analogo keitikliais, saugantys ar apdorojantys skaitmeninius duomenis, analoginiai skaitmenų keitikliai, elektrooptiniai arba „optiniai integriniai grandynai“, suprojektuoti „signalams apdoroti“, vartotojo programuojami loginiai įtaisai, užsakomieji integriniai grandynai, kurių arba funkcijos nėra žinomos, arba įrangos, kurioje bus naudojami integriniai grandynai, kontrolės statusas yra nežinomas, sparčiosios Furjė transformacijos (FFT) procesoriai, statinės laisvosios kreipties atmintinės (SRAM) arba ‚liekamosios atmintinės‘, 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.

   Techninė pastaba

   ‚Liekamosios atmintinės‘ – atmintinės su duomenų saugojimu tam tikrą laikotarpį po to, kai išjungiamas maitinimas.

3A001 a. (*tęsinys*)

3. „integriniai mikroprocesorių grandynai“, „integriniai mikrokompiuterių grandynai“ ir integriniai mikrovaldiklių grandynai, pagaminti iš sudėtinių puslaidininkių ir veikiantys esant didesniam kaip 40 MHz taktų dažniui;

Pastaba. *3A001.a.3 priskiriami skaitmeniniai signalų procesoriai, skaitmeniniai matricų procesoriai ir skaitmeniniai koprocesoriai.*

4. nenaudojama;

5. skaitmeninių analogo keitiklių (ADC) ir analoginių skaitmenų keitiklių (DAC) integriniai grandynai, išvardyti toliau:

a. ADC, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

NB. *TAIP PAT ŽR. 3A101.*

1. 8 bitų ar didesnę, bet mažesnę kaip 10 bitų skiriamąją gebą, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 1,3 gigaatskaitų per sekundę (GSPS);

2. 10 bitų ar didesnę, bet mažesnę kaip 12 bitų skiriamąją gebą, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 600 megaatskaitų per sekundę (MSPS);

3. 12 bitų ar didesnę, bet mažesnę kaip 14 bitų skiriamąją gebą, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 400 MSPS;

4. 14 bitų ar didesnę, bet mažesnę kaip 16 bitų skiriamąją gebą, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 250 MSPS, arba

5. 16 bitų ar didesnę skiriamąją gebą, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 65 MSPS;

NB. *Dėl integrinių grandynų su skaitmeniniais analogo keitikliais, saugančių ar apdorojančių skaitmeninius duomenis žr. 3A001.a.14.*

Techninės pastabos

1. *n bitų skiriamoji geba atitinka 2^n lygių diskretizavimą.*

2. *Skaitmeninio analogo keitiklio skiriamoji geba yra skaitmeninės išvesties bitų skaičius, rodantis išmatuotą analoginę įvestį. Efektyvusis bitų skaičius (ENOB) nenaudojamas skaitmeninio analogo keitiklio skiriamajai gebai nustatyti.*

3. *„Daugelio kanalų skaitmeninių analogų keitiklių“ „diskretizavimo dažniai“ nėra sumuojami ir „diskretizavimo dažnis“ yra bet kurio vieno kanalo didžiausias dažnis.*

4. *„Darbo pasidalijimo skaitmeninių analogo keitiklių“ arba „daugelio kanalų skaitmeninių analogo keitiklių“, kurie pagal specifikacijas dirba darbo pasidalijimo režimu, atveju „diskretizavimo dažniai“ yra sumuojami ir „diskretizavimo dažnis“ yra didžiausias sudėtas visų darbo pasidalijimo kanalų bendras dažnis.*

b. analoginiai skaitmenų keitikliai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. 10 bitų ar didesnę skiriamąją gebą, kai ‚koreguota atnaujinimo sparta‘ yra didesnė nei 3 500 megaatskaitų per sekundę (MSPS), arba

2. 12 bitų ar didesnę skiriamąją gebą, kai ‚koreguota atnaujinimo sparta‘ yra didesnė nei 1 250 megaatskaitų per sekundę (MSPS) ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. visos matavimo skalės etapo atžvilgiu nusistovėjimo trukmė mažesnė nei 9 ns pasiekiant visiškai arba 0,024 % visos matavimo skalės arba

b. ‚dinaminis diapazonas be parazitinių priemaišų‘ (SFDR) didesnis nei 68 dBc (nešlys), kai sintezuojamas 100 MHz visos skalės analoginis signalas arba didžiausias visos skalės analoginis signalas, kurio dažnis pagal specifikaciją mažesnis nei 100 MHz.

3A001 a. 5. b. (*tęsinys*)

Techninės pastabos.

1. *‚Dinaminis diapazonas be parazitinių priemaišų‘ (SFDR) – įvesties analoginiame skaitmenų keitiklyje nešlio dažnio (maksimalus signalo komponentas) vidutinės kvadratinės vertės (RMS) santykis su didžiausio triukšmo ar netiesinio iškreipio išvestyje vidutine kvadratine verte (RMS).*

2. *SFDR nustatomas tiesiogiai pagal specifikacijos lentelę arba SFDR ir dažnio palyginamuosius charakterizavimo grafikus.*

3. *Nustatoma, kad signalas yra visos skalės, kai jo amplitudė didesnė nei -3 dBfs (visa skalė).*

4. *Analoginių skaitmenų keitiklių ‚koreguota atnaujinimo sparta‘:*

   a. *įprastinių (neinterpoliacinių) analoginių skaitmenų keitiklių ‚koreguota atnaujinimo sparta‘ – skaitmeninio signalo keitimo į analoginį signalą sparta ir išvesties analoginių verčių keitimo analoginiu skaitmenų keitikliu sparta. Analoginis skaitmenų keitiklis, kuriame interpoliacijos režimas gali būti netaikomas (interpoliacijos koeficientas lygus vienetui), turėtų būti laikomas įprastiniu (neinterpoliaciniu) analoginiu skaitmenų keitikliu;*

   b. *interpoliaciniuose analoginiuose skaitmenų keitikliuose (perdiskretizavimo analoginiai skaitmenų keitikliai) ‚koreguota atnaujinimo sparta‘ yra analoginių skaitmenų keitiklių atnaujinimo sparta, padalinta iš mažiausio interpoliacijos koeficiento. Interpoliaciniuose analoginiuose skaitmenų keitikliuose ‚koreguota atnaujinimo sparta‘ gali būti vadinama kitaip, pavyzdžiui:*

      — *duomenų įvesties sparta;*

      — *žodžių įvesties sparta;*

      — *įvesties diskretizavimo sparta;*

      — *didžiausia bendra įvesties magistralės sparta;*

      — *didžiausias analoginio skaitmenų keitiklio takto dažnis analoginio skaitmenų keitiklio takto įvesties atžvilgiu.*

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. maksimalus nesimetrinių skaitmeninių įvadų / išvadų skaičius yra didesnis nei 700 arba

   b. ‚bendra didžiausia vienkrypčio nuolatinio duomenų perdavimo siųstuvu sparta‘ yra 500 Gb/s arba didesnė;

   Pastaba. 3A001.a.7 priskiriami:

      — *sudėtingieji programuojamieji loginiai įtaisai (CPLD);*

      — *vartotojo programuojamos loginių elementų matricos (FPGA);*

      — *vartotojo programuojamos loginės matricos (FPLA);*

      — *vartotojo programuojami vidiniai sujungimai (FPIC).*

   NB. *Dėl integrinių grandynų, turinčių vartotojo programuojamų loginių įtaisų, sujungtų su skaitmeniniu analogo keitikliu, žr. 3A001.a.14.*

3A001 a. 7. (*tęsinys*)

Techninės pastabos.

1. 3A001.a.7.a maksimalus skaitmeninių įvadų / išvadų skaičius taip pat vadinamas maksimaliu naudotojo įvadų / išvadų skaičiumi arba maksimaliu galimu įvadu / išvadų skaičiumi, neatsižvelgiant į tai, ar integruotas grandynas yra izoliuotas ar neizoliuotas lustas.

2. ‚Bendra didžiausia vienkrypčio nuolatinio duomenų perdavimo siųstuvu sparta' gaunama didžiausią vienkrypčio nuolatinio duomenų perdavimo siųstuvu spartą padauginus iš stočių FPGA skaičiaus.

8. nenaudojama;

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 1 500 galinių įtaisų;

b. tipinę „pagrindinę loginio elemento vėlinimo trukmę“, mažesnę kaip 0,02 ns, arba

c. didžiausią veikimo dažnį, viršijantį 3 GHz;

11. skaitmeniniai integriniai grandynai, kitokie nei aprašytieji 3A001.a.3–a.10 ir 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, pagal 3A001.a.12 formulę vykdymo trukmė lygi 500 μs.

13. tiesioginio skaitmeninio sintezatoriaus (DDS) integriniai grandynai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. analoginių skaitmenų keitiklių (DAC) taktų dažnis 3,5 GHz arba didesnis, o DAC rezoliucija 10 bitų arba didesnė, bet mažesnė kaip 12 bitų, arba

b. DAC taktų dažnis 1,25 GHz arba didesnis, o DAC rezoliucija 12 bitų arba didesnė;

Techninė pastaba

DAC taktų dažnis gali būti nurodomas kaip pagrindinis taktų dažnis arba kaip įvesties taktų dažnis.

14. integriniai grandymai, turintys atlikti arba suprogramuoti atlikti visas šias funkcijas:

a. skaitmeninį analogo keitimą, atitinkantį bet kurią iš šių sąlygų:

1. 8 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 10 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 1,3 gigaatskaitų per sekundę (GSPS);

2. 10 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 12 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 1,0 GSPS;

3. 12 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 14 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 1,0 GSPS;

3A001 a. 14. a. (*tęsinys*)

4. 14 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 16 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 400 megaatskaitų per sekundę (MSPS), arba

5. 16 bitų ar didesnė skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis“ yra didesnis nei 180 MSPS; ir

b. bet kurią iš šių funkcijų:

1. suskaitmenintų duomenų saugojimą arba

2. suskaitmenintų duomenų tvarkymą;

NB 1. Dėl skaitmeninių analogo keitiklių integrinių grandynų žr. 3A001.a.5a.

NB 2. Dėl vartotojo programuojamų loginių įtaisų žr. 3A001.a.7.

Techninės pastabos.

1. n bitų skiriamoji geba atitinka 2^n lygių diskretizavimą.

2. Skaitmeninio analogo keitiklio skiriamoji geba yra skaitmeninio analogo keitiklio skaitmeninės išvesties bitų skaičius, rodantis išmatuotą analoginę įvestį. Efektyvusis bitų skaičius (ENOB) nenaudojamas skaitmeninio analogo keitiklio skiriamajai gebai nustatyti.

3. Integrinių grandynų su „daugelio kanalų skaitmeninių analogų keitikliais“, kurių darbas nepasidalijamas, „diskretizavimo dažniai“ nėra sumuojami ir „diskretizavimo dažnis“ yra bet kurio vieno kanalo didžiausias dažnis.

4. Integrinių grandynų su „darbo pasidalijimo skaitmeniniais analogo keitikliais“ arba „daugelio kanalų skaitmeniniais analogo keitikliais“, kurie pagal specifikacijas dirba darbo pasidalijimo režimu, atveju „diskretizavimo dažniai“ yra sumuojami ir „diskretizavimo dažnis“ yra didžiausias sudėtas visų darbo pasidalijimo kanalų bendras dažnis.

b. mikrobangų arba milimetrinių bangų prietaisai, išvardyti toliau:

Techninės pastabos

1. Taikant 3A001.b, didžiausioji išėjimo soties galia gaminio duomenų lapuose taip pat gali būti nurodyta kaip išėjimo galia, išėjimo soties galia, maksimalioji išėjimo galia, didžiausioji išėjimo galia arba didžiausioji išėjimo gaubtinė galia.

2. Taikant 3A001.b.1, ‚vakuuminiai elektroniniai įtaisai‘ – elektroniniai įtaisai, kurių veikimas pagrįstas elektronų pluošto sąveika su vakuuminiame grandyne sklindančia elektromagnetine banga ar su radijo dažnių rezonatoriais vakuuminėje erdvėje. ‚Vakuuminiams elektroniniams įtaisams‘ priskiriami klistronai, bėgančiosios bangos lempos ir jų atmainos.

1. Toliau nurodyti ‚vakuuminiai elektroniniai įtaisai‘ ir katodai:

1 pastaba. 3A001.b.1 netaikomas ‚vakuuminiams elektroniniams įtaisams‘, suprojektuotiems ar skirtiems veikti bet kurioje dažnių juostoje, kuri turi visas išvardytas charakteristikas:

a. neviršija 31,8 GHz ir

b. yra „paskirta Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU)“ radijo ryšių paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

2 pastaba. 3A001.b.1 netaikomas netinkamiems naudoti kosmose vakuuminiams elektroniniams įtaisams‘, turintiems visus šiuos požymius:

a. kurių vidutinė išėjimo galia yra 50 W ar mažesnė ir

b. kurios suprojektuotos ar skirtos veikti bet kurioje dažnių juostoje, kuri turi visas išvardytas charakteristikas:

1. viršija 31,8 GHz, bet neviršija 43,5 GHz ir

2. yra „paskirta Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos (ITU)“ radijo ryšių paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

3A001 b. 1. (*tęsinys*)

a. Toliau nurodyti impulsinės arba nuolatinio veikimo bėgančiosios bangos ‚vakuuminiai elektroniniai įtaisai‘:

1. prietaisai, veikiantys 31,8 GHz viršijančiais dažniais;

2. prietaisai, turintys katodo kaitinimo elementą, kurio įšilimo trukmė vardinei aukštųjų dažnių galiai pasiekti yra mažesnė kaip 3 sekundės;

3. bėgančiosios bangos įtaisai su susietaisiais rezonatoriais arba jų atmainos, kurių „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 7 % arba didžiausioji galia viršija 2,5 kW;

4. įtaisai su spiralinio, lenktojo bangolaidžio arba sulankstytojo bangolaidžio schemomis arba jų atmainos, kurie turi visas išvardytas charakteristikas:

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 mažesnį už vieną oktavą, ir vidutinės galios (išreikštos kW) ir dažnio (išreikšto GHz) sandaugą, didesnę kaip 1;

c. „tinkamas naudoti kosmose“ arba

d. turi elektronpluoštį prožektorių su tinkleliu;

5. įtaisai, kurių „dalinis dažnių juostos plotis“ didesnis kaip 10 % ar jam lygus, turintys bet kurį iš šių požymių:

a. žiedinis elektronų pluoštas;

b. ašiai nesimetriškas elektronų pluoštas arba

c. keli elektronų pluoštai;

b. magnetroninio stiprintuvo ‚vakuuminiai elektroniniai įtaisai‘, kurių stiprinimo koeficientas didesnis kaip 17 dB;

c. ‚vakuuminiams elektroniniams įtaisams‘ suprojektuoti termoelektroniniai katodai, turintys emisijos srovės tankį norminėmis veikimo sąlygomis, viršijantį 5 A/cm^2, arba impulsinės (nenuolatinės) emisijos srovės tankį norminėmis veikimo sąlygomis, viršijantį 10 A/cm^2;

d. ‚vakuuminiai elektroniniai įtaisai‘, pritaikyti veikti ‚dviejų modų‘ režimu.

Techninė pastaba

‚Dviejų modų‘ – ‚vakuuminis elektroninis įtaisas‘, kurio pluošto srovės nuolatinę bangą galima pakeisti impulsiniu jos veikimu naudojant groteles ir sukurti tokią didžiausiąją impulsinę atiduodamąją galią, kuri būtų didesnė už nuolatinės bangos atiduodamąją galią.

2. „monolitinių mikrobangų integrinių grandynų“ (MMIC) stiprintuvai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

NB. Dėl „MMIC“ stiprintuvų su integruotu fazės keitikliu žr. 3A001.b.12.

a. skirti veikti dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz, kurių „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 15 % ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 75 W (48,75 dBm) dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 2,9 GHz;

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 55 W (47,4 dBm) dažniais, viršijančiais 2,9 GHz, bet ne didesniais kaip 3,2 GHz;

3. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 40 W (46 dBm) dažniais, viršijančiais 3,2 GHz, bet ne didesniais kaip 3,7 GHz; arba

4. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 20 W (43 dBm) dažniais, viršijančiais 3,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz;

3A001 b. 2. (*tęsinys*)

b. skirti veikti dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 16 GHz, kurių „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 % ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 10 W (40 dBm) dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 8,5 GHz; arba

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 5 W (37 dBm) dažniais, viršijančiais 8,5 GHz, bet ne didesniais kaip 16 GHz;

c. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 3 W (34,77 dBm) dažniais, viršijančiais 16 GHz, bet ne didesniais kaip 31,8 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

d. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,1 nW (– 70 dBm) dažniais, viršijančiais 31,8 GHz, bet ne didesniais kaip 37 GHz;

e. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 1 W (30 dBm) dažniais, viršijančiais 37 GHz, bet ne didesniais kaip 43,5 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

f. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 31,62 mW (15 dBm) dažniais, viršijančiais 43,5 GHz, bet ne didesniais kaip 75 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

g. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 10 mW (10 dBm) dažniais, viršijančiais 75 GHz, bet ne didesniais kaip 90 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 5 %; arba

h. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,1 nW (– 70 dBm) dažniais, viršijančiais 90 GHz;

1 pastaba. *Nenaudojama.*

2 pastaba. *‚MMIC‘, kurio norminis darbinis dažnis apima dažnius, išvardytus daugiau negu viename dažnių intervale, kaip apibrėžta 3A001.b.2.a–3A001.b.2.h, kontrolės statusas nustatomas pagal mažiausią didžiausiosios išėjimo soties galios ribinę vertę.*

3 pastaba. *Prie 3A kategorijos esančios 1 ir 2 pastabos reiškia, kad 3A001.b.2 netaikomas ‚MMIC‘, jeigu jie yra specialiai suprojektuoti kitiems tikslams, pvz., telekomunikacijoms, radarams, automobiliams.*

3. diskretiniai mikrobanginiai tranzistoriai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. skirti veikti dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz, ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 400 W (56 dBm) dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 2,9 GHz;

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 205 W (53,12 dBm) dažniais, viršijančiais 2,9 GHz, bet ne didesniais kaip 3,2 GHz;

3. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 115 W (50,61 dBm) dažniais, viršijančiais 3,2 GHz, bet ne didesniais kaip 3,7 GHz; arba

4. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 60 W (47,78 dBm) dažniais, viršijančiais 3,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz;

b. skirti veikti dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 31,8 GHz, ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 50 W (47 dBm) dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 8,5 GHz;

3A001 b. 3. b. (*tęsinys*)

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 15 W (41,76 dBm) dažniais, viršijančiais 8,5 GHz, bet ne didesniais kaip 12 GHz;

3. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 40 W (46 dBm) dažniais, viršijančiais 12 GHz, bet ne didesniais kaip 16 GHz; arba

4. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 7 W (38,45 dBm) dažniais, viršijančiais 16 GHz, bet ne didesniais kaip 31,8 GHz;

c. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,5 W (27 dBm) dažniais, viršijančiais 31,8 GHz, bet ne didesniais kaip 37 GHz;

d. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 1 W (30 dBm) dažniais, viršijančiais 37 GHz, bet ne didesniais kaip 43,5 GHz;

e. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,1 nW (– 70 dBm) dažniais, viršijančiais 43,5 GHz;

1 pastaba. *Tranzistoriaus, kurio norminis darbinis dažnis apima dažnius, išvardytus daugiau negu viename dažnių intervale, kaip apibrėžta 3A001.b.3.a–3A001.b.3.e, kontrolės statusas nustatomas pagal mažiausią didžiausiosios išėjimo soties galios ribinę vertę.*

2 pastaba. *3A001.b.3 apima izoliuotus lustus, lustus, montuojamus ant nešlių, arba lustus, sumontuotus į rinkinius. Kai kurie diskretiniai tranzistoriai taip pat gali būti vadinami galios stiprintuvais, tačiau šių diskretinių tranzistorių statusas nustatomas pagal 3A001.b.3.*

4. mikrobanginiai kietojo kūno stiprintuvai ir mikrobanginiai mazgai / moduliai su mikrobanginiais kietojo kūno stiprintuvais, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. skirti veikti dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz, kurių „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 15 % ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 500 W (57 dBm) dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 2,9 GHz;

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 270 W (54,3 dBm) dažniais, viršijančiais 2,9 GHz, bet ne didesniais kaip 3,2 GHz;

3. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 200 W (53 dBm) dažniais, viršijančiais 3,2 GHz, bet ne didesniais kaip 3,7 GHz; arba

4. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 90 W (49,54 dBm) dažniais, viršijančiais 3,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz;

b. skirti veikti dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 31,8 GHz, kurių „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 % ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 70 W (48,54 dBm) dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 8,5 GHz;

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 50 W (47 dBm) dažniais, viršijančiais 8,5 GHz, bet ne didesniais kaip 12 GHz;

3. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 30 W (44,77 dBm) dažniais, viršijančiais 12 GHz, bet ne didesniais kaip 16 GHz; arba

4. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 20 W (43 dBm) dažniais, viršijančiais 16 GHz, bet ne didesniais kaip 31,8 GHz;

c. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,5 W (27 dBm) dažniais, viršijančiais 31,8 GHz, bet ne didesniais kaip 37 GHz;

3A001 b. 4. (*tęsinys*)

d. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 2 W (33 dBm) dažniais, viršijančiais 37 GHz, bet ne didesniais kaip 43,5 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

e. skirti veikti dažniais, viršijančiais 43,5 GHz, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,2 W (23 dBm) dažniais, viršijančiais 43,5 GHz, bet ne didesniais kaip 75 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

2. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 20 mW (13 dBm) dažniais, viršijančiais 75 GHz, bet ne didesniais kaip 90 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 5 %; arba

3. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,1 nW (– 70 dBm) dažniais, viršijančiais 90 GHz, arba

f. nenaudojama;

NB 1. Dėl „MMIC“ stiprintuvų žr. 3A001.b.2.

NB 2. Dėl ‚perdavimo / priėmimo modulių‘ ir ‚perdavimo modulių‘ žr. 3A001.b.12.

N.B.3. Dėl keitiklių ir harmoninių maišiklių, suprojektuotų išplėsti signalų analizatorių, signalų generatorių, elektrinių grandinių analizatorių ar mikrobanginių matavimo imtuvų dažnių diapazoną, žr. 3A001.b.7.

1 pastaba. Nenaudojama.

2 pastaba. Objekto, kurio norminis darbinis dažnis apima dažnius, išvardytus daugiau negu viename dažnių intervale, kaip apibrėžta 3A001.b.4.a–3A001.b.4.e, kontrolės statusas nustatomas pagal mažiausią didžiausiosios išėjimo soties galios ribinę vertę.

5. elektroninio arba magnetinio derinimo juostiniai arba užtvariniai filtrai, turintys daugiau kaip 5 derinamuosius rezonatorius, leidžiančius perderinti dažnių juostą ($f_{max.}/f_{min.}$) santykiu 1,5:1 per mažiau kaip 10 μs, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. praleidimo dažnių juostos plotį, didesnį kaip 0,5 % centrinio dažnio, arba

b. užtvarinių dažnių juostos plotį, mažesnį kaip 0,5 % centrinio dažnio;

6. nenaudojama;

7. keitikliai ir harmoniniai maišikliai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. suprojektuoti išplėsti „signalų analizatorių“ dažnių diapazoną, viršijantį 90 GHz;

b. suprojektuoti signalų generatorių veikimo diapazoną išplėsti taip:

1. iki daugiau kaip 90 GHz;

2. atiduodamoji galia didesnė nei 100 mW (20 dBm) bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 43,5 GHz, bet neviršija 90 GHz;

c. suprojektuoti elektrinių grandinių analizatorių veikimo diapazoną išplėsti taip:

1. iki daugiau kaip 110 GHz;

2. atiduodamoji galia didesnė nei 31,62 mW (15 dBm) bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 43,5 GHz, bet neviršija 90 GHz;

3. atiduodamoji galia didesnė nei 1 mW (0 dBm) bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 90 GHz, bet neviršija 110 GHz; arba

d. suprojektuoti išplėsti mikrobanginių matavimo imtuvų dažnių diapazoną iki daugiau kaip 110 GHz;

3A001 b. (*tęsinys*)

8. mikrobanginiai galios stiprintuvai su ‚vakuuminiais elektroniniais įtaisais', nurodytais 3A001.b.1, turintys visas šias charakteristikas:

   a. veikimo dažnius, viršijančius 3 GHz;

   b. vidutinio atiduodamosios galios ir masės santykį, viršijantį 80 W/kg, ir

   c. mažesnį nei 400 cm^3 tūrį;

   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.

9. mikrobanginiai galios moduliai (MPM), sudaryti bent iš bėgančiosios bangos, vakuuminio elektroninio įtaiso', „monolitinio mikrobanginio integrinio grandyno" („MMIC") ir integruoto elektroninio galios kondicionieriaus, turintys visas šias charakteristikas:

   a. trumpesnę nei 10 sekundžių ‚įjungimo trukmę' nuo neveikiančio iki pilno pajėgumo;

   b. tūrį, mažesnį nei maksimali vardinė galia vatais, padauginta iš 10 cm^3/W, ir

   c. „akimirkinį dažnių juostos plotį", didesnį nei viena oktava ($f_{max.} > 2f_{min.}$), ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

      1. 18 GHz arba mažesnių dažnių atveju, RF atiduodamąją galią, didesnę nei 100 W, arba

      2. dažnius, viršijančius 18 GHz;

   Techninės pastabos

   1. Norint apskaičiuoti 3A001.b.9.b nurodytą tūrį, pateikiamas šis pavyzdys: kai maksimali vardinė galia yra 20 W, tai tūris būtų: 20 W × 10 cm^3/W = 200 cm^3.

   2. 3A001.b.9.a nurodyta ‚įjungimo trukmė' reiškia įjungimo laiką nuo neveikiančio iki pilno pajėgumo, t. y. tai apima MPM kaitimo laiką.

10. generatoriai ar generatorių sąrankos, skirti veikti esant vienpusės šalinės juostos (SSB) faziniam triukšmui, išreikštam dBc/Hz, mažesniam (geresniam) kaip $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$ bet kuriame 10 Hz < F < 10 kHz diapazone;

    Techninė pastaba

    Taikant 3A001.b.10, F – nuokrypis nuo veikimo dažnio, Hz, o f – veikimo dažnis, MHz.

11. ‚dažnių sintezatoriaus' „elektroniniai mazgai", turintys bet kurią iš nurodytų „dažnių perjungimo trukmę":

    a. mažesnę nei 143 ps;

    b. mažesnę nei 100 μs bet kurio dažnio pakeitimo atveju, kai jis viršija 2,2 GHz, ir kai sintezuojamų dažnių juosta viršija 4,8 GHz, bet neviršija 31,8 GHz;

    c. nenaudojama;

    d. mažesnę nei 500 μs bet kurio dažnio pakeitimo atveju, kai jis viršija 550 MHz, ir kai sintezuojamų dažnių juosta viršija 31,8 GHz, bet neviršija 37 GHz;

    e. mažesnę nei 100 μs bet kurio dažnio pakeitimo atveju, kai jis viršija 2,2 GHz, ir kai sintezuojamų dažnių juosta viršija 37 GHz, bet neviršija 90 GHz; arba

    f. nenaudojama;

    g. mažesnę nei 1 ms, kai sintezuojamų dažnių juosta viršija 90 GHz;

3A001 b. 11. (*tęsinys*)

Techninė pastaba

‚Dažnių sintezatorius‘ – bet kokios rūšies signalo dažnių šaltinis (nesvarbu, kokia yra jo 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.

NB. Bendrosios paskirties „signalų analizatorių“, signalų generatorių, elektrinių grandinių analizatorių ir mikrobanginių matavimo imtuvų atveju atitinkamai žr. 3A002.c, 3A002.d, 3A002.e ir 3A002.f.

12. ‚perdavimo / priėmimo moduliai‘, ‚perdavimo / priėmimo MMIC‘, ‚perdavimo moduliai‘ ir ‚perdavimo MMIC‘, skirti veikti dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, ir turi visas šias charakteristikas:

a. didžiausiąją išėjimo soties galią (vatais), P_{sat}, didesnę kaip 505,62, padalintą iš didžiausio veikimo dažnio (GHz), pakelto kvadratu [$P_{sat} > 505{,}62\ W*GHz^2/f_{GHz}^2$] bet kuriam kanalui;

b. bet kurio kanalo „dalinį dažnių juostos plotį“ ne mažesnį kaip 5 % ar didesnį;

c. bet kokią plokščią 15 (cm) ilgio ar trumpesnę kraštinę d, padalytą iš mažiausio veikimo dažnio GHz [$d \leq 15\ cm*GHz*N/f_{GHz}$], kur N – perdavimo ar perdavimo / priėmimo kanalų skaičius, ir

d. elektroniniu būdu valdomą kanalo fazės keitiklį.

Techninės pastabos

1. ‚Perdavimo / priėmimo modulis‘ – daugiafunkcis „elektroninis mazgas“, užtikrinantis perdavimo ir priėmimo signalų dvikryptę amplitudę ir fazės reguliavimą.

2. ‚Perdavimo modulis‘ – „elektroninis mazgas“, užtikrinantis perdavimo signalų amplitudę ir fazės reguliavimą.

3. ‚Perdavimo / priėmimo MMIC‘ – daugiafunkcis „MMIC“, užtikrinantis perdavimo ir priėmimo signalų dvikryptę amplitudę ir fazės kontrolę.

4. „Perdavimo MMIC“ – „MMIC“, užtikrinantis perdavimo signalų amplitudę ir fazės kontrolę.

5. 2,7 GHz 3A001.b.12.c. nurodytoje formulėje turėtų būti naudojamas kaip perdavimo / priėmimo ar perdavimo modulių, kurių norminė veikimo sritis žemėja iki 2,7 GHz ir mažiau [$d \leq 15\ cm*GHz/2{,}7\ GHz$], mažiausias veikimo dažnis (f_{GHz}).

6. 3A001.b.12 taikomas ‚perdavimo / priėmimo moduliams‘ ar ‚perdavimo moduliams‘ su šilumos šalintuvais ar be jų. 3A001.b.12.c nurodyta vertė neapima jokios kaip šilumos šalintuvas veikiančio ‚perdavimo / priėmimo modulio‘ ar ‚perdavimo modulio‘ dalies.

7. ‚Perdavimo / priėmimo moduliuose‘ ar ‚perdavimo moduliuose‘ ar ‚perdavimo / priėmimo MMIC‘ ar ‚perdavimo MMIC‘ gali būti integruota spinduliuojančios antenos N elementų arba jie gali nebūti integruoti, kur N – perdavimo ar perdavimo / priėmimo kanalų skaičius.

c. akustinių bangų įtaisai, išvardyti toliau, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

1. paviršinių akustinių bangų ir priepaviršinių tūrinių akustinių bangų įtaisai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. nešlio dažnį, viršijantį 6 GHz;

b. nešlio dažnį, viršijantį 1 GHz, bet neviršijantį 6 GHz; ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. ‚šalinio dažnių lapelio malšinimo koeficientą‘, viršijantį 65 dB;

3A001 c. 1. b. (*tęsinys*)

2. didžiausiosios vėlinimo trukmės ir juostos pločio sandaugą (laikas [μs], juostos plotis [MHz]), didesnę kaip 100;

3. dažnius, viršijančius 250 MHz, arba

4. dispersinio vėlinimo trukmę, didesnę kaip 10 μs, arba

c. nešlio dažnį, neviršijantį 1 GHz, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausiosios vėlinimo trukmės ir juostos pločio sandaugą (laikas [μs], juostos plotis [MHz]), didesnę kaip 100;

2. dispersinio vėlinimo trukmę, didesnę kaip 10 μs, arba

3. ‚šalinio dažnių lapelio malšinimo koeficientą', viršijantį 65 dB, ir juostos plotį, didesnį kaip 100 MHz;

Techninė pastaba

‚Šalinio dažnių lapelio malšinimo koeficientas' yra didžiausia malšinimo koeficiento vertė, nurodyta duomenų lape.

2. tūrinių akustinių bangų įtaisai, kurie leidžia tiesiogiai apdoroti didesnio kaip 6 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;

Pastaba. 3A001.c netaikomas tiems akustinių bangų įtaisams, kuriuose naudojamas tik specifinis juostinis, žemo dažnio, aukšto dažnio ar užtvarinis filtravimas, arba specifinė rezonavimo funkcija.

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} J, arba

2. visuose dažniuose atliekama dažnių atranka, naudojant rezonansinius kontūrus, kurių kokybė (Q) viršija 10 000;

e. didelės energijos įtaisai, išvardyti toliau:

1. šie ‚elementai':

a. ‚pirminiai elementai', turintys bet kurią iš šių charakteristikų 20 °C temperatūroje:

1. ‚energijos tankis' viršija 550 Wh/kg, ‚nuolatinis galios tankis' viršija 50 W/kg; arba

2. ‚energijos tankis' viršija 50 Wh/kg, ‚nuolatinis galios tankis' viršija 350 W/kg; arba

b. ‚antriniai elementai', kurių ‚energijos tankis' viršija 350 Wh/kg 20 °C temperatūroje;

Techninės pastabos

1. Taikant 3A001.e.1, ‚energijos tankis' (Wh/kg) apskaičiuojamas vardinę įtampą *padauginus iš vardinės talpos [Ah], padalintos iš masės [kg]. Jei vardinė talpa nenurodyta, tai energijos tankis apskaičiuojamas vardinę įtampą, pakeltą kvadratu, padauginus iš išsikrovimo trukmės [h], padalintos iš išsikrovimo krūvio omais ir masės [kg].*

3A001 e. 1. b. (*tęsinys*)

2. Taikant 3A001.e.1 ‚elementas' reiškia elektrocheminį prietaisą, kuris turi teigiamą ir neigiamą elektrodus, elektrolitą ir yra elektros energijos šaltinis. Tai yra pagrindinė baterijos dalis.

3. Taikant 3A001.e.1.a ‚pirminis elementas' reiškia ‚elementą', kuris nėra suprojektuotas būti kraunamas iš jokio kito šaltinio.

4. Taikant 3A001.e.1.b ‚antrinis elementas' reiškia ‚elementą', kuris yra suprojektuotas būti kraunamas iš išorinio elektros šaltinio.

5. Taikant 3A001.e.1.a ‚nuolatinis galios tankis' (Wh/kg) apskaičiuojamas vardinę įtampą padauginus iš nurodytos didžiausiosios nuolatinės iškrovimo srovės [A], padalintos iš masės [kg]. ‚Nuolatinis galios tankis' taip pat vadinamas savitąja galia.

Pastaba. 3A001.e.1 netaikomas baterijoms, įskaitant vieno elemento baterijas.

2. didelės energijos kaupikliai (kondensatoriai), išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 3A201.a ir dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

a. kaupikliai, kurių įkrovimo ir iškrovimo pasikartojimo dažnis mažesnis kaip 10 Hz (pavienio iškrovimo kaupikliai), turintys visas šias charakteristikas:

1. vardinę įtampą, lygią 5 kV arba didesnę;

2. energijos tankį, lygų 250 J/kg arba didesnį, ir

3. visą energiją, lygią 25 kJ arba didesnę;

b. kaupikliai, kurių įkrovimo ir iškrovimo pasikartojimo dažnis 10 Hz arba didesnis (kartotinio iškrovimo kaupikliai), turintys visas šias charakteristikas:

1. vardinę įtampą, lygią 5 kV arba didesnę;

2. energijos tankį, lygų 50 J/kg arba didesnį;

3. visą energiją, lygią 100 J arba didesnę, ir

4. įkrovimo / iškrovimo ciklų skaičių, lygų 10 000 arba didesnį;

3. „superlaidieji" elektromagnetai ir solenoidai, specialiai suprojektuoti jų visiškam įkrovimui ar visiškam iškrovimui per trumpesnį kaip 1 sekundė laiko tarpą, turintys visas šias charakteristikas:

NB. 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/mm^2;

4. saulės elementai, elementų tarpusavio jungties stiklo dangtis (*cell-interconnect-coverglass*, CIC) saulės skydai, saulės gardelės, kurie yra „tinkami naudoti kosmose", kurių mažiausias vidutinis efektyvumas viršija 20 % 301 K (28 °C) veikimo temperatūroje, esant dirbtiniam ‚AM0' apšvietimui, kurio apšvita yra 1 367 vatų į kvadratinį metrą (W/m^2);

3A001 e. (*tęsinys*)

Techninė pastaba

‚AM0‘ arba ‚nulinė oro masė‘ reiškia saulės šviesos spektrinę apšvitą žemės išorės atmosferoje, kai atstumas tarp žemės ir saulės yra vienas astronominis vienetas (AU).

f. Sukamojo įvedimo tipo absoliučiosios padėties koduotuvai, kurių „tikslumas“ lygus ar mažesnis (geresnis) kaip 1,0 kampo sekundės ir kurie specialiai suprojektuoti koduotuvų žiedai, diskai ar skalės;

g. kietieji pulsuojančios energijos perjungiantieji tiristorių įtaisai ir ‚tiristorių moduliai‘, kuriuose naudojami elektra, optiškai ar elektronų spinduliavimu kontroliuojami perjungimo metodai, ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių didžiausias įjungimo srovės augimo tempas (di/dt) yra didesnis nei 30 000 A/ μs ir įtampa, kai jie išjungti, yra didesnė nei 1 100 V arba

2. kurių didžiausia įjungimo srovės augimo tempas (di/dt) yra didesnis nei 2 000 A/ μs ir kurie turi visas šias charakteristikas:

a. kurių didžiausia įtampa, kai jie išjungti, lygi 3 000 V arba didesnė, ir

b. kurių didžiausia (viršįtampio) srovė lygi 3 000 A arba didesnė.

1 pastaba. 3A001.g priskiriami:

— *valdomieji silicio lygintuvai (SCR);*

— *elektra įjungiami tiristoriai (ETT);*

— *fototiristoriai (LTT);*

— *integruoti užtūros komutuojami tiristoriai (IGCT);*

— *uždaromieji tiristoriai (GTO);*

— *MOS kontroliuojami tiristoriai (MCT);*

— *solidtronai.*

2 pastaba. 3A001.g netaikomas tiristorių įtaisams ar ‚tiristorių moduliams‘, kurie įdiegti į įrangą, suprojektuotą veikti civilinio geležinkelio ar „civilinės aviacijos“ tikslais.

Techninė pastaba

Taikant 3A001.g, ‚tiristoriaus modulis‘ turi vieną ar daugiau tiristoriaus įtaisų.

h. kietųjų puslaidininkinių galios įtaisų jungikliai, diodai ar ‚moduliai‘, turintys visas šias charakteristikas:

1. kurie skirti veikti esant maksimaliai darbinei sandūros temperatūrai, didesnei kaip 488 K (215 °C);

2. kurių periodinė didžiausia įtampa, kai jie išjungti (užtvarinė įtampa), viršija 300 V ir

3. kurių nuolatinė srovė yra didesnė kaip 1 A.

1 pastaba. 3A001.h nurodyta periodinė didžiausia įtampa išjungimo padėtyje apima santakos-ištakos įtampą, kolektoriaus-emiterio įtampą, periodinę didžiausią atvirkštinę įtampą ir didžiausią periodinę užtvarinę įtampą išjungimo padėtyje.

2 pastaba. 3A001.h priskiriami:

— *sandūriniai lauko tranzistoriai (JFET);*

— *statieji sandūriniai lauko tranzistoriai (VJFET);*

3A001 h. *Pastaba 2:* (*tęsinys*)

— *metalo-oksido-puslaidininkio lauko tranzistoriai (MOSFET);*

— *dvikartės difuzijos metalo-oksido-puslaidininkio tranzistoriai (DMOSFET);*

— *dvipoliai tranzistoriai su izoliuota užtūra (IGBT);*

— *didelio elektronų judrio tranzistoriai (HEMT);*

— *dvipoliai sandūriniai tranzistoriai (BJT);*

— *tiristoriai ir valdomieji silicio lygintuvai (SCR);*

— *uždaromieji tiristoriai (GTO);*

— *emiteriniai uždaromieji tiristoriai (ETO);*

— *pn diodai;*

— *Šotkio diodai.*

3 pastaba. *A001.h netaikomas jungikliams, diodams ar ‚moduliams', kurie įdiegti į įrangą, suprojektuotą veikti civilinių automobilių, civilinio geležinkelio ar „civilinės aviacijos" tikslais.*

Techninė pastaba

Taikant 3A001.h, ‚moduliuose' įdiegti vienas ar keli kietųjų puslaidininkinių galios įtaisų jungikliai ar diodai.

i. stiprio, amplitudės ar fazės elektrooptiniai moduliatoriai, suprojektuoti analoginiams signalams ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didžiausiasis veikimo dažnis didesnis nei 10 GHz, bet mažesnis nei 20 GHz, optinės įterpties nuostoliai 3 dB arba mažesni, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. ‚vienpusė išlyginta įtampa' (‚Vπ') mažesnė nei 2,7 V, kai matavimo dažnis 1 GHz ar mažesnis, arba

b. ‚Vπ' mažesnė nei 4 V, kai matavimo dažnis didesnis nei 1 GHz; arba

2. didžiausiasis veikimo dažnis 20 GHz ar didesnis, optinės įterpties nuostoliai 3 dB arba mažesni, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. ‚Vπ' mažesnė nei 3,3 V, kai matavimo dažnis 1 GHz ar mažesnis, arba

b. ‚Vπ' mažesnė nei 5 V, kai matavimo dažnis didesnis nei 1 GHz.

Pastaba. *3A001.i apima elektrooptinius moduliatorius, turinčius optines įėjimo ir išėjimo jungtis (pvz., turinčius lanksčiąsias optines skaidulas).*

Techninė pastaba

Taikant 3A001.i ‚vienpusė išlyginta įtampa' (‚Vπ') – taikoma įtampa, reikalinga per optinį moduliatorių sklindančios šviesos bangos ilgio 180 laipsnių faziniam virsmui.

3A002 Bendrosios paskirties „elektroniniai mazgai", moduliai ir įranga, išvardyta toliau:

a. įrašymo įranga ir osciloskopai, išvardyti toliau:

1. nenaudojama;

2. nenaudojama;

3. nenaudojama;

4. nenaudojama;

5. nenaudojama;

3A002 a. (*tęsinys*)

6. skaitmeniniai duomenų rašytuvai, turintys visas šias charakteristikas:

a. didesnę nei 6,4 Gbit/s nepertraukiamą ‚nuolatinę pralaidą' į diską arba puslaidininkinio disko atmintį, ir

b. procesorius, kuris analizuoja radijo dažnio signalo duomenis jo įrašymo metu;

Techninės pastabos

1. Rašytuvų su lygiagrečiąja magistralių architektūra ‚nuolatinė pralaida' yra lygi didžiausios *žodžių spartos ir bitų skaičiaus žodyje sandaugai.*

2. ‚Nuolatinė pralaida' (praleidimo geba) – tai didžiausioji duomenų perdavimo sparta, kuria įtaisas įrašo informaciją į puslaidininkinio disko *atmintį be informacijos nuostolių, palaikant skaitmeninių duomenų įvesties spartą arba skaitmeninio keitiklio keitimo spartą.*

7. realaus laiko oscilografai, kurių vertikali vidutinės kvadratinės vertės (RMS) triukšmo įtampa nustatant vertikalius skalės parametrus yra mažesnė nei 2 % visos skalės atžvilgiu; tai užtikrina mažiausią triukšmo vertę, susijusią su bet kuria 3 dB įvestimi, kai dažnių juostos plotis kiekviename kanale ne mažesnis kaip 60 GHz;

Pastaba. 3A002.a.7 netaikomas oscilografams, kuriais atliekamas strobavimas ekvivalentiniame laike.

b. nenaudojama;

c. „signalų analizatoriai", išvardyti toliau:

1. „signalų analizatoriai", kurių 3 dB skiriamosios gebos juostos plotis (RBW) viršija 40 MHz bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 31,8 GHz, bet neviršija 37 GHz;

2. „signalų analizatoriai", kurių parodytas vidutinis triukšmo lygis (DANL) yra mažesnis (geresnis) nei -150 dBm/Hz bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 43,5 GHz, bet neviršija 90 GHz;

3. „signalų analizatoriai", kurių dažnis viršija 90 GHz;

4. „signalų analizatoriai", turintys visas išvardytas charakteristikas:

a. ‚tikralaikis dažnių juostos plotis' didesnis nei 170 MHz ir

b. turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. 100 % tikimybę aptikti amplitudės rodmens sumažėjimą mažiau nei 3 dB dėl signalų, kurių trukmė – 15 μs arba mažiau, spragų ir fragmentavimo poveikio, arba

2. ‚dažnio maskavimo trigerio' funkciją, kai užtikrinama 100 % tikimybė perimti 15 μs trukmės ar trumpesnius signalus;

Techninės pastabos.

1. ‚Tikralaikis dažnių juostos plotis' – didžiausias dažnių intervalas, kuriame analizatorius gali nuolat visiškai transformuoti laiko intervalų duomenis į dažnio intervalų duomenis, naudojant Furjė ar kitą diskretinę laiko transformaciją, kuria apdorojami kiekvieną laiko momentą gaunami duomenys, be spragų ir fragmentavimo, dėl kurių, perduodant ar rodant pakeistus duomenis, išmatuota amplitudė daugiau nei 3 dB mažesnė už faktinę signalo amplitudę.

2. 3A002.c.4.b.1 aptikimo tikimybė taip pat apima pasiklausymo ar perėmimo aptikimo tikimybę.

3. Taikant 3A002.c.4.b.1, 100 % aptikimo tikimybės trukmė atitinka mažiausią signalo trukmę, kuri būtina pagal nustatytą matavimo neapibrėžties lygį.

3A002 c. 4. b. (*tęsinys*)

4. ‚Dažnio maskavimo trigeris' – mechanizmas, kurio trigerio funkcija leidžia pasirinkti norimą fiksuoti dažnių juostos pločio intervalų pogrupį, neatsižvelgiant į kitus signalus, kurie taip pat gali būti tame pačiame pasirinktame dažnių juostos pločio intervale. ‚Dažnio maskavimo trigerį' gali sudaryti daugiau nei vienas atskiras apribojimų rinkinys.

Pastaba. 3A002.c.4 netaikomas „signalų analizatoriams", turintiems tik pastovaus santykinio juostos pločio filtrus (dar žinomus kaip oktavos ar oktavos dalies filtrus).

5. nenaudojama;

d. „signalų generatoriai", turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. pagal specifikacijas skirti generuoti moduliuotųjų impulsų signalus, turinčius visas išvardytas charakteristikas, bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 31,8 GHz, bet neviršija 37 GHz:

a. ‚impulsų trukmė' yra mažesnė kaip 25 ns ir

b. įjungties / išjungties veiksena yra 65 dB arba didesnė;

2. atiduodamoji galia viršija 100 mW (20 dBm) bet kuriuo dažniu, kai dažnių juosta viršija 43,5 GHz, bet neviršija 90 GHz;

3. „dažnių perjungimo trukmė" turi bent vieną šių charakteristikų:

a. nenaudojama;

b. mažesnė nei 100 μs bet kurio dažnio pakeitimo atveju, kai jis viršija 2,2 GHz, ir kai dažnių juosta viršija 4,8 GHz, bet neviršija 31,8 GHz;

c. nenaudojama;

d. mažesnė nei 500 μs bet kurio dažnio pakeitimo atveju, kai jis viršija 550 MHz, ir kai dažnių juosta viršija 31,8 GHz, bet neviršija 37 GHz, arba

e. mažesnė nei 100 μs bet kurio dažnio pakeitimo atveju, kai jis viršija 2,2 GHz, ir kai dažnių juosta viršija 37 GHz, bet neviršija 90 GHz,

f. nenaudojama;

4. vienpusės šalinės juostos (SSB) fazinis triukšmas, išreikštas dBc/Hz, pagal specifikaciją turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. mažesnis (geresnis) kaip $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$ bet kuriame 10 Hz ≤ F ≤ 10 kHz diapazone, kai dažnių intervalas didesnis nei 3,2 GHz, bet neviršija 90 GHz, arba

b. mažesnis (geresnis) kaip $-(206 - 20\log_{10}f)$ bet kuriame 10 kHz < F < 100 kHz diapazone, kai dažnių intervalas didesnis nei 3,2 GHz, bet neviršija 90 GHz, arba

Techninė pastaba

Taikant 3A002.d.4, F – nuokrypis nuo veikimo dažnio, Hz, ir f – veikimo dažnis, MHz;

5. didžiausią dažnį, viršijantį 90 GHz;

1 pastaba. Taikant 3A002.d, signalų generatoriai apima pasirenkamų signalų formos ir funkcijų generatorius.

2 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.

3A002 d. (*tęsinys*)

Techninės pastabos

1. *Pasirenkamų signalų formos ir funkcijų generatorių didžiausi dažniai apskaičiuojami diskretizavimo dažnį, išreikštą imtimis per sekundę, dalijant iš 2,5.*

2. *Taikant 3A002.d.1.a, ‚impulso trukmė' yra apibrėžiama kaip laiko intervalas tarp impulso priekinio fronto ties 50 % impulso amplitudės ir užpakalinio fronto ties 50 % impulso amplitudės.*

e. elektrinių grandinių analizatoriai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. atiduodamoji galia viršija 31,62 mW (15 dBm) bet kuriuo dažniu, kai veikimo dažnių juosta viršija 43,5 GHz, bet neviršija 90 GHz;

2. atiduodamoji galia viršija 1 mW (0 dBm) bet kuriuo dažniu, kai veikimo dažnių juosta viršija 90 GHz, bet neviršija 110 GHz;

3. ‚nelinijinio vektorinio matavimo funkcija', kai dažniai didesni nei 50 GHz, bet neviršija 110 GHz, arba

Techninė pastaba

‚Nelinijinio vektorinio matavimo funkcija' – prietaiso gebėjimas analizuoti įtaisų, patekusių į plataus signalo domeną arba nelinijinių iškraipymų diapazoną, testų rezultatus.

4. didžiausią veikimo dažnį, viršijantį 110 GHz;

f. mikrobanginiai matavimo imtuvai, turintys visas šias charakteristikas:

1. didžiausią veikimo dažnį, viršijantį 110 GHz, ir

2. galintys vienu metu matuoti amplitudę ir fazę;

g. atominiai dažnio etalonai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. „tinkami naudoti kosmose";

2. neatitinkantys rubidžio etalonų ir kurių ilgalaikis pastovumas mažesnis (geresnis) kaip 1×10^{-11} per mėnesį, arba

3. „netinkami naudoti kosmose", turintys visas šias charakteristikas:

a. atitinkantys rubidžio etalonus;

b. ilgalaikis pastovumas mažesnis (geresnis) kaip 1×10^{-11} per mėnesį ir ir

c. bendras energijos sunaudojimas – mažiau kaip 1 W;

h. „elektroniniai mazgai", moduliai ir įranga, turintys atlikti visas šias funkcijas:

1. skaitmeninį analogo keitimą, atitinkantį bet kurią iš šių sąlygų:

a. 8 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 10 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis" yra didesnis nei 1,3 gigaatskaitų per sekundę (GSPS);

b. 10 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 12 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis" yra didesnis nei 1,0 GSPS;

c. 12 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 14 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis" yra didesnis nei 1,0 GSPS;

d. 14 bitų ar didesnė, bet mažesnė kaip 16 bitų skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis" yra didesnis nei 400 megaatskaitų per sekundę (MSPS), arba

e. 16 bitų ar didesnė skiriamoji geba, kai „diskretizavimo dažnis" yra didesnis nei 180 MSPS; ir

3A002 h. (*tęsinys*)

2. bet kurią iš šių funkcijų:

a. suskaitmenintų duomenų išvedimą;

b. suskaitmenintų duomenų saugojimą arba

c. suskaitmenintų duomenų tvarkymą;

NB. Skaitmeniniai duomenų rašytuvai, osciloskopai, „signalų analizatoriai“, signalų generatoriai, elektrinių grandinių analizatoriai ir mikrobanginiai matavimo imtuvai nurodyti atitinkamai 3A002.a.6., 3A002.a.7., 3A002.c., 3A002.d., 3A002.e. ir 3A002.f.

Techninės pastabos

1. n bitų skiriamoji geba atitinka 2^n lygių diskretizavimą.

2. Skaitmeninio analogo keitiklio skiriamoji geba yra skaitmeninio analogo keitiklio skaitmeninės išvesties bitų skaičius, rodantis išmatuotą analoginę įvestį. Efektyvusis bitų skaičius (ENOB) nenaudojamas skaitmeninio analogo keitiklio skiriamajai gebai nustatyti.

3. Darbo nepasidalijimo daugiakanalių „elektroninių mazgų“, modulių ar įrangos „diskretizavimo dažniai“ nėra sumuojami ir „diskretizavimo dažnis“ yra bet kurio vieno kanalo didžiausias dažnis.

4. Darbo pasidalijimo daugiakanalių „elektroninių mazgų“, modulių ar įrangos „diskretizavimo dažniai“ yra sumuojami ir „diskretizavimo dažnis“ yra didžiausias sudėtas visų darbo pasidalijimo kanalų bendras dažnis.

Pastaba. 3A002.h apima ADC plokštes, skaitmeninius signalų keitiklius, duomenų rinkimo plokštės, signalo priėmimo plokštes ir pereinamųjų vyksmų (procesų) įrašytuvus.

3A003 Aušinimo purškimu šilumos valdymo sistemos, kuriose naudojama uždaro ciklo skysčio cirkuliavimo ir kondicionavimo įranga sandariame korpuse, kur dialektinis skystis yra purškiamas ant elektroninių komponentų specialiai suprojektuotais purkštukais, skirtais elektroninių komponentų temperatūrai palaikyti jų darbo temperatūrų diapazone, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai.

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 pagreitintų elektronų stabdymo, ir sistemos, turinčios šiuos greitintuvus.

Pastaba. 3A101.b netaikomas įrangai, specialiai suprojektuotai medicinos tikslais.

3A102 ‚Terminės baterijos‘, suprojektuotos ar modifikuotos naudoti ‚raketose‘.

Techninės pastabos

1. 3A102 ‚terminės baterijos‘ reiškia vienkartines baterijas, kurių elektrolitas yra kieta nelaidi neorganinė druska. Šiose baterijose yra pirolitinės medžiagos, kuri ją uždegus ištirpdo elektrolitą ir įjungia bateriją.

2. 3A102 vartojama ‚raketos‘ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

3A201 Elektroniniai komponentai, kiti nei nurodyti 3A001, išvardyti toliau:

a. kondensatoriai, turintys bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų grupių:

1. a. vardinę įtampą, didesnę kaip 1,4 kV;

b. sukauptą energiją, didesnę kaip 10 J;

3A201 a. 1. (*tęsinys*)

c. talpą, didesnę kaip 0,5 μF, ir

d. nuoseklųjį induktyvumą, mažesnį kaip 50 nH, arba

2. a. vardinę įtampą, didesnę kaip 750 V;

b. talpą, didesnę kaip 0,25 μF, ir

c. nuoseklųjį induktyvumą, mažesnį 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, didesnį kaip 2;

3. vidinį skersmenį, didesnį kaip 300 mm, ir

4. magnetinio lauko nevienalytiškumą virš centrinio 50 % vidinio tūrio, ne didesnį kaip 1 %;

Pastaba. *3A201.b netaikomas magnetams, specialiai suprojektuotiems ir eksportuojamiems kaip medicininių branduolinio magnetino rezonanso (NMR) tomografijos sistemų ‚dalys'. Pasakymas ‚kaip dalys' nebūtinai reiškia fizinę dalį toje pačioje gaminio siuntoje; leidžiami atskiri kroviniai iš skirtingų šaltinių pateikiant susijusius eksporto dokumentus, aiškiai nurodančius, kad kroviniai yra siunčiami ‚kaip dalys' vizualizavimo sistemoms.*

c. blyksniniai rentgeno spinduliuotės generatoriai ar impulsiniai elektronų greitintuvai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų grupių:

1. a. greitintuvo didžiausiąją elektronų energiją, ne mažesnę kaip 500 keV, bet mažesnę kaip 25 MeV, ir

b. ‚kokybę' (K), ne mažesnę kaip 0,25, arba

2. a. greitintuvo didžiausią elektronų energiją, ne mažesnę kaip 25 MeV, ir

b. ‚didžiausiąją galią', didesnę kaip 50 MW.

Pastaba. *3A201.c netaikomas greitintuvams, kurie sudaro komponentų dalis įtaisų, suprojektuotų kitokiems tikslams nei elektronų pluošto ar rentgeno spinduliuotei (pvz., elektroninei mikroskopijai), nei suprojektuotų medicinos tikslais.*

Techninės pastabos

1. ‚Kokybė' (K) yra apibrėžiama taip:

$K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$

kur V yra didžiausioji elektronų energija megaelektronvoltais.

Jei greitintuvo pluošto impulso trukmė yra mažesnė arba lygi 1 μs, tada Q yra visas pagreitintas krūvis kulonais. Jei greitintuvo pluošto impulso trukmė yra didesnė kaip 1 μs, tada Q yra didžiausias pagreitintas krūvis per 1 μs.

Q yra lygus i integralui pagal t intervale, mažesniame kaip 1 μs, arba per pluošto impulso trukmę ($Q = \int i dt$), kur i yra elektronų pluošto srovė (A), ir t yra laikas (s).

2. ‚Didžiausioji galia' = (didžiausioji įtampa [V]) × (didžiausioji elektronų pluošto srovė [A]).

3A201 c. 2. (*tęsinys*)

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 moduliatoriaus 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 arba generatoriai, nenurodyti 0B001.b.13, tinkami naudoti kaip variklių kintamojo arba pastoviojo dažnio keitikliai, turintys visas šias charakteristikas:

NB 1. „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota pagerinti arba padidinti dažnio keitiklio arba generatoriaus veiksmingumą, siekiant, kad jis atitiktų 3A225 charakteristikas, nurodyta 3D225.

NB 2. „Technologija“, pateikiama kodų arba raktų forma, specialiai suprojektuota pagerinti arba padidinti dažnio keitiklio arba generatoriaus veiksmingumą, siekiant, kad jis atitiktų 3A225 charakteristikas, nurodyta 3E225.

a. daugiafaziai išėjimai, tiekiantys 40 VA ar didesnę galią;

b. veikiantys ne mažesniu kaip 600 Hz dažniu ir

c. dažnių valdymo paklaidą, geresnę (mažesnę) kaip 0,2 %.

Pastaba. 3A225 netaikomas dažnio keitikliams ar generatoriams, jei dėl nepakankamų juose įdiegtos aparatinės įrangos, „programinės įrangos“ arba „technologijos“ galimybių jų efektyvumas tampa mažesnis, nei nurodyta pirmiau, su sąlyga, kad jie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. jie turi būti grąžinti pirminiam gamintojui, kad būtų atlikti patobulinimai arba būtų sumažinti apribojimai;

2. jiems reikalinga 3D225 nurodyta „programinė įranga“, skirta veiksmingumui pagerinti arba padidinti, kad jie atitiktų 3A225 charakteristikas, arba

3. jiems reikalinga 3E225 nurodyta kodų arba raktų forma pateikiama „technologija“, skirta veiksmingumui pagerinti arba padidinti, kad jie atitiktų 3A225 charakteristikas.

Techninės pastabos

1. Dažnio keitikliai 3A225 taip pat dar vadinami konverteriais arba inverteriais.

2. 3A225 nurodyti dažnio keitikliai gali būti parduodami kaip generatoriai, elektroninė bandymo įranga, AC maitinimo šaltiniai, kintamo greičio varikliai, kintamo greičio pavaros (VSD), kintamojo dažnio keitikliai (VFD), reguliuojamo dažnio keitikliai (AFD) arba reguliuojamo greičio pavaros (ASD).

3A226 Aukštosios įtampos nuolatinės srovės maitinimo šaltiniai, kitokie nei nurodyti 0B001.j.6, turintys abi šias 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, mažesnį kaip 0,1 %.

3A227 Aukštosios įtampos nuolatinės srovės maitinimo šaltiniai, kitokie nei nurodyti 0B001.j.5, turintys abi šias charakteristikas:

a. galintys nuolat 8 valandas tiekti 20 kV ir didesnę įtampą, esant 1 A ir didesnei išėjimo srovei, ir

b. srovės arba įtampos nepastovumą per 8 valandas, mažesnį kaip 0,1 %.

3A228 Perjungtuvai, išvardyti toliau:

a. šaltojo katodo lempos, užpildytos dujomis arba ne, veikiančios panašiai kaip kibirkštinis iškroviklis, turinčios visas šias charakteristikas:

1. turinčios tris ar daugiau elektrodų;

3A228 a. (*tęsinys*)

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 kritronines lempas ir vakuumines spritronines lempas.

b. valdomieji iškrovikliai, turintys abi šias 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, išskyrus nurodytus 3A001.g arba 3A001.h, turintys visas šias 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 Didelės srovės impulsiniai generatoriai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

a. detonatorių uždegimo įtaisai (paleidimo sistemos, uždegimo įtaisai), įskaitant elektroninio įkrovimo, sprogstamuosius ir optinio paleidimo uždegimo įtaisus, išskyrus nurodytus 1A007.a, suprojektuoti paleisti daugkartinius valdomuosius detonatorius, nurodytus 1A007.b;

b. moduliniai elektriniai impulsiniai generatoriai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. suprojektuoti nešioti, vežioti ir naudoti padidinto pavojingumo sąlygomis;

2. galintys tiekti savo energiją sparčiau kaip per 15 μs, esant apkrovai, mažesnei kaip 40 omų;

3. turintys didesnę išėjimo srovę kaip 100 A;

4. nė vienas matmuo neviršija 30 cm;

5. svorį, mažesnį kaip 30 kg, ir

6. skirti naudoti visame temperatūros intervale nuo 223 K (– 50 °C) iki 373 K (100 °C) arba nurodyti kaip tinkami naudoti kosmose.

Pastaba. 3A229.b apima ksenoninių blyksčių paleidiklius.

c. krosnys, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

1. nė vienas matmuo neviršija 35 mm;

2. vardinę įtampą, lygią 1 kV arba didesnę, ir

3. talpą, lygią 100 nF arba didesnę.

3A230 Spartieji impulsiniai generatoriai ir jų ‚impulsinės galvutės', turintys abi šias charakteristikas:

a. išėjimo įtampą, didesnę kaip 6 V, esant varžinei apkrovai, mažesnei kaip 55 omai, ir

b. ‚impulso nusistovėjimo trukmę', mažesnę kaip 500 ps.

Techninės pastabos

1. 3A230 ‚impulso nusistovėjimo trukmė' yra apibrėžiama kaip laiko intervalas tarp 10 % ir 90 % įtampos amplitudės.

3A230 b. (*tęsinys*)

2. ‚Impulsinės galvutės' – impulsų formavimo tinklai, skirti žingsninei įtampai perimti ir jai transformuoti į įvairios formos, pvz., stačiakampius, trikampius, šuolinius, trumpalaikius, eksponentinius ar monociklinius, impulsus. ‚Impulsinės galvutės' gali būti sumontuotos impulso generatoriuje, taip pat jos gali būti į įrenginį įdedamas modulis arba išoriškai prijungiamas prietaisas.

3A231 Neutronų generatorių sistemos, įskaitant vakuuminius vamzdžius, turinčios abi šias charakteristikas:

a. suprojektuotos veikti be išorinės vakuuminės sistemos ir

b. kuriose naudojamas:

1. elektrostatinis greitinimas tričio-deuterio branduolinei reakcijai sužadinti arba

2. elektrostatinis greitinimas deuterio-deuterio branduolinei reakcijai sužadinti ir kurių galingumas 3×10^9 neutronų/s arba didesnis.

3A232 Daugiataškės paleidimo sistemos, išskyrus nurodytas 1A007, išvardytos toliau:

NB. *TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

NB. *Dėl detonatorių žr. 1A007.b.*

a. nenaudojama;

b. įrenginiai, turintys pavienius ir daugelį detonatorių, suprojektuoti beveik vienu metu įjungti sprogstamąjį paviršių didesniame kaip 5 000 mm^2 plote pavieniu uždegimo signalu, esant paleidimo pasklidimo paviršiuje trukmei, mažesnei kaip 2,5 μs.

Pastaba. 3A232 netaikomas detonatoriams, turintiems tiktai pirminius sprogmenis, tokius kaip švino azidas.

3A233 Masių spektrometrai, išvardyti toliau, kitokie nei nurodyti 0B002.g, galintys matuoti jonų masę, ne mažesnę kaip 230 u, ir turintys skiriamąją gebą, geresnę kaip 2 dalys iš 230, ir jiems skirti jonų šaltiniai:

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, turintys abi šias charakteristikas:

1. molekulinio spindulių pluošto įleidimo sistemą, kuri įleidžia kolimuotą analizuojamų molekulių pluoštą į zoną, kurioje yra jonų šaltinis ir molekulės jonizuojamos elektronų pluoštu, ir

2. vieną ar kelias ‚šaldomąsias gaudykles', galinčias atšaldyti iki 193 K (– 80 °C) temperatūros;

e. nenaudojama;

f. masių spektrometrai su įrengtu mikrofluorinamų jonų šaltiniu, skirtu aktinidams arba aktinidų fluoridams.

Techninės pastabos

1. 3A233.d nurodyti elektronpluoščiai masių spektrometrai taip pat vadinami elektronų pluoštu paveiktų masių spektrometrais arba elektroninės jonizacijos masių spektrometrais.

2. 3A233.d.2 nurodyta ‚šaldomoji gaudyklė' yra įrenginys, kuris sulaiko dujų molekules kondensuodamas arba užšaldydamas jas ant šaltų paviršių. Taikant 3A233.d.2, uždarojo ciklo dujinio helio kriogeninis vakuuminis siurblys nelaikomas ‚šaldomąja gaudykle'.

3A234 Juostinės linijos, skirtos užtikrinti žemą detonatorių induktyvumą, turinčios šias charakteristikas:

a. vardinę įtampą, didesnę kaip 2 kV, ir

b. induktyvumą, mažesnį kaip 20 nH.

3B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

3B001 Įranga puslaidininkiniams įtaisams ar medžiagoms gaminti ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai bei pagalbiniai reikmenys:

NB. *TAIP PAT ŽR. 2B226.*

a. epitaksinio auginimo įranga, išvardyta toliau:

1. įranga, galinti gaminti vienodo storio bet kurios kitos medžiagos, išskyrus silicį, sluoksnį, kai ne mažesnis kaip 75 mm ilgis turi storio nuokrypį, mažesnį kaip ± 2,5 %;

Pastaba. 3B001.a.1 apima atominių sluoksnių epitaksijos įrangą.

2. cheminio garinio metaloorganinio junginio nusodinimo (MOCVD) reaktoriai, suprojektuoti sudėtinės puslaidininkės medžiagos, turinčios du ar daugiau iš šių elementų: aliuminio, galio, indžio, arseno, fosforo, stibio arba azoto, auginimui epitaksijos būdu;

3. molekulpluoščio epitaksinio auginimo įranga, turinti dujinius ar kietojo kūno šaltinius;

b. jonų implantacijos įranga, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. nenaudojama;

2. suprojektuota ir geriausiai veikianti, kai implantuojant vandenilį, deuterį ar helį pluošto energija yra 20 keV arba daugiau, o pluošto srovė – 10 mA arba daugiau;

3. galinti tiesiogiai įrašyti;

4. ne mažesnę kaip 65 keV pluošto energiją ir ne mažesnę kaip 45 mA pluošto srovę didelės energijos deguonies implantavimui į pakaitintą puslaidininkinės medžiagos „padėklą“ arba

5. suprojektuota ir geriausiai veikianti, kai implantuojant silicį į iki 600 °C arba daugiau įkaitintą puslaidininkinės medžiagos „padėklą“ pluošto energija yra 20 keV arba daugiau, o pluošto srovė – 10 mA arba daugiau;

c. nenaudojama;

d. nenaudojama;

e. automatiškai pakraunamos daugiakamerės plokštelių perkėlimo sistemos, turinčios visas šias charakteristikas:

1. sietuvus plokštelėms įdėti ir išimti, prie kurių gali būti prijungti tam suprojektuoti daugiau kaip du skirtingų funkcijų ‚puslaidininkių proceso įrankiai‘, nurodyti 3B001.a.1, 3B001.a.2, 3B001.a.3 arba 3B001.b, ir

2. suprojektuotos formuoti vakuume vieningą sistemą, skirtą ‚nuosekliam daugkartiniam plokštelių apdorojimui‘;

Pastaba. 3B001.e netaikomas automatinėms robotizuotoms plokštelių manipuliavimo sistemoms, specialiai suprojektuotoms lygiagrečiam plokštelių apdorojimui.

Techninės pastabos

1. 3B001.e nurodyti ‚puslaidininkių proceso įrankiai‘ – tai moduliniai įrankiai, kuriais užtikrinami skirtingų funkcijų puslaidininkių gamybos fiziniai procesai, pvz., nusodinimas, implantavimas arba terminis apdorojimas.

2. 3B001.e nurodytas ‚nuoseklus daugkartinis plokštelių apdorojimas‘ – gebėjimas kiekvieną plokštelę apdoroti skirtingais ‚puslaidininkių proceso įrankiais‘, pvz., perkeliant kiekvieną plokštelę nuo vieno įrankio prie antro, o po to prie trečio įrankio naudojant automatiškai pakraunamas daugiakameres plokštelių perkėlimo sistemas.

3B001 (*tęsinys*)

f. 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, mažesnį kaip 193 nm, arba

b. galinti sukurti paveikslus, kurių ‚mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo' (MRF) lygus 45 nm arba mažesnis;

Techninė pastaba

‚Mažiausias išskiriamo topologinio elemento matmuo' (MRF) yra apskaičiuojamas pagal formulę:

$$MRF = \frac{(\textit{eksponuojamos šviesos šaltinio bangos ilgis, nm}) \times (\textit{K faktorius})}{\textit{skaitmeninė apertūra}}$$

jeigu K faktorius = 0,35;

2. litografinės spaudos įranga, kuria galima sukurti 45 nm ar mažesnes savybes;

Pastaba. 3B001.f.2 apima:

— *mikrokontaktinius spaudos įtaisus;*

— *karštos reljefinės spaudos įrankius;*

— *nanoįspaudimo litografijos įrankius;*

— *žingsninės („step and flash") litografijos (S-FIL) įrankius;*

3. įranga, specialiai suprojektuota kaukėms, turinti visas šias charakteristikas:

a. naudojanti kreipiamąjį sufokusuotą elektronų pluoštą, jonų pluoštą ar „lazerio" pluoštą ir

b. turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. spektrinio juostos puspločio (FWHM) dėmės matmenis, mažesnius nei 65 μm ir vaizdo įkėlimą, mažesnį nei 17 nm (vidutinė vertė + 3 sigma), arba

2. nenaudojama;

3. mažesnę nei 23 nm (vidutinė vertė + 3 sigma) antrojo sluoksnio kaukės tapatinimo paklaidą;

4. įranga, suprojektuota įtaisams apdoroti naudojant tiesioginio įrašymo metodus, turinti visas šias charakteristikas:

a. kreipiamąjį sufokusuotą elektronų pluoštą ir

b. turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. 15 nm arba mažesnį minimalų pluošto dydį arba

2. mažesnę nei 27 nm (vidutinė vertė + 3 sigma) kaukės tapatinimo paklaidą;

g. kaukės ir tarpiniai fotošablonai, skirti integriniams grandynams, nurodytiems 3A001;

h. daugiasluoksnės kaukės su fazės poslinkio sluoksniu, nenurodytos 3B001.g ir turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. pagamintos ant kaukės „padėklo ruošinys" iš stiklo, kurio dvejopas lūžimas yra mažesnis kaip 7 nm/cm, arba

2. skirtos naudoti su litografinės spaudos įranga, kurios šviesos šaltinio bangos ilgis mažesnis nei 245 nm.

3B001 h. (*tęsinys*)

Pastaba. 3B001.h netaikomas daugiasluoksnėms kaukėms su fazės poslinkio sluoksniu, suprojektuotoms 3A001 nenurodytų atmintinių įtaisų gamybai.

i. litografinės spaudos šablonai, skirti integriniams grandynams, nurodytiems 3A001.

j. kaukės „padėklo ruošiniai“ su daugiasluoksne atšvaito struktūra, sudaryti iš molibdeno ir silicio ir turintys visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuoti ‚kraštinio ultravioleto‘ (‚EUV‘) litografijai ir

2. atitinkantys SEMI standartą P37.

Techninė pastaba

‚Kraštinis ultravioletas‘ (‚EUV‘) reiškia elektromagnetinio spektro bangų ilgį, kuris yra didesnis nei 5 nm, bet mažesnis nei 124 nm.

3B002 Bandymo įranga, išvardyta toliau, specialiai suprojektuota baigtiems ir nebaigtiems puslaidininkiniams įtaisams tikrinti, ir specialiai jai suprojektuoti komponentai ir pagalbinės priemonės:

a. skirta 3A001.b.3 nurodytų prekių S parametrams tikrinti;

b. nenaudojama;

c. skirta 3A001.b.2 nurodytoms prekėms tikrinti.

3C Medžiagos

3C001 Įvairiatarpės (draustinės juostos) epitaksinės medžiagos, sudarančios „padėklą“, paeiliui epitaksiškai užaugintą daugiasluoksnę dangą iš:

a. silicio (Si);

b. germanio (Ge);

c. silicio karbido (SiC) arba

d. galio ar indžio „(III/V) junginių“.

Pastaba. 3C001.d netaikomas „padėklui“, turinčiam vieną ar daugiau p-tipo GaN, InGaN, AlGaN, InAlN, InAlGaN, Gap, GaAs, AlGaAs, InP, InGaP, AlInP ar InGaAlP epitaksinių sluoksnių, nesvarbu, kokia elementų seka, išskyrus atvejus, kai p-tipo epitaksinis sluoksnis yra tarp n-tipo sluoksnių.

3C002 Rezistų medžiagos, išvardytos toliau, ir rezistais padengti „padėklai“:

a. rezistai, skirti puslaidininkinių įtaisų litografijai:

1. pozityviniai rezistai, modifikuoti (optimizuoti) naudoti esant bangų ilgiams, mažesniems kaip 193 nm, bet ne mažesniems kaip 15 nm;

2. rezistai, modifikuoti (optimizuoti) naudoti esant bangų ilgiams, mažesniems kaip 15 nm, bet didesniems kaip 1 nm;

b. visi rezistai, skirti naudoti elektronpluoštėje arba jonpluoštėje litografijoje, kurių jautris yra 0,01 $\mu C/mm^2$ arba geresnis;

c. nenaudojama;

d. visi rezistai, optimizuoti vaizdų sudarymo paviršiuose technologijai;

e. visi rezistai, suprojektuoti ir optimizuoti, kad būtų naudojami su litografinės spaudos įranga, nurodyta 3B001.f.2, kurioje naudojamas terminis arba kietinimo šviesoje procesas.

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 taikomas tik junginiams, 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 ne mažiau kaip 20 % molių inertinių dujų ar vandenilio kiekį.*

3C005 Didelės varžos medžiagos, išvardytos toliau:

a. Silicio karbido (SiC), galio nitrido (GaN), aliuminio nitrido (AlN) ar aliuminio galio nitrido (AlGaN) puslaidininkiniai „padėklai“ arba luitai, liejiniai ar kitos šių medžiagų pirminės formos, kurių varža esant 20 °C didesnė nei 10 000 omų/cm;

b. polikristaliniai „padėklai“ arba polikristaliniai keraminiai „padėklai“, kurių varža esant 20 °C didesnė nei 10 000 omų/cm ir kurie ant „padėklo“ paviršiaus turi bent vieną neepitaksinį silicio (Si), silicio karbido (SiC), galio nitrido (GaN), aliuminio nitrido (AlN) ar aliuminio galio nitrido (AlGaN) monokristalų sluoksnį.

3C006 3C001 nenurodytos medžiagos, kurias sudaro 3C005 nurodyti „padėklai“, turintys bent vieną silikono karbido, galio nitrido, aliuminio nitrido ar aliuminio galio nitrido epitaksinį sluoksnį.

3D Programinė įranga

3D001 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota „kurti“, „gaminti“ 3A001.b–3A002.h ar 3B nurodytą įrangą.

3D002 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota „naudoti“ įrangą, nurodytą 3B001.a–f, 3B002 arba 3A225.

3D003 ‚Fizinio pagrindo‘ modeliavimo „programa“, specialiai suprojektuota litografijos, ėsdinimo ar padengimo procesams „kurti“, kaukių paveikslus paverčiant savitais topografiniais paveikslais laidininkuose, dielektrikuose ar puslaidininkiuose.

Techninė pastaba

3D003 vartojama sąvoka ‚fizinio pagrindo‘ reiškia, kad naudojami skaičiavimai, nustatant fizinės priežasties ir poveikio aplinkybes, grindžiamas fizinėmis savybėmis (pvz., temperatūra, slėgiu, difuzijos konstantomis ir puslaidininkinės medžiagos savybėmis).

Pastaba. *Bibliotekos, projektavimo elementai ar su jais susiję duomenys, skirti puslaidininkiniams įtaisams ar integriniams grandynams projektuoti, yra laikomi „technologija“.*

3D004 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota įrangai, nurodytai 3A003, „kurti“.

3D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota „naudoti“ įrangai, nurodytai 3A101.b.

3D225 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota pagerinti arba padidinti dažnio keitiklių arba generatorių veiksmingumą, siekiant, kad jie atitiktų 3A225 charakteristikas.

3E Technologijos

3E001 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos 3A, 3B arba 3C nurodytoms medžiagoms „kurti“ arba „gaminti“.

3E001 (*tęsinys*)

1 pastaba. *3E001 netaikomas „technologijai“, skirtai įrangai arba komponentams, nurodytiems 3A003.*

2 pastaba. *3E001 netaikomas „technologijai“, skirtai integriniams grandynams, nurodytiems 3A001.a.3–3A001.a.12, turinčiai visas šias charakteristikas:*

a. jiems gaminti naudojama 0,130 μm ar didesnių matmenų „technologija“ ir

b. juose yra daugiasluoksnės trijų ar mažiau metalo sluoksnių struktūros.

3 pastaba. *3E001 netaikomas ‚proceso projektavimo rinkiniams‘ (‚PDKs‘), nebent jie apima bibliotekų įgyvendinimo funkcijas arba technologijas 3A001 nurodytoms prekėms.*

Techninė pastaba

‚Proceso projektavimo rinkinys‘ (‚PDK‘) – puslaidininkių gamintojo teikiama programinės įrangos priemonė, skirta užtikrinti, kad konkrečiame puslaidininkių gamybos procese būtų atsižvelgiama į būtiną projektavimo praktiką ir taisykles siekiant sėkmingai sukurti konkretų integrinio grandyno projektą, laikantis technologinių ir gamybos apribojimų (kiekvienas puslaidininkio gamybos procesas turi jam skirtą ‚PDK‘).

3E002 „Technologija“, pagal Bendrąją technologijų pastabą, išskyrus nurodytą 3E001, skirta „kurti“ arba „gaminti“ „integrinius mikroprocesorius“, „integrinius mikrokompiuterių grandynus“ ar integrinių mikrovaldiklių grandynų pagrindinius elementus, kurie turi aritmetinės logikos įtaisus, turinčius ne siauresnę nei 32 bitų prieigą, ir turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

a. turinti ‚vektorinių procesorių įtaisus‘, suprojektuotus vienu metu atlikti daugiau nei dviejų slankiojo kablelio vektorių (32 bitų ar didesnių vienmačių masyvų) skaičiavimus;

Techninė pastaba

‚Vektorinių procesorių įtaisas‘ yra procesorius su įtaisytomis instrukcijomis, pagal kurias vienu metu atliekami sudėtiniai slankiojo kablelio vektorių (32 bitų ar didesnių vienmačių masyvų) skaičiavimai, kurį sudaro bent vienas vektorinis aritmetinės logikos įtaisas ir vektoriniai registrai, kurių kiekvieną sudaro bent 32 elementai.

b. suprojektuota vieno ciklo metu gauti daugiau nei keturis 64 bitų ar didesnius slankiojo kablelio operacijų rezultatus arba

c. suprojektuota vieno ciklo metu gauti daugiau nei aštuonis 16 bitų fiksuoto kablelio (fiksuoto taško) sujungtus daugybinius rezultatus (pavyzdžiui, analoginės informacijos, kuri buvo konvertuota į skaitmeninę formą, skaitmeninę manipuliaciją, taip pat vadinamą skaitmeniniu „signalų apdorojimu“).

1 pastaba. *3E002 netaikomas „technologijai“, kuri skirta multimedijos išplėtai.*

2 pastaba. *3E002 netaikomas „technologijai“, skirtai mikroprocesorių pagrindiniams elementams, turintiems visas šias charakteristikas:*

a. jiems gaminti naudojama 0,130 μm ar didesnių matmenų „technologija“ ir

b. juose yra daugiasluoksnės penkių ar mažiau metalo sluoksnių struktūros.

3 pastaba. *3E002 apima „technologiją“, skirtą skaitmeniniams signalų procesoriams ir skaitmeniniams matricų procesoriams „kurti“ ar „gaminti“.*

3E003 Kitos „technologijos“, skirtos „kurti“ ar „gaminti“:

a. vakuuminius mikroelektronikos įtaisus;

3E003 (*tęsinys*)

b. įvairiatarpių (draustinių juostų) darinių puslaidininkinius elektroninius įtaisus, pavyzdžiui, didelio elektronų judrio tranzistorius (HEMT), įvairiatarpius dvipolius tranzistorius (HBT), įtaisus su kvantinėmis duobėmis ir supergardelėmis;

Pastaba. 3E003.b netaikoma „technologijai“, skirtai didelio elektronų judrio tranzistoriams (HEMT), veikiantiems žemesniais negu 31,8 GHz dažniais, ir įvairiatarpiams dvipoliams tranzistoriams (HBT), veikiantiems žemesniais negu 31,8 GHz dažniais.

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. ‚vakuuminiams elektroniniams įtaisams‘, veikiantiems 31,8 GHz ar aukštesniu dažniu.

3E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 3A001.a.1 ar 2., 3A101, 3A102 ar 3D101 nurodytai įrangai ar „programinei įrangai“ „naudoti“.

3E102 Pagal Bendrąją technologijų pastabą „technologija“, skirta „kurti“ „programinę įrangą“, nurodytą 3D101.

3E201 Pagal Bendrąją technologijų pastabą „technologija“, skirta „naudoti“ įrangai, nurodytai 3A001.e.2, 3A001.e.3, 3A001.g, 3A201, 3A225–3A234.

3E225

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 magistrales arba kanalus, nelaikomi telekomunikacijų įranga, nurodyta 5 kategorijos 1 dalyje (Telekomunikacijos).

NB. Specialiosios paskirties paketų perjungimo „programinės įrangos“ kontrolės statusą žr. 5D001.

Techninė pastaba.

‚Pagrindinė atmintinė‘ – 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.

4A Sistemos, įranga ir komponentai

4A001 Elektroniniai kompiuteriai ir su jais susijusi įranga, turintys bet kurią iš šių charakteristikų, „elektroniniai mazgai“ ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

NB. TAIP PAT ŽR. 4A101.

a. specialiai suprojektuoti 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 arba

Pastaba. 4A001.a.1 netaikomas kompiuteriams, specialiai skirtiems civiliniams automobiliams, traukiniams arba „civiliniams orlaiviams“.

4A001 a. (*tęsinys*)

2. atsparūs jonizuojančiajai spinduliuotei ir viršijantys bet kurią iš šių specifikacijų:

a. suminę dozę 5×10^3 Gy (silicis);

b. pažaidos dozės galią 5×10^6 Gy (silicis)/s arba

c. pavienę pažaidą 1×10^{-8} klaida/bitas/diena;

Pastaba. 4A001.a.2 netaikomas kompiuteriams, specialiai suprojektuotiems „civiliniams orlaiviams“.

b. nenaudojama.

4A003 „Skaitmeniniai kompiuteriai“, „elektroniniai mazgai“ ir su jais susijusi toliau išvardyta įranga bei specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

1 pastaba. 4A003 apima:

— *‚vektorinius procesorius‘;*

— *matricinius procesorius;*

— *skaitmeninius signalų procesorius;*

— *loginius procesorius;*

— *„vaizdo gerinimui“ 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“ arba su jais susijusi įranga turi lemiamos reikšmės kitos įrangos arba sistemų veikimui;

b. „skaitmeniniai kompiuteriai“ arba su jais susijusi įranga nėra kitos įrangos arba sistemų „pagrindinis elementas“ ir

NB 1. „Signalų apdorojimo“ arba „vaizdo gerinimo“ įrangos, specialiai suprojektuotos kitai įrangai, kurios funkcijas riboja reikalavimai tai įrangai, kontrolės statusas yra nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą, netgi jei tai viršija „pagrindinio elemento“ parametrus.

NB 2. Apie „skaitmeninių kompiuterių“ arba su jais susijusios įrangos, skirtos ryšių įrangai, kontrolės statusą žr. 5 kategorijos 1 dalį (Telekomunikacijos).

c. „skaitmeninių kompiuterių“ ir su jais susijusios įrangos „technologija“ nustatoma 4E.

a. nenaudojama;

b. „skaitmeniniai kompiuteriai“, turintys „koreguotą didžiausią spartą“ („APP“), viršijančią 29 svertinius teraflopus (WT);

c. specialiai suprojektuoti arba modifikuoti „elektroniniai mazgai“, skirti pagerinti atlikimo efektyvumą sujungiant procesorius taip, kad junginio „APP“ viršytų 4A003.b nurodytą ribą;

4A003 c. (*tęsinys*)

1 pastaba. *4A003.c taikomas tik „elektroniniams mazgams“ ir programuojamoms sujungimo grandinėms, neviršijančioms 4A003.b nurodytų ribų, kai jie tiekiami kaip neintegriniai „elektroniniai mazgai“.*

2 pastaba. *4A003.c netaikomas „elektroniniams mazgams“, specialiai suprojektuotiems gaminiui arba gaminių šeimai, kurios didžiausioji konfigūracija neviršija 4A003.b nurodytos ribos.*

d. nenaudojama;

e. nenaudojama;

f. nenaudojama;

g. specialiai suprojektuota įranga, skirta „skaitmeninių kompiuterių“ veikimui agreguoti užtikrinant išorinius sujungimus, kurios kiekvienos jungties vienkrypčio duomenų perdavimo sparta viršija 2,0 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 Toliau išvardyti kompiuteriai ir specialiai suprojektuota su jais susijusi įranga, „elektroniniai mazgai“ ir komponentai:

a. ‚sistoliniai matriciniai kompiuteriai‘;

b. ‚neuroniškieji kompiuteriai‘;

c. ‚optiniai kompiuteriai‘.

Techninės pastabos

1. *‚Sistoliniai kompiuteriai‘ – kompiuteriai, kuriuose duomenų srautas ir jų modifikavimas yra vartotojo dinamiškai valdomas loginio elemento lygiu.*

2. *‚Neuroniškieji kompiuteriai‘ – skaičiavimo įtaisai, suprojektuoti arba modifikuoti imituojant neuronų arba neuronų tinklo savybes, t. y. skaičiavimo įtaisai, kuriems būdingas jų aparatinės dalies gebėjimas keisti skaičiavimo komponentų pasikartojamų tarpusavio sujungimų apimtį ir skaičių, remiantis ankstesniais duomenimis.*

3. *‚Optiniai kompiuteriai – suprojektuoti arba modifikuoti kompiuteriai, kuriuose šviesa naudojama duomenims atvaizduoti ir kurių skaičiavimo loginių elementų pagrindą sudaro tiesiogiai susiję optiniai įtaisai.*

4A005 Sistemos, įranga ir jų komponentai, specialiai suprojektuoti arba modifikuoti „įsilaužimo programinei įrangai“ gaminti, naudoti, valdyti arba tiekti.

4A101 Analoginiai kompiuteriai, „skaitmeniniai kompiuteriai“ arba skaitmeniniai diferencialiniai analizatoriai, kitokie nei nurodyti 4A001.a.1, kurie yra padidinto atsparumo, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti nešančiosiose raketose, nurodytose 9A004, arba meteorologinėse raketose, nurodytose 9A104.

4A102 „Hibridiniai kompiuteriai“, specialiai suprojektuoti modeliuoti, imituoti ar projektuoti nešančiąsias raketas, nurodytas 9A004, arba meteorologines raketas, nurodytas 9A104.

Pastaba. *Šis punktas taikomas tik įrenginiams, turintiems „programinę įrangą“, nurodytą 7D103 arba 9D103.*

4B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

Nėra.

4C Medžiagos

Nėra.

4D Programinė įranga

Pastaba. *„Programinės įrangos“, skirtos kitose kategorijose aprašytai įrangai, kontrolės statusą lemia kita atitinkama kategorija.*

4D001 Toliau išvardyta „programinė įranga“:

a. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota techninei ar „programinei įrangai“, nurodytai 4A001–4A004 arba 4D, „kurti“ ar „gaminti“;

b. „programinė įranga“, išskyrus nurodytą 4D001.a, specialiai suprojektuota arba modifikuota toliau išvardytai įrangai „kurti“ ar „gaminti“:

1. „skaitmeniniai kompiuteriai“, turintys „koreguotą didžiausią spartą“ („APP“), viršijančią 15 svertinius teraflopus (WT);

2. „elektroninius mazgus“, specialiai suprojektuotus arba modifikuotus pagerinti atlikimo efektyvumą sujungiant procesorius taip, kad junginio „APP“ viršytų 4D001.b.1 nurodytą ribą.

4D002 Nenaudojama.

4D003 Nenaudojama.

4D004 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota „įsilaužimo programinei įrangai“ gaminti, naudoti, valdyti ar tiekti.

Pastaba. *4D004 netaikomas „programinei įrangai“, specialiai suprojektuotai ir skirtai tik teikti „programinės įrangos“ naujinimus ar naujovinimus, kurie atitinka šiuos reikalavimus:*

a. naujinimai ir naujovinimai veikia tik gavus juos gaunančios sistemos administratoriaus ar savininko leidimą ir

b. po naujinimo ar naujovinimo „programinė įranga“, kuriai įdiegti naujinimai ar naujovinimai, nėra bet kuri iš šių:

1. „programinė įranga“, nurodyta 4D004, arba

2. „įsilaužimo programinė įranga“.

4E Technologijos

4E001 a. „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta 4A arba 4D nurodytai techninei ar „programinei įrangai“ „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“;

b. „technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, išskyrus nurodytą 4E001.a, toliau išvardytai įrangai „kurti“ ar „gaminti“:

1. „skaitmeniniai kompiuteriai“, turintys „koreguotą didžiausią spartą“ („APP“), viršijančią 15 svertinius teraflopus (WT);

2. „elektroninius mazgus“, specialiai suprojektuotus arba modifikuotus pagerinti atlikimo efektyvumą sujungiant procesorius taip, kad junginio „APP“ viršytų 4E001.b.1 nurodytą ribą.

c. „technologija“, skirta „įsilaužimo programinei įrangai“ „kurti“.

1 pastaba. *4E001.a ir 4E001.c netaikomi ‚pažeidžiamumo problemų atskleidimui‘ arba ‚reagavimui į kibernetinius incidentus‘.*

2 pastaba. *dėl 1 pastabos nesumažėja valstybės narės, kurioje yra įsisteigęs eksportuotojas, kompetentingos institucijos teisės patvirtinti atitiktį 4E001.a ir 4E001.c.*

4E001 c. (*tęsinys*)

Techninės pastabos

1. *‚Pažeidžiamumo problemų atskleidimas‘ – pažeidžiamumo problemų identifikavimas, duomenų apie jas teikimas arba pranešimas asmenims ar organizacijoms, atsakingoms už ištaisymo priemonių taikymą ar jų koordinavimą siekiant išspręsti pažeidžiamumo problemą.*

2. *‚Reagavimas į kibernetinius incidentus‘ – būtinos informacijos apie kibernetinio saugumo incidentą mainai su asmenimis ar organizacijomis, atsakingomis už ištaisymo priemonių taikymą ar jų koordinavimą siekiant išspręsti kibernetinio saugumo incidentą.*

TECHNINĖ PASTABA DĖL „KOREGUOTO DIDŽIAUSIO NAŠUMO“ („APP“)

„APP“ yra koreguota didžiausia sparta, kuria "skaitmeniniai kompiuteriai" atlieka 64 bitų ar didesnes slankiojo kablelio sudėties ir daugybos operacijas.

„APP“ išreiškiamas svertiniais teraflopais (WT), kai vienetas yra 10^{12} koreguotų slankiojo kablelio operacijų per sekundę.

Santrumpos, naudojamos šioje techninėje pastaboje

n „skaitmeninio kompiuterio“ procesorių skaičius

i procesoriaus numeris (i,…n)

t_i procesoriaus ciklo laikas (t4D = $1/F_i$)

F_i procesoriaus dažnis

R_i didžiausia slankiojo kablelio apskaičiavimo sparta

W_i architektūros korekcijos koeficientas

„APP“ skaičiavimo metodo pagrindiniai principai

1. Kiekvienam procesoriui i nustatyti didžiausią 64 bitų ar didesnių slankiojo kablelio operacijų skaičių, FPO_i, „skaitmeninio kompiuterio“ kiekvieno procesoriaus atliekamų per ciklą.

Pastaba. *Nustatant FPO, įtraukti tik 64 bitų ar didesnes slankiojo kablelio sudėties arba daugybos operacijas. Visos slankiojo kablelio operacijos turi būti išreikštos procesoriaus per ciklą atliekamomis operacijomis; operacijos, kurioms būtini keli ciklai, gali būti išreikštos daliniais ciklo rezultatais. Procesoriams, negalintiems atlikti apskaičiavimų 64 bitų ar didesniais slankiojo kablelio operandais, faktinė skaičiavimo sparta R yra nulis.*

2. Apskaičiuoti slankiojo kablelio spartą R kiekvienam procesoriui $R_i = FPO_i/t_i$.

3. Apskaičiuoti „APP“ – „APP“ = $W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \ldots + W_n \times R_n$.

4. ‚Vektoriniams procesoriams‘ $W_i = 0{,}9$. ‚Nevektoriniams procesoriams‘ $W_i = 0{,}3$.

1 pastaba. *Procesoriuose, cikle atliekančiuose sudėtines operacijas, pavyzdžiui, sudėties ir daugybos operacijas, skaičiuojama kiekviena operacija.*

2 pastaba. *Konvejeriniuose procesoriuose, faktinė skaičiavimo sparta R yra greitesnioji konvejerinė sparta, kai konvejeris užpildytas, arba nekonvejerinė sparta.*

3 pastaba. *Kiekvieno dalyvaujančio procesoriaus skaičiavimo sparta turi būti apskaičiuojama taikant didžiausią teoriškai galimą vertę, kol gaunama viso derinio „APP“. Laikoma, kad egzistuoja vykstančios tuo pačiu metu operacijos, jei kompiuterio gamintojas kompiuterio vadove ar brošiūroje teigia, kad galimas sutampantis, lygiagretus ar vienalaikis veikimo ar vykdymo režimas.*

4 pastaba. *Skaičiuojant „APP“, neįtraukti procesorių, kurie vykdo tik įvedimo / išvedimo ar šalutines funkcijas (pvz., disko sukimo įtaiso, perdavimo ar vaizdo rodymo).*

5 pastaba. *„APP“ vertės neturi būti skaičiuojamos procesorių deriniams (tarpusavyje) sujungtiems „vietos tinklais“ (LAN), plačiuoju tinklu (WAN), įvedimo / išvedimo bendrai naudojamais sujungimais / įtaisais, įvedimo / išvedimo valdikliais ir bet kuriais perdavimo sujungimais, įdiegtais „programinės įrangos“.*

6 pastaba. *„APP“ vertės turi būti apskaičiuotos procesorių deriniams, kuriuose yra procesoriai, specialiai suprojektuoti pagerinti našumą sujungimu, vienalaikiu veikimu ar bendru atminties naudojimu.*

Techninė pastaba.

1. Sudedami visi procesoriai ir greitintuvai, veikiantys tuo pačiu metu ir tame pačiame luste.

2. Procesorių deriniai naudoja bendrą atmintį, jeigu naudodamas aparatinės įrangos perduodamą spartinančiosios atmintinės eilutę arba adresuojamus kompiuterio atminties vienetus bet kuris procesorius gali prisijungti prie bet kokioje sistemos vietoje esančios atminties, kurią galima pasiekti naudojant 4A003.c. nurodytas „elektronines sąrankas“, tačiau netaikant jokio programinės įrangos mechanizmo.

7 pastaba. *‚Vektorinis procesorius' apibrėžiamas kaip procesorius su įtaisytomis instrukcijomis, pagal kurias vienu metu atliekami sudėtiniai slankiojo kablelio vektorių (64 bitų ar didesnių vienmačių masyvų) skaičiavimai, kurį sudaro bent 2 vektoriniai funkciniai vienetai ir bent 8 vektoriniai registrai, kurių kiekvieną sudaro bent 64 elementai.*

5 KATEGORIJA. TELEKOMUNIKACIJOS IR „INFORMACIJOS SAUGUMAS“

1 dalis. TELEKOMUNIKACIJOS

1 pastaba. *5 kategorijos 1 dalyje yra nustatomas komponentų, bandymo ir „gamybos“ įrangos bei „programinės įrangos“, specialiai suprojektuotos telekomunikacijų įrangai arba sistemoms, kontrolės statusas.*

NB. *Dėl „lazerių“, specialiai suprojektuotų telekomunikacijų įrangai arba sistemoms, žr. 6A005.*

2 pastaba. *„Skaitmeniniai kompiuteriai“, su jais susijusi techninė arba „programinė įranga“, jei būtina telekomunikacijų įrangos, aprašomos šioje kategorijoje, veikimui ir jos palaikymui laiduoti, yra laikomi specialiai suprojektuotais komponentais, jei tik jie yra standartiniai modeliai, kuriuos gamintojas tiekia pagal užsakymą. Tai apima kompiuterių sistemų veikimą, valdymą, aptarnavimą, techniką ar sąskaitų išrašymą.*

5A1 Sistemos, įranga ir komponentai

5A001 Telekomunikacijų sistemos, įranga, komponentai ir pagalbiniai reikmenys, išvardyti toliau:

a. bet kokio tipo telekomunikacijų įranga, turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų, funkcijų ar savybių:

1. specialiai suprojektuota, kad būtų atspari pereinamiesiems elektroniniams reiškiniams arba elektromagnetiniams impulsiniams reiškiniams, atsirandantiems po branduolinio sprogimo;

2. specialiai padidinto atsparumo gama, neutronų arba jonų spinduliuotei;

3. specialiai suprojektuota veikti temperatūroje, mažesnėje kaip 218 K (– 55 °C), arba

4. specialiai suprojektuota veikti temperatūroje, didesnėje kaip 397 K (124 °C).

1 pastaba. *5A001.a.3 ir 5A001.a.4 taikomi tik elektroninei įrangai.*

2 pastaba. *5A001.a.2, 5A001.a.3 ir 5A001.a.4 netaikomi įrangai, suprojektuotai arba modifikuotai naudoti palydovuose.*

b. telekomunikacijų sistemos ir įranga bei specialiai joms suprojektuoti komponentai ir pagalbiniai reikmenys, turintys bet kurias toliau išvardytas charakteristikas, funkcijas ar elementus:

1. sudarantys nesusietas povandeninių telekomunikacijų sistemas, turinčias bet kurią iš šių charakteristikų:

a. akustinio nešlio dažnį, esantį už 20–60 kHz dažnių srities ribų;

5A001 b. 1. (*tęsinys*)

b. elektromagnetinio nešlio dažnį, mažesnį kaip 30 kHz;

c. elektronpluoštį valdymo būdą arba

d. „vietiniame tinkle“ (LAN) naudoja „lazerius“ arba šviesos diodus (LED), kurių išėjimo bangos ilgis didesnis nei 400 nm ir mažesnis nei 700 nm;

2. sudarantys radijo įrangą, veikiančią 1,5 MHz–87,5 MHz dažnių juostoje ir turinčią visas šias charakteristikas:

a. automatiškai numatančią ir atrenkančią dažnius bei „visumines skaitmeninio perdavimo spartas“, tenkančias vienam kanalui, norint optimizuoti perdavimą, ir

b. įtaisytą tiesinio galios stiprintuvo konfigūraciją, turinčią galimybę palaikyti vienu metu išėjime daugelio signalų galią, ne mažesnę kaip 1 kW dažnių srityje nuo 1,5 MHz iki 30 MHz arba ne mažesnę kaip 250 W galią dažnių srityje nuo 30 MHz iki 87,5 MHz, esant vienos oktavos ar didesniam „akimirkiniam juostos pločiui“ ir netiesinių iškreipių koeficientui, mažesniam kaip -80 dB;

3. sudarantys radijo įrangą, naudojančią kitą 5A001.b.4 nenurodytą „plėstinio spektro“ būdą, įskaitant „šuolinio dažnio perderinimo“ būdą, ir turinčią bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vartotojo programuojamas plėstines programas arba

b. visuminį perdavimo juostos plotį, kuris yra ne mažiau kaip 100 kartų didesnis už bet kurio vieno informacijos kanalo juostos plotį ir viršija 50 kHz;

Pastaba. 5A001.b.3.b netaikomas radijo įrangai, specialiai suprojektuotai naudoti:

a. civilinio korinio radijo ryšio sistemose arba

b. fiksuotojo arba judriojo ryšio palydovinėse antžeminėse komercinėse civilinės telekomunikacijos stotyse.

Pastaba. 5A001.b.3 netaikomas įrangai, suprojektuotai veikti, esant išėjimo galiai ne didesnei kaip 1 W.

4. sudarantys radijo ryšio įrangą, naudojančią ypač plačios juostos moduliacijos būdus ir turinčią vartotojo programuojamus kanalų tankinimo kodus, įslaptinimo kodus ar tinklo nustatymo kodus, turinčius bet kurią iš šių charakteristikų:

a. juostos plotį, viršijantį 500 MHz, arba

b. 20 % ar didesnį „akimirkinį dažnių juostos plotį“;

5. sudarantys skaitmeniškai valdomus radijo imtuvus, turinčius visas šias charakteristikas:

a. daugiau kaip 1 000 kanalų;

b. mažesnę kaip 1 ms ‚dažnio perjungimo trukmę‘;

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 suprojektuotai naudoti civilinio korinio radijo ryšio sistemose.

Techninė pastaba.

‚Kanalo dažnio perjungimo trukmė‘ – laikas (t. y. gaištis), per kurį vienas priimamas dažnis pakeičiamas kitu, pasiekiant visiškai arba ± 0,05 % galutinį apibrėžtą priimamą dažnį. Prekės, kurių nustatytas dažnių intervalas apima mažiau nei ± 0,05 % jų centrinio dažnio, apibrėžiamos kaip negalinčios perjungti kanalo dažnio.

5A001 b. (*tęsinys*)

6. kuriuose naudojamos skaitmeninio „signalų apdorojimo“ funkcijos ‚kalbos kodavimui‘ mažesne kaip 700 bitų/s sparta;

Techninės pastabos.

1. ‚Kalbos kodavimo‘ kintama sparta atveju nepertraukiamos ‚kalbos kodavimui‘ taikoma 5A001.b.6.

2. 5A001.b.6 ‚kalbos kodavimas‘ apibrėžiamas kaip būdas, naudojamas paimant žmogaus balso pavyzdžius ir vėliau šiuos pavyzdžius paverčiant skaitmeniniais signalais, atsižvelgiant į konkrečius žmogaus kalbos požymius.

c. optinės skaidulos, didesnio kaip 500 m ilgio, kai gamintojas nurodo, kad tempiamojo ‚tikrinamojo bandymo‘ metu jos gali atlaikyti 2×10^9 N/m^2 ir didesnį įtempį;

NB. Apie povandeninius *atjungiamuosius kabelius ir jungtis žr. 8A002.a.3.*

Techninė pastaba.

‚Tikrinamasis bandymas‘: neautonominis arba autonominis produkcijos brokuojamasis bandymas, kurio metu dinaminiu 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 nominaliai temperatūrai 293 K (20 °C), o santykinė drėgmė – 40 %. Tikrinamiesiems bandymams atlikti gali būti naudojami lygiaverčiai nacionaliniai standartai.

d. ‚elektroniniu būdu valdomos fazuotosios gardelinės antenos‘, nurodytos toliau:

1. skirtos veikti aukštesniu nei 31,8 GHz, bet ne aukštesniu nei 57 GHz dažniu, ir turinčios +20 dBm arba didesnę efektyviąją spinduliuotės galią (ERP) (22,15 dBm ekvivalentinę izotropinės spinduliuotės galią (EIRP));

2. skirtos veikti aukštesniu nei 57 GHz, bet ne aukštesniu nei 66 GHz dažniu, ir turinčios +24 dBm arba didesnę ERP (26,15 dBm EIRP);

3. skirtos veikti aukštesniu nei 66 GHz, bet ne aukštesniu nei 90 GHz dažniu, ir turinčios +20 dBm arba didesnę ERP (22,15 dBm EIRP);

4. skirtos veikti aukštesniu nei 90 GHz dažniu;

1 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).

2 pastaba. 5A001.d netaikomas antenoms, specialiai suprojektuotoms bet kuriam iš šių tikslų:

a. civilinio korinio arba belaidžio vietinio tinklo (WLAN) radijo ryšio sistemoms;

b. IEEE 802.15 arba belaidei didelės raiškos multimedijos sąsajai (HDMI) arba

c. fiksuotojo arba judriojo ryšio palydovinėms antžeminėms komercinėms civilinės telekomunikacijos stotims.

Techninė pastaba.

Taikant 5A001.d: ‚elektroniniu būdu valdoma fazuotoji gardelinė antena‘ – antena, kuri formuoja pluoštą, naudodama fazinį sąryšį (t. y. pluošto kryptis yra valdoma spinduliavimo elementų kompleksiniais žadinimo koeficientais), o to pluošto kryptis, panaudojus elektrinį signalą, gali būti keičiama pagal azimutą arba pagal aukštį, arba pagal abu (tiek perduodant, tiek ir priimant elektrinį signalą).

5A001 (*tęsinys*)

e. radijo krypties nustatymo įranga, veikianti dažniais, aukštesniais kaip 30 MHz, turinti visas šias charakteristikas, ir specialiai jai suprojektuoti komponentai:

1. „akimirkinis dažnių juostos plotis“ – 10 MHz ar daugiau ir

2. galinti nustatyti pelengą į su ja nesąveikaujančius radijo siųstuvus su mažesne kaip 1 ms signalo trukme;

f. mobiliosios telekomunikacijos perėmimo ar trukdymo įranga ir toliau išvardyta jos valdymo įranga bei specialiai jai suprojektuoti komponentai:

1. perėmimo įranga, suprojektuota perimti balso ar oro sąsaja perduodamus duomenis;

2. 5A001.f.1 nenurodyta perėmimo įranga, suprojektuota perimti kliento įrenginio ar abonento identifikatorius (pvz., IMSI, TIMSI ar IMEI), signalizacijos ar kitus metaduomenis, perduodamus oro sąsaja;

3. trukdymo įranga, specialiai suprojektuota arba modifikuota sąmoningai ir selektyviai įsiterpti, nepriimti, trukdyti, sumenkinti ar įtraukti mobiliosios telekomunikacijos paslaugas, kuria galima atlikti bet kurią iš toliau išvardytų operacijų:

a. radijo prieigos tinklo (RAN) įrangos funkcijų imitacija;

b. naudojamo mobiliosios telekomunikacijos protokolo (pvz., GSM) specialių charakteristikų nustatymas ir naudojimas arba

c. naudojamo mobiliosios telekomunikacijos protokolo (pvz., GSM) specialių charakteristikų naudojimas;

4. RF stebėjimo įranga, suprojektuota arba modifikuota nustatyti 5A001.f.1, 5A001.f.2 arba 5A001.f.3 nurodytų gaminių veikimą;

Pastaba. 5A001.f.1 ir 5A001.f.2 netaikomi:

a. įrangai, specialiai suprojektuotai perimti analoginį asmeninio naudojimo judrųjį radijo ryšį (PMR), IEEE 802.11 WLAN;

b. įrangai, suprojektuotai judriojo ryšio tinklų operatoriams, arba

c. įrangai, suprojektuotai „kurti“ arba „gaminti“ judriojo ryšio įrangą arba sistemas.

NB 1. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

NB 2. Dėl radijo imtuvų žr. 5A001.b.5.

g. pasyvios koherentiškos vietos nustatymo (PCL) sistemos ar įranga, specialiai suprojektuota rasti ir sekti judančius objektus, matuojant siunčiamų aplinkos radijo dažnių atspindžius, kuriuos siunčia ne radarų siųstuvai;

Techninė pastaba.

Ne radarų siųstuvai gali būti komercinės radijo, televizijos ar korinės telekomunikacijos bazinės stotys.

Pastaba. 5A001.g netaikomas:

a. radijo astronominei įrangai arba

b. sistemoms ar įrangai, kuriai reikalinga radijo transliacija iš objekto.

5A001 (*tęsinys*)

h. savadarbių sprogstamųjų užtaisų naikinimo (IED) ir susijusi įranga, išvardyta toliau:

1. radijo bangų perdavimo įranga, nenurodyta 5A001.f, suprojektuota ar modifikuota taip, kad anksčiau laiko aktyvuotų savadarbius sprogstamuosius užtaisus arba užkirstų kelią jų įjungimui;

2. įranga, kurioje naudojamos technologijos, leidžiančios radijo pranešimus perduoti tais pačiais dažniais (kanalais), kuriais perduoda toje pat vietoje įrengta 5A001.h.1 nurodyta įranga;

NB. TAIP PAT ŽR. DALĮ KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

i. nenaudojama;

j. interneto protokolo (IP) tinklo ryšių stebėjimo sistemos arba įranga ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. C klasės interneto protokolo (IP) tinkle (pvz., nacionalinio lygmens pagrindinis IP tinklas) gali būti imtasi visų toliau išvardytų priemonių:

a. atliekama analizė taikomuoju lygmeniu (pvz., 7 lygmeniu – Atvirųjų sistemų tarpusavio ryšio (OSI) modelis (ISO/IEC 7498–1));

b. išskleidžiami atrinkti metaduomenys ir programos turinys (pvz., balsas, vaizdas, žinutės, priedai) ir

c. indeksuojami išskleisti duomenys, ir

2. yra specialiai suprojektuoti visoms šioms funkcijoms atlikti:

a. vykdyti paiešką naudojant ‚nekintamus selektorius' ir

b. atvaizduoti atskiro asmens arba asmenų grupės reliacinį tinklą.

Pastaba. 5A001.j netaikomas sistemoms ar įrangai, specialiai suprojektuotoms bet kuriam iš šių tikslų:

a. rinkodaros tikslais;

b. tinklui, užtikrinančiam paslaugų kokybę (Quality of Service, QoS), *arba*

c. tinklui, užtikrinančiam patirties kokybę (Quality of Experience, QoE).

Techninė pastaba.

‚Nekintami selektoriai' – duomenys ar duomenų rinkinys, susiję su asmeniu (pvz., pavardė, vardas, elektroninis paštas, adresas, telefono numeris arba priklausomybė grupėms).

5A101 Nuotolinio matavimo ir nuotolinio valdymo įranga, įskaitant antžeminę įrangą, suprojektuotą arba modifikuotą naudoti ‚raketose'.

Techninė pastaba.

5A101 vartojama sąvoka ‚raketa' reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

Pastaba. 5A101 netaikomas:

a. įrangai, suprojektuotai arba modifikuotai naudoti pilotuojamuose orlaiviuose arba palydovuose;

b. antžeminei įrangai, suprojektuotai arba modifikuotai naudoti sausumoje arba jūroje;

c. įrangai, suprojektuotai komerciniams, civiliniams ar ‚žmogaus gyvybės apsaugos' (pvz., duomenų vientisumas, skrydžio saugumas) GNSS paslaugoms.

5B1 Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

5B001 Telekomunikacijų bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga, komponentai ir pagalbiniai reikmenys, išvardyti toliau:

a. įranga ir specialiai jai suprojektuoti komponentai ar pagalbiniai reikmenys, specialiai suprojektuoti įrangai, funkcijoms ar elementams, nurodytiems 5A001, „kurti“ ar „gaminti“;

Pastaba. *5B001.a netaikomas optinei skaidulinei įrangai.*

b. įranga ir specialiai jai suprojektuoti komponentai ar pagalbiniai reikmenys, specialiai suprojektuoti „kurti“ bet kurią toliau išvardytą ryšių perdavimo arba perjungimo įrangą:

1. nenaudojama;

2. įrangą, kurioje naudojamas „lazeris“ ir kuri turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. 1 750 nm viršijantį perdavimo bangos ilgį arba

b. nenaudojama;

c. nenaudojama;

d. kurioje naudojama analoginė technika, turinti 2,5 GHz viršijantį dažnių juostos plotį, arba

Pastaba. *5B001.b.2.d netaikomas įrangai, specialiai suprojektuotai komercinės televizijos sistemoms „kurti“.*

3. nenaudojama;

4. radijo įrangą, kurioje naudojamas kvadratūrinės amplitudės moduliacijos (QAM) būdas, viršijantis 1 024 lygį;

5. nenaudojama.

5C1 Medžiagos

Nėra.

5D1 Programinė įranga

5D001 Toliau išvardyta „programinė įranga“:

a. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota, „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“ įrangą, funkcijas arba savybes, nurodytus 5A001;

b. nenaudojama;

c. specialioji „programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota, kad užtikrintų įrangos, nurodytos 5A001 arba 5B001, charakteristikas, funkcijas arba savybes;

d. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota „kurti“ bet kurią toliau išvardytą ryšių perdavimo arba perjungimo įrangą:

1. nenaudojama;

2. įrangą, kurioje naudojamas „lazeris“ ir kuri turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. 1 750 nm viršijantį perdavimo bangos ilgį arba

b. kurioje naudojama analoginė technika, turinti 2,5 GHz viršijantį dažnių juostos plotį, arba

Pastaba. *5D001.d.2.b netaikomas „programinei įrangai“, specialiai suprojektuotai arba modifikuotai komercinės televizijos sistemoms „kurti“.*

3. nenaudojama;

4. radijo įrangą, kurioje naudojamas kvadratūrinės amplitudės moduliacijos (QAM) būdas, viršijantis 1 024 lygį.

5D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota „naudoti“ įrangai, nurodytai 5A101.

5E1 Technologijos

5E001 Toliau išvardytos „technologijos“:

a. „technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ (išskyrus veikimą) įrangą, funkcijas arba savybes, nurodytas 5A001, arba „programinę įrangą“, nurodytą 5D001.a;

b. toliau išvardytos specialiosios „technologijos“:

1. „reikalinga“ „technologija“, specialiai suprojektuota 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 modifikuotos darant pakeitimus „programinėje įrangoje“, „kurti“;

4. „technologija“, skirta „plėstinio spektro“ technikai, įskaitant „šuolinį dažnio perderinimą“, „kurti“;

Pastaba. 5E001.b.4 netaikomas „technologijai“, skirtai „kurti“:

a. civilinio korinio radijo ryšio sistemose arba

b. fiksuotojo arba judriojo ryšio palydovinėms antžeminėms komercinėms civilinės telekomunikacijos stotims.

c. „technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta „kurti“ arba „gaminti“:

1. nenaudojama;

2. įrangą, kurioje naudojamas „lazeris“ ir kuri turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. 1 750 nm viršijantį perdavimo bangos ilgį arba

b. nenaudojama;

c. nenaudojama;

d. kurioje naudojamas tankinimo pagal bangos ilgį būdas, o atstumas tarp optinių nešlių yra mažesnis nei 100 GHz, arba

e. kurioje naudojama analoginė technika, turinti 2,5 GHz viršijantį dažnių juostos plotį;

Pastaba. 5E001.c.2.e netaikomas „technologijoms“, skirtoms komercinės televizijos (TV) sistemoms.

NB. „Technologijas“, skirtas „kurti“ arba „gaminti“ ne telekomunikacijų įrangą, kurioje naudojamas lazeris, žr. 6E.

3. įrangą, kurioje naudojamas „optinis perjungimas“ ir kurios perjungimo trukmė mažesnė nei 1 ms;

4. radijo įrangą, turinčią bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kvadratūrinės amplitudės moduliacijos (QAM) būdą, viršijantį 1 024 lygį;

5E001 c. 4. (*tęsinys*)

b. veikianti, esant įėjimo ir išėjimo dažniams, viršijantiems 31,8 GHz, arba arba

Pastaba. 5E001.c.4.b netaikomas „technologijoms“, skirtoms įrangai, suprojektuotai arba modifikuotai veikti bet kurioje dažnių juostoje, „ITU paskirtoje“ radijo ryšio paslaugoms teikti, bet ne radijo ryšiui nustatyti.

c. veikianti 1,5 MHz–87,5 MHz juostoje ir turinti prisitaikomąsias technines priemones, galinčias numalšinti trukdantį signalą daugiau kaip 15 dB, arba

5. nenaudojama;

6. mobiliąją įrangą, turinčią visas šias charakteristikas:

a. kurių darbinis optinės bangos ilgis didesnis arba lygus 200 nm ir mažesnis arba lygus 400 nm ir

b. veikiančias kaip „vietinis tinklas“;

d. „technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta „kurti“ arba „gaminti“ „monolitinio mikrobanginio integrinio grandyno“ („MMIC“) stiprintuvus, specialiai suprojektuotus telekomunikacijoms ir turinčius bet kurią iš šių charakteristikų:

Techninė pastaba.

Taikant 5E001.d, didžiausioji išėjimo soties galia gaminio duomenų lapuose taip pat gali būti nurodyta kaip išėjimo galia, išėjimo soties galia, maksimalioji išėjimo galia, didžiausioji išėjimo galia arba didžiausioji gaubtinė išėjimo galia.

1. skirti veikti dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz, kurių „akimirkinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 15 % ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 75 W (48,75 dBm) dažniais, viršijančiais 2,7 GHz, bet ne didesniais kaip 2,9 GHz;

b. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 55 W (47,4 dBm) dažniais, viršijančiais 2,9 GHz, bet ne didesniais kaip 3,2 GHz;

c. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 40 W (46 dBm) dažniais, viršijančiais 3,2 GHz, bet ne didesniais kaip 3,7 GHz; arba

d. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 20 W (43 dBm) dažniais, viršijančiais 3,7 GHz, bet ne didesniais kaip 6,8 GHz;

2. skirti veikti dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 16 GHz, kurių „akimirkinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 % ir turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 10 W (40 dBm) dažniais, viršijančiais 6,8 GHz, bet ne didesniais kaip 8,5 GHz; arba

b. didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 5 W (37 dBm) dažniais, viršijančiais 8,5 GHz, bet ne didesniais kaip 16 GHz;

3. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 3 W (34,77 dBm) dažniais, viršijančiais 16 GHz, bet ne didesniais kaip 31,8 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

4. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,1 nW (– 70 dBm) dažniais, viršijančiais 31,8 GHz, bet ne didesniais kaip 37 GHz;

5. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 1 W (30 dBm) dažniais, viršijančiais 37 GHz, bet ne didesniais kaip 43,5 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

6. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 31,62 mW (15 dBm) dažniais, viršijančiais 43,5 GHz, bet ne didesniais kaip 75 GHz, o „akimirkinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 10 %;

5E001 d. (*tęsinys*)

7. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 10 mW (10 dBm) dažniais, viršijančiais 75 GHz, bet ne didesniais kaip 90 GHz, o „dalinis dažnių juostos plotis“ yra didesnis kaip 5 %; arba

8. skirti veikti, kai didžiausioji išėjimo soties galia didesnė nei 0,1 nW (– 70 dBm) dažniais, viršijančiais 90 GHz;

e. „technologija“ pagal Bendrąją technologijų pastabą, skirta „kurti“ ar „gaminti“ elektroninius įtaisus ir grandynus, specialiai suprojektuotus telekomunikacijoms ir turinčius komponentų, pagamintų iš „superlaidžiųjų“ medžiagų, specialiai suprojektuotų veikti temperatūrose, žemesnėse nei bent vieno iš „superlaidininko“ sandų „krizinė temperatūra“, ir turinčių 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} J, arba

2. visuose dažniuose atliekama dažnių atranka, naudojant rezonansinius kontūrus, kurių kokybė (Q) viršija 10 000.

5E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“ įrangą, nurodytą 5A101.

2 dalis. „INFORMACIJOS SAUGUMAS“

1 pastaba. *Nenaudojama.*

2 pastaba. *5 kategorijos 2 dalis netaikoma gaminiams, pateikiamiems jų vartotojui ir skirtiems vartotojo asmeniniam naudojimui.*

3 pastaba. *Kriptografinė pastaba.*

5A002, 5D002.a.1, 5D002.b ir 5D002.c.1 netaikomi šioms prekėms:

a. prekėms, kurios atitinka visus šiuos reikalavimus:

1. viešai parduodamos be apribojimų iš atsargų pardavimo vartotojams punktuose, bet kuriuo iš šių būdų:

a. mažmeniniais pardavimo sandoriais;

b. pardavimo paštu sandoriais;

c. pardavimo sandoriais elektroninėmis priemonėmis arba

d. pardavimo telefonu sandoriais;

2. vartotojas negali lengvai pakeisti jų kriptografinio funkcionalumo;

3. suprojektuota įsirengti vartotojui be tolesnės esminės tiekėjo paramos ir

4. jei būtina, išsami prekių charakteristika turi būti prieinama ir paprašius turi būti pateikiama valstybės narės, kurioje yra įsisteigęs eksportuotojas, kompetentingoms institucijoms, siekiant užtikrinti atitiktį sąlygoms, nurodytoms 1–3 punktuose.

b. šios pastabos a dalyje aprašytų prekių aparatinės įrangos komponentai arba ‚vykdomoji programinė įranga‘, suprojektuoti šioms esamoms prekėms ir turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. „informacijos saugumas“ nėra pagrindinė komponento ar ‚vykdomosios programinės įrangos‘ funkcija ar funkcijų grupė;

2. komponentas arba ‚vykdomoji programinė įranga‘ nepakeičia esamų prekių kriptografinio funkcionalumo ir nepapildo jų naujomis funkcijomis;

3. *komponento arba ‚vykdomosios programinės įrangos' funkcijos yra fiksuotos ir nėra projektuojamos arba modifikuojamos pagal vartotojo reikalavimus ir*

4. *jei valstybės narės, kurioje yra įsisteigęs eksportuotojas, kompetentingos institucijos yra taip nustačiusios, prireikus komponento arba ‚vykdomosios programinės įrangos' duomenys ir atitinkamų galutinių prekių duomenys turi būti prieinami ir paprašius pateikiami kompetentingai valdžios institucijai, siekiant užtikrinti pirmiau nurodytų sąlygų laikymąsi.*

Techninė pastaba.

Taikant kriptografinę pastabą, ‚vykdomoji programinė įranga' – vykdomosios formos esamos aparatinės įrangos komponento „programinė įranga", kuri pagal kriptografinę pastabą nepatenka į 5A002.

Pastaba. ‚Vykdomoji programinė įranga' neapima „programinės įrangos", veikiančios galutinėje prekėje, sukompiliuotų dvejetainių vaizdų.

Kriptografinei pastabai skirta pastaba:

1. *Siekiant užtikrinti atitiktį 3 pastabos a dalies sąlygoms, turi būti laikomasi visų šių reikalavimų:*

   a. *prekė gali dominti platų asmenų ir įmonių ratą ir*

   b. *kainą ir informaciją apie pagrindines prekės funkcijas galima sužinoti prieš perkant ir nesikonsultuojant su pardavėju arba tiekėju. Paprastas pasiteiravimas dėl kainos nelaikomas konsultacija.*

2. *Priimdamos sprendimą dėl atitikties 3 pastabos a dalies sąlygoms, kompetentingos institucijos gali atsižvelgti į svarbius veiksnius, pvz., kiekį, kainą, reikalingus techninius įgūdžius, esamus pardavimo kanalus, tipines vartotojų grupes, tipinį naudojimo būdą arba bet kokią prieš konkurentus nukreiptą tiekėjo veiklą.*

5A2 Sistemos, įranga ir komponentai

5A002 „Informacijos saugumo" sistemos, įranga ir jų komponentai:

NB. Apie globalios navigacijos palydovinės sistemos (GNSS) priėmimo įrangos, kurioje yra naudojamas iššifravimas, kontrolę žr. 7A005, o apie susijusią iššifravimo „programinę įrangą" ir „technologiją" žr. 7D005 ir 7E001.

a. suprojektuoti ar modifikuoti naudoti ‚duomenų slaptumo kriptografiją', kai naudojamo ‚simetrinio rakto žodžio ilgis viršija 56 bitus arba yra jam lygiavertis', jeigu kriptografinis funkcionalumas naudojamas, aktyvintas arba gali būti aktyvinamas taikant „kriptografinį aktyvavimą" be saugumo mechanizmo, kaip nurodyta toliau:

   1. prekės, kurių pagrindinė funkcija yra „informacijos saugumas";

   2. į 5A002.a.1 neįtrauktos skaitmeninio ryšio ar tinklo sistemos, įranga ar komponentai;

   3. kompiuteriai, kitos prekės su pagrindine informacijos laikymo ar tvarkymo funkcija ir jų komponentai, neįtraukti į 5A002.a.1 ar 5A002.a.2;

      NB. Dėl operacinių sistemų taip pat žr. 5D002.a.1 ir 5D002.c.1.

   4. į 5A002.a.1–5A002.a.3 neįtrauktos prekės, jeigu ‚duomenų slaptumo kriptografijos' naudojamo ‚simetrinio rakto žodžio ilgis viršija 56 bitus arba yra jam lygiavertis', atitinka visas šias charakteristikas:

      a. jos būtinos prekės ne pagrindinei funkcijai ir

      b. jos naudojamos su įdiegta įranga ar „programine įranga", kuri kaip autonominė prekė nurodyta 5 kategorijos 2 dalyje.

5A002 a. (*tęsinys*)

Techninės pastabos.

1. *Taikant 5A002.a, ‚duomenų slaptumo kriptografija' – tai „kriptografija", naudojanti skaitmenines technologijas ir vykdanti bet kokią kriptografijos funkciją, išskyrus šias funkcijas:*

   a. *„atpažinimą";*

   b. *skaitmeninį parašą;*

   c. *duomenų vientisumą;*

   d. *atsakomybės už veiksmus prisiėmimą;*

   e. *skaitmeninių teisių valdymą, įskaitant apsaugotą nuo kopijavimo „programinę įrangą";*

   f. *šifravimą ar iššifravimą, kai remiamos pramoginės, masinės komercinės transliacijos ar medicininių įrašų valdymas arba*

   g. *raktų valdymą remiant bet kurią a–f punktuose aprašytą funkciją.*

2. *Taikant 5A002.a ‚simetrinio rakto naudojamo rakto žodžio ilgis viršija 56 bitus ar yra lygiavertis' sąvoka reiškia kurią nors iš šių charakteristikų:*

   a. *„simetrinį algoritmą", kuriame naudojamo rakto žodžio ilgis viršija 56 bitus, neįtraukiant (lygiškumo) tikrinimo bitų arba;*

   b. *„asimetrinį algoritmą", kai algoritmo saugumas yra grindžiamas bet kuria iš šių charakteristikų:*

      1. *sveikųjų skaičių skaidiniu pirminiais daugikliais, viršijančiu 512 bitų (pvz., RSA);*

      2. *naudojant diskrečiųjų logaritmų skaičiavimą baigtinio lauko didesnės kaip 512 bitų apimties (pvz., Diffie-Hellman virš Z/pZ) multiplikacinėje grupėje arba*

      3. *diskrečiaisiais logaritmais grupėje, kitokioje nei nurodyta b.2 punkte, viršijančioje 112 bitų (pvz., Diffie-Hellman virš elipsinės kreivės);*

1 pastaba. *Jeigu būtina, kaip yra nustačiusi atitinkama eksportuotojo šalies institucija, išsami informacija apie prekes turi būti prieinama ir pateikiama institucijai, kai gaunamas prašymas, siekiant nustatyti:*

   a. *ar prekė atitinka 5A002.a.1–5A002.a.4 nustatytus kriterijus arba*

   b. *ar 5A002.a nustatytas duomenų saugumo kriptografinis funkcionalumas yra naudojamas be „kriptografinio aktyvinimo".*

2 pastaba. *5A002.a netaikomas jokioms toliau nurodytoms prekėms ar specialiai suprojektuotiems jų „informacijos saugumo" komponentams:*

   a. *lustinėms kortelėms ir jų ‚skaitytuvams / rašytuvams':*

      1. *lustinei kortelei ar elektroniniu būdu nuskaitomam asmens dokumentui (pvz., žetonui, elektroniniam pasui), turinčiam vieną iš šių požymių:*

         a. *kriptografinis funkcionalumas atitinka bet kurią iš šių charakteristikų:*

            1. *leidžiama naudoti tik tuo atveju, jeigu įrengta:*

               a. *įrangoje ar sistemose, neaprašytose 5A002.a.1–5A002.a.4;*

5A002 a. *Pastaba 2:* *a. 1. a. 1.* (*tęsinys*)

b. įrangoje ar sistemose, kuriose nenaudojama ‚duomenų slaptumo kriptografija', kai ‚naudojamo simetrinio rakto žodžio ilgis viršija 56 bitus arba yra jam lygiavertis', arba

c. įrangoje ar sistemose, neįtrauktose į 5A002.a. pagal šios pastabos b–f punktus, ir

2. negalima perprogramuoti jokiam kitam naudojimui arba:

b. turi visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuotas ir apribotas, kad būtų galima užtikrinti jame saugomų ‚asmens duomenų' apsaugą;

2. buvo ar gali būti tik asmeninis, skirtas viešosioms arba komercinėms operacijoms atlikti ar asmens tapatybei nustatyti, ir

3. jeigu kriptografinis funkcionalumas neprieinamas vartotojui;

Techninė pastaba.

‚Asmens duomenys' apima visus konkretaus asmens arba subjekto duomenis, pvz., saugomų pinigų sumą ir „atpažinimui" reikalingus duomenis.

2. ‚skaitytuvams / rašytuvams', kurie yra specialiai suprojektuoti ar modifikuoti ir apriboti šios pastabos a.1 papunktyje nurodytoms prekėms.

Techninė pastaba.

‚Skaitytuvai / rašytuvai' apima įrangą, kuri per tinklą komunikuoja su lustinėmis kortelėmis ar elektroniniu būdu nuskaitomais dokumentais.

b. kriptografinei įrangai, specialiai suprojektuotai ir skirtai tik bankiniam naudojimui arba ‚piniginiams sandoriams';

Techninė pastaba.

‚Piniginiai sandoriai' 5A002.a pastabos 2.b punkte reiškia ir mokesčių už važiavimą surinkimą bei jų aptarnavimą arba kredito funkcijas.

c. civiliniams nešiojamiesiems arba judriojo radijo ryšio telefonams (pvz., naudojamiems komercinėse civilinėse korinio radijo ryšio sistemose), kuriais negalima tiesiogiai perduoti šifruotų duomenų į kitą radijo ryšio telefoną arba įrangą (kitą nei radijo prieigos tinklo (RAN) įrangą) arba perduoti šifruotų duomenų naudojantis RAN įranga (pvz., radijo tinklo valdikliu (RNC) arba bazinės stoties valdikliu (BSC));

d. belaidei telefoninei įrangai, neturinčiai ištisinio šifravimo, kai didžiausias efektyvusis aktyviai nepalaikomo belaidžio veikimo nuotolis (t. y. vieninis nerelinio ryšio intervalas tarp galinio įtaiso ir bazinės stoties), kaip nurodyta gamintojo specifikacijose, yra mažesnis kaip 400 m;

e. civiliniams nešiojamiesiems arba judriojo radijo ryšio telefonams ir panašiems belaidžiams prietaisams, kurie atitinka tik paskelbtus arba komercinius kriptografijos standartus (išskyrus prieš piratavimą nukreiptas funkcijas, kurios gali būti nepaskelbtos) ir atitinka Kriptografijos pastabos (5 kategorijos 2 dalies 3 pastaba) a.2–a.4 punktų nuostatas, kurie yra adaptuoti naudoti tam tikroje civilinės pramonės srityje ir turi elementus, kurie nedaro poveikio pirminių neadaptuotų prietaisų kriptografiniam funkcionalumui;

5A002 a. *Pastaba 2:* (*tęsinys*)

f. prekės, jeigu „informacijos saugumo“ funkcija apribota bevieliu „asmeniniu tinklu“, atitinkančios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. naudojami tik paskelbti arba komerciniai kriptografijos standartai ir

2. kriptografinis funkcionalumas yra apribotas iki nominalaus veikimo diapazono, neviršijančio 30 metrų pagal gamintojo specifikacijas arba neviršijančio 100 metrų pagal gamintojo specifikacijas įrangos, kuri negali būti sujungiama su daugiau nei septyniais įtaisais, atveju;

g. civiliniam naudojimui skirtai judriojo ryšio radijo prieigos tinklo (RAN) įrangai, taip pat atitinkančiai kriptografinės pastabos (5 kategorijos 2 dalies 3 pastaba) a.2–a.4 punktų nuostatas, kurios RF išėjimo galia neviršija 0,1 W (20 dBm) ir kuria vienu metu gali naudotis ne daugiau kaip 16 vartotojų;

h. maršruto parinktuvams, jungikliams ar relėms, kuriose „informacijos saugumo“ funkcija ribojama „Operacijos, administravimo ar aptarnavimo“ („OAA“) užduotimis, atitinkantiems tik paskelbtus arba komercinius kriptografijos standartus, arba

i. bendrosios paskirties kompiuterių įrangai arba serveriams, kurių „informacijos saugumo“ funkcija atitinka visas šias charakteristikas:

1. naudojami tik paskelbti arba komerciniai kriptografijos standartai ir

2. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. sujungta su centriniu procesoriumi (CPU), atitinkančiu 3 pastabos 5 kategorijos 2 dalies nuostatas;

b. sujungta su 5D002 nenurodyta operacine sistema arba

c. apribota įrangos „OAA“.

b. suprojektuoti arba modifikuoti 5 kategorijos 2 dalyje nenurodytai prekei „kriptografinio aktyvinimo“ būdu pakeisti į 5A002.a ar 5D002.c.1 nurodytą preke ir neišleisti pagal kriptografinę pastabą (5 kategorijos 2 dalis 3 pastaba), arba „kriptografinio aktyvinimo“ būdu 5 kategorijos 2 dalyje jau nurodytai prekei suteikti papildomą 5A002.a nurodytą funkciją;

c. suprojektuoti arba modifikuoti „kvantinei kriptografijai“ naudoti arba atlikti;

Techninė pastaba.

„Kvantinė kriptografija“ taip pat yra vadinama kvantiniu raktų paskirstymu (QKD).

d. suprojektuoti arba modifikuoti taip, kad būtų galima naudoti kriptografijos būdus, ypač plačios moduliacijos juostos sistemų kanalų tankinimo (suskirstymo) kodams įslaptinimo (užšifravimo) kodams arba tinklo identifikavimo kodams generuoti, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. juostos plotį, viršijantį 500 MHz, arba

2. 20 % ar didesnį „akimirkinį dažnių juostos plotį“;

e. suprojektuoti arba modifikuoti, kad naudodami kriptografinę techniką generuotų 5A002.d. nenurodytų „plėstinio spektro“ sistemų plėstinius kodus, įskaitant šuolinius kodus, skirtus „dažnio šuolinio perjungimo“ sistemoms.

5A003 Sistemos, įranga ir komponentai, skirti nekriptografiniam „informacijos saugumui“:

a. ryšių kabelių sistemos, suprojektuotos arba modifikuotos, naudojant mechanines, elektrines arba elektronines priemones, aptikti slaptą prasiskverbimą;

5A003 a. (*tęsinys*)

Pastaba. *5A003.a. apima tik fizinio sluoksnio saugumą. Taikant 5A003.a, fizinis sluoksnis apima atvirųjų sistemų tarpusavio ryšio (OSI) modelio (ISO/IEC 7498-1) 1 sluoksnį.*

b. specialiai suprojektuoti arba modifikuoti informaciją turinčių signalų kompromisinėms spinduliuotėms sumažinti žemiau to lygio, kurio reikia pagal sveikatos, saugos arba elektromagnetinių trukdžių standartų reikalavimus;

5A004 Sistemos, įranga ir komponentai, skirti „informacijos saugumui“ įveikti, susilpninti arba apeiti:

a. suprojektuoti arba modifikuoti ‚kriptoanalitinėms funkcijoms‘ atlikti;

Pastaba. *5A004.a. apima sistemas arba įrangą, suprojektuotą arba modifikuotą ‚kriptoanalitinėms funkcijoms‘ kriptoanalizę naudojant apgrąžos inžineriją.*

Techninė pastaba.

„Kriptoanalitinės funkcijos“ – kriptografiniams mechanizmams iššifruoti skirtos funkcijos, norint gauti slaptus kintamuosius arba neskelbtinus duomenis, įskaitant atvirąjį tekstą, slaptažodžius arba šifravimo raktus.

5B2 Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

5B002 „Informacijos saugumo“ bandymo, tikrinimo ir „gamybos“ įranga:

a. įranga, specialiai suprojektuota įrangai, nurodytai 5A002, 5A003, 5A004 arba 5B002.b., „kurti“ arba „gaminti“;

b. matavimo įranga, specialiai suprojektuota 5A002, 5A003 ar 5A004 nurodytos įrangos ar 5D002.a arba 5D002.c nurodytos „programinės įrangos“ „informacijos saugumo“ funkcijoms įvertinti ir patvirtinti.

5C2 Medžiagos

Nėra.

5D2 Programinė įranga

5D002 Toliau išvardyta „programinė įranga“:

a. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“ bet ką iš toliau nurodytų:

1. 5A002 nurodytą įrangą arba 5D002.c.1. nurodytą „programinę įrangą“;

2. 5A003 nurodytą įrangą arba 5D002.c.2. nurodytą „programinę įrangą“ arba

3. 5A004 nurodytą įrangą arba 5D002.c.3. nurodytą „programinę įrangą“;

b. „programinė įranga“, suprojektuota arba modifikuota 5 kategorijos 2 dalyje nenurodytai prekei „kriptografinio aktyvinimo“ būdu pakeisti į 5A002.a ar 5D002.c.1 nurodytą preke ir neišleista pagal kriptografinę pastabą (5 kategorijos 2 dalis 3 pastaba), arba „kriptografinio aktyvinimo“ būdu 5 kategorijos 2 dalyje jau nurodytai prekei suteikti papildomą 5A002.a nurodytą funkciją;

c. „programinė įranga“, turinti bet kurios iš toliau išvardytos įrangos charakteristikas arba atliekanti ar modeliuojanti jos funkcijas:

1. 5A002.a, 5A002.c, 5A002.d ar 5A002.e nurodytos įrangos;

5D002 c. 1. (*tęsinys*)

Pastaba. *5D002.c.1 netaikomas „programinei įrangai“, apribotai „OAA“ užduotimis, kuri atitinka tik paskelbtus arba komercinius kriptografijos standartus.*

2. 5A003 nurodytos įrangos arba

3. 5A004 nurodytos įrangos;

d. nenaudojama.

5E2 Technologijos

5E002 Toliau išvardytos „technologijos“:

a. „technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta 5A002, 5A003, 5A004 ar 5B002 nurodytai įrangai ar 5D002.a arba 5D002.c nurodytai „programinei įrangai“ „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“;

b. „technologija“, suprojektuota arba modifikuota 5 kategorijos 2 dalyje nenurodytai prekei „kriptografinio aktyvinimo“ būdu pakeisti į 5A002.a ar 5D002.c.1 nurodytą preke ir neišleista pagal kriptografinę pastabą (5 kategorijos 2 dalis 3 pastaba), arba „kriptografinio aktyvinimo“ būdu 5 kategorijos 2 dalyje jau nurodytai prekei suteikti papildomą 5A002.a nurodytą funkciją;

Pastaba. *5E002 apima „informacijos saugumo“ techninius duomenis, gautus atliekant procedūras, skirtas įvertinti ar apibrėžti funkcijų, charakteristikų ar metodų, nurodytų 5 kategorijos 2 dalyje, įgyvendinimą.*

6 KATEGORIJA. JUTIKLIAI IR LAZERIAI

6A Sistemos, įranga ir komponentai

6A001 Akustinės sistemos, įranga ir komponentai:

a. jūrininkystės akustinės sistemos, įranga ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

1. aktyviosios (perdavimo arba perdavimo ir priėmimo) sistemos, įranga ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

Pastaba. *6A001.a.1 netaikomas šiai įrangai:*

a. echolotams, veikiantiems vertikalia kryptimi žemyn, kurių žvalgos kampas neviršija ± 20° ir kurie skirti tik vandens gyliui, atstumui iki paskendusių ar paslėptų objektų matuoti ar žuvims aptikti;

b. akustiniams švyturiams, išvardytiems toliau:

1. akustiniams avariniams švyturiams;

2. akustinėms bujoms, specialiai suprojektuotoms persikėlimui ar sugrįžimui į tam tikrą vietą po vandeniu.

a. akustinė jūros dugno tyrimo įranga:

1. antvandeninių laivų tyrimo įranga, suprojektuota jūros dugno topografijai nustatyti, turinti visas šias charakteristikas:

a. suprojektuota matuoti, kai žvalgos kampas viršija 20° vertikalės atžvilgiu;

b. suprojektuota matuoti jūros dugno topografiją jūros dugno gyliuose virš 600 m;

c. ‚zondavimo skiriamoji geba‘, kuri yra mažesnė nei 2, ir

d. gylio duomenų „tikslumo“ ‚padidinimas‘ kompensuojant visus šiuos veiksmus:

1. akustinio jutiklio judėjimą;

6A001 a. 1. a. 1. d. (*tęsinys*)

2. sklidimą vandeniu iš jutiklio į jūros dugną ir atgal į jutiklį ir

3. garso greitį jutiklyje;

Techninės pastabos.

1. ‚Zondavimo skiriamoji geba' yra ruožo plotis (laipsniais) padalytas iš didžiausio zondavimų skaičiaus ruože.

2. ‚Padidinimas' apima gebėjimą kompensuoti išorės priemonėmis.

2. povandeninė tyrimo įranga, suprojektuota jūros dugno topografijai nustatyti, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

Techninė pastaba.

Akustinio jutiklio rodomas slėgis lemia, kokiame gylyje gali būti naudojama 6A001.a.1.a.2 nurodyta įranga.

a. turi visas šias charakteristikas:

1. suprojektuota ar modifikuota veikti didesniame kaip 300 m gylyje ir

2. didesnio nei 3 800 m/s ‚zondavimo tempo' arba

Techninė pastaba.

‚Zondavimo tempas' – didžiausio jutiklio veikimo greičio (m/s) ir didžiausio zondavimų skaičiaus visame ruože sandauga, kai aprėptis siekia 100 %. Dviem kryptimis (3D sonarai) zondavimo rezultatus užtikrinančioms sistemoms, visomis kryptimis turėtų būti naudojamas didžiausias „zondavimo tempas".

b. tyrimo įranga, nenurodyta 6A001.a.1.a.2.a, turinti visas šias charakteristikas:

1. suprojektuota ar modifikuota veikti didesniame kaip 100 m gylyje;

2. suprojektuota matuoti, kai žvalgos kampas viršija 20° vertikalės atžvilgiu;

3. turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

a. veikimo dažnis, mažesnis kaip 350 kHz arba

b. suprojektuota jūros dugno topografijai nustatyti, kai atstumas nuo akustinio jutiklio yra didesnis kaip 200 m, ir

4. gylio duomenų „tikslumo" ‚padidinimas' kompensuojant visus šiuos veiksmus:

a. akustinio jutiklio judėjimą;

b. sklidimą vandeniu iš jutiklio į jūros dugną ir atgal į jutiklį ir

c. garso greitį jutiklyje;

3. šoninio skanavimo sonaras (SSS) arba sintetinės apertūros sonaras (SAS), suprojektuoti jūros dugno vaizdams gauti ir turintys visas šias charakteristikas, ir specialiai jiems suprojektuotos perdavimo ir priėmimo akustinės matricos:

a. suprojektuota ar modifikuota veikti didesniame kaip 500 m gylyje;

b. didesnio nei 570 m^2/s ‚ploto aprėpimo tempo', kai įranga veikia didžiausiu galimu diapazonu mažesnės nei 15 cm ‚išilginės eigos skiriamosios gebos' režimu ir

c. mažesnės nei 15 cm ‚skersinės eigos skiriamosios gebos' režimu;

6A001 a. 1. a. 3. (*tęsinys*)

Techninės pastabos.

1. ‚Ploto aprėpimo tempas' (m2/s) – sonaro diapazono (m) ir didžiausio jutiklio veikimo greičio (m/s) tame diapazone sandauga, padauginta iš dviejų.

2. ‚Išilginės eigos skiriamoji geba' (cm), tik SSS atveju – azimutinio (horizontalus) spindulio pločio (laipsniais) ir sonaro diapazono (m) sandauga, padauginta iš 0,873.

3. ‚Skersinės eigos skiriamoji geba' (cm) – 75, padalyti iš signalo dažnių juostos pločio (kHz).

b. objektų aptikimo ar jų buvimo vietos nustatymo sistemos arba perdavimo ir priėmimo matricos, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. perdavimo dažnį, mažesnį kaip 10 kHz;

2. įrangos, veikiančios 10–24 kHz dažnių juostoje, sukuriamo garso slėgio lygį, didesnį kaip 224 dB (1 μPa slėgio atžvilgiu, kai atstumas 1 m);

3. įrangos, veikiančios 24–30 kHz dažnių juostoje, sukuriamo garso slėgio lygį, didesnį kaip 235 dB (1 μPa atžvilgiu 1 m atstumu);

4. formuojamus pluoštus, kurių žvalgos kampas mažesnis kaip 1^{o} bet kurios ašies atžvilgiu ir kurių veikimo dažnis mažesnis kaip 100 kHz;

5. suprojektuotos veikti, esant vienareikšmio nuotolio atvaizdavimo sričiai, viršijančiai 5 120 m, arba

6. suprojektuotos, esant normaliai veikai, atlaikyti slėgį didesniame kaip 1 000 m gylyje, 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, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1 pastaba. Akustinių prožektorių su keitliais, specialiai suprojektuotų kitai įrangai, nenurodytai 6A001, kontrolės statusas nustatomas pagal tos įrangos kontrolės statusą.

2 pastaba. 6A001.a.1.c netaikomas elektroniniams šaltiniams, kurie tiktai nukreipia garsą vertikaliai, arba mechaniniams (pvz., oriniams arba gariniams pistoletams) ar cheminiams (pvz., sprogiesiems) šaltiniams.

3 pastaba. Pjezoelektriniai elementai, nurodyti 6A001.a.1.c, apima elementus, pagamintus iš švino-magnio-niobato / švino -titanato ($Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$-$PbTiO_3$, arba PMN-PT) monokristalų, išaugintų iš kietojo tirpalo, arba švino-indžio-niobato / švino-magnio niobato / švino-titanato ($Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O_3$–$Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$–$PbTiO_3$, arba PIN-PMN-PT) monokristalų, išaugintų iš kietojo tirpalo.

1. veikiantys mažesniais nei 10 kHz dažniais ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. nesuprojektuoti nepertraukiamai veikti naudojant 100 % darbo ciklą ir kurių spinduliuojamas ‚laisvojo lauko šaltinio lygis (SL_{RMS})' viršija (10log(f) + 169,77) dB (etalonas 1 μPa 1 m atstumu), kur f – didžiausios perdavimo įtampos atsakas (TVR) hercais yra mažesnis kaip 10 kHz, arba

6A001 a. 1. c. 1. (*tęsinys*)

b. suprojektuoti nepertraukiamai veikti naudojant 100 % darbo ciklą ir kurių nenutrūkstamai spinduliuojamas ‚laisvojo lauko šaltinio lygis (SLRMS)' viršija (10log(f) + 159,77) dB (etalonas 1 μPa 1 m atstumu), kur f – didžiausios perdavimo įtampos atsakas (TVR) hercais yra mažesnis kaip 10 kHz, arba

Techninė pastaba.

‚Laisvo lauko šaltinio lygis (SLRMS)' apibrėžiamas išilgai didžiausios atsako ašies ir tolimajame hidroakustinio spinduolio lauke. Jį galima apskaičiuoti turint perdavimo įtampos atsako vertę ir naudojant šią formulę: SLRMS = (TVR + 20log VRMS) dB (etal. 1 μPa 1 m atstumu), kur SLRMS yra šaltinio lygis, TVR – perdavimo įtampos atsakas ir VRMS – spinduolio sužadinimo įtampa.

2. nenaudojama;

3. šalinio lapelio malšinimą, viršijantį 22 dB;

d. akustinės sistemos ir įranga, suprojektuotos antvandeninių laivų arba povandeninių judančių aparatų padėčiai nustatyti, turinčios visas šias charakteristikas, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

1. aptikimo atstumas viršija 1 000 m; ir

2. nustatytoji padėties paklaida mažesnė kaip 10 m (vidutinė kvadratinė vertė), kai matuojama 1 000 m atstumu;

Pastaba. 6A001.a.1.d apima:

a. įrangą, kuri „apdoroja" dviejų ar daugiau akustinių švyturių ir hidrofono, įtaisyto antvandeniniame laive arba povandeniame judančiame aparate, koherentinius „signalus";

b. įrangą, galinčią automatiškai įskaityti garso sklidimo greičio paklaidą apskaičiuojant tam tikro taško padėtį.

e. veikiantys individualūs sonarai, specialiai suprojektuoti arba modifikuoti plaukikams ar nardytojams aptikti, jų vietai nustatyti ir juos automatiškai klasifikuoti, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas, ir specialiai jiems suprojektuotos perdavimo ir priėmimo akustinės matricos:

1. aptikimo atstumas viršija 530 m;

2. nustatytoji padėties paklaida mažesnė kaip 15 m rms (vidutinė kvadratinė vertė), kai matuojama 530 m atstumu, ir

3. perduoto impulso dažnių juostos plotis viršija 3 kHz;

NB. Nardytojų aptikimo sistemų, specialiai suprojektuotų arba modifikuotų kariniam naudojimui, atveju žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

Pastaba. 6A001.a.1.e atveju, kai įvairioms aplinkoms nurodomas ne vienas aptikimo atstumas, naudojamas didžiausias aptikimo atstumas.

2. pasyviosios sistemos, įranga ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

a. hidrofonai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

Pastaba. Hidrofonų, specialiai suprojektuotų kitai įrangai, kontrolės statusas nustatomas pagal tos įrangos kontrolės statusą.

Techninė pastaba.

Hidrofonai turi vieną ar daugiau jautriųjų elementų, sudarančių vieną akustinį išėjimo kanalą. Hidrofonai, turintys keletą jautriųjų elementų, gali būti vadinami hidrofonų grupėmis.

6A001 a. 2. a. (*tęsinys*)

1. turintys ištisinių lanksčiųjų jautriųjų elementų;

2. turintys lanksčiųjų mazgų, sudarytų iš diskrečiųjų jautriųjų elementų, kurių skersmuo arba ilgis bei atstumas tarp jų mažesnis kaip 20 mm;

3. turintys bet kurį iš toliau išvardytų jautriųjų elementų:

   a. optinių skaidulų;

   b. ‚pjezoelektrinių polimerinių plėvelių', išskyrus polivinilideno fluoridą (PVDF) ir jo kopolimerus {P(VDF-TrFE) bei P(VDF-TFE)};

   c. ‚lanksčiųjų pjezoelektrinių kompozitų';

   d. švino-magnio-niobato / švino-titanato (t. y. $Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$-$PbTiO_3$ arba PMN-PT) pjezoelektrinių monokristalų, išaugintų iš kietojo tirpalo, arba

   e. švino-indžio-niobato / švino-magnio niobato / švino-titanato (t. y. $Pb(In_{1/2}Nb_{1/2})O_3$–$Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O_3$–$PbTiO_3$ arba PIN-PMN-PT) pjezoelektrinių monokristalų, išaugintų iš kietojo tirpalo;

4. ‚hidrofono jautrį', geresnį kaip -180 dB bet kuriame gylyje, nesant jokios pagreičio kompensacijos;

5. suprojektuoti veikti gyliuose, didesniuose kaip 35 m, esant pagreičio kompensacijai, arba

6. suprojektuoti veikti gyliuose, viršijančiuose 1 000 m;

Techninės pastabos.

1. *‚Pjezoelektrinės polimerinės plėvelės' jautriuosius elementus sudaro poliarizuota polimerinė plėvelė, kuri užtempiama ir pritvirtinama prie atraminio rėmo ar ritės (įtvaro).*

2. *‚Lanksčiųjų pjezoelektrinių kompozitų' jautriuosius elementus sudaro pjezoelektrinės keramikos dalelės arba pluoštai, suderinti su elektrinės izoliacijos savybėmis pasižyminčia akustiškai skaidria guma, polimeru arba epoksidiniais junginiais, kai junginys yra neatsiejama jautriųjų elementų dalis.*

3. *‚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. Pavyzdžiui, -160 dB jautrio hidrofonas (atskaitos įtampa 1 V vienam 1 µPa) sukuria 10^{-8} V išėjimo įtampą, o kitas -180 dB jautrio hidrofonas tame pačiame akustiniame lauke sukuria tik 10^{-9} V išėjimo įtampą. Taigi -160 dB jautris yra geresnis nei -180 dB.*

b. velkamosios akustinių hidrofonų gardelės, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

Techninė pastaba.

Hidrofonų gardelės turi daug hidrofonų, sudarančių keletą akustinių išėjimo kanalų.

1. hidrofonų grupių tarpusavio atstumas yra mažesnis kaip 12,5 m arba ‚jis gali būti modifikuotas', kad hidrofonų grupių tarpusavio atstumas būtų mažesnis kaip 12,5 m;

2. suprojektuotos arba kurios ‚gali būti modifikuotos' veikti gylyje, didesniame kaip 35 m;

   Techninė pastaba.

   6A001.a.2.b.1 ir 2 ‚gali būti modifikuotos' reiškia galimybę pakeisti montažą ar tarpusavio sujungimus taip, kad pasikeistų hidrofonų grupės išsidėstymas arba veikimo gylių ribos. Tai įmanoma, kai: atsarginių laidų yra 10 % daugiau negu jų reikia, kai yra hidrofonų grupių išsidėstymą reguliuojančių blokų ar vidinių gylį ribojančių įtaisų, kurie yra reguliuojami arba kurie valdo daugiau kaip vieną hidrofonų 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. nenaudojama;

7. turinčios hidrofonų charakteristikas, nurodytas 6A001.a.2.a, arba

8. 6A001.a.2.g nurodyti hidroakustiniai jutikliai, kurių pagrindas yra akselerometras;

c. duomenų apdorojimo įranga, specialiai suprojektuota velkamosioms hidrofonų gardelėms, turinti „vartotojui prieinamą programuojamumą“ ir atliekanti laikinį 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 šias charakteristikas:

1. kurių „tikslumas“ didesnis kaip 0,5°ir

2. kurie suprojektuoti veikti gyliuose, viršijančiuose 35 m, arba turintys reguliuojamųjų ar pakeičiamųjų gylio jutiklių, veikiančių gyliuose, viršijančiuose 35 m;

NB. Dėl inercinių kurso sistemų žr. 7A003.c.

e. dugno kabelių sistema, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. turinti hidrofonų, nurodytų 6A001.a.2.a;

2. turinti sutankintų hidrofonų grupių signalų modulių, turinčių visas toliau išvardytas charakteristikas:

a. kurie suprojektuoti veikti gyliuose, viršijančiuose 35 m, arba turintys reguliuojamųjų ar pakeičiamųjų gylio jutiklių, veikiančių gyliuose, viršijančiuose 35 m, ir

b. skirti operatyviam sukeitimui su velkamaisiais akustinių hidrofonų gardelių moduliais, arba

3. 6A001.a.2.g nurodyti hidroakustiniai jutikliai, kurių pagrindas yra akselerometras;

f. duomenų apdorojimo įranga, specialiai suprojektuota dugno kabelių sistemoms, turinti „vartotojui prieinamą programuojamumą“ ir atliekanti laikinį 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;

g. hidroakustiniai jutikliai, kurių pagrindas yra akselerometras, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. sudaryti iš trijų akselerometrų, išdėstytų išilgai trijų skirtingų ašių;

2. bendras ‚akselerometro jautris‘ geresnis nei 48 dB (atskaitos lygis 1 000 mV rms/1 g);

3. suprojektuoti naudoti didesniame nei 35 metrų gylyje ir

4. veikimo dažnis, mažesnis kaip 20 kHz;

Pastaba. 6A001.a.2.g netaikomas dalelių greičio jutikliams arba geofonams.

Techninės pastabos.

1. Hidroakustiniai jutikliai, kurių pagrindas yra akselerometras, taip pat vadinami vektoriniais jutikliais.

6A001 a. 2. g. (*tęsinys*)

2. ‚Akselerometro jautris' yra apibrėžiamas kaip dvidešimt dešimtainių logaritmų vidutinės kvadratinės išėjimo įtampos ir vidutinės kvadratinės 1 V atskaitos įtampos santykis, kai hidroakustinis jutiklis be priešstiprintuvio yra plokščiosios akustinės bangos lauke, kurio vidutinis kvadratinis pagreitis lygus 1 g (t. y. 9,81 m/s^2).

Pastaba. 6A001.a.2 taip pat taikomas priėmimo įrangai, normaliomis taikymo sąlygomis susietai ar nesusietai su atskiru aktyviuoju įrenginiu, ir specialiai jai suprojektuotiems komponentams.

b. koreliacinis (laivo) greitį ir Doplerio efekto greitį registruojantis sonaras, suprojektuotas matuoti laikančiojo įrenginio horizontalųjį greitį jūros dugno atžvilgiu:

1. koreliacinis (laivo) greitį registruojantis sonaras, turintis bet kurią iš išvardytų charakteristikų:

a. suprojektuotas veikti, kai atstumas tarp laikiklio ir jūros dugno viršija 500 m, arba

b. kurio greičio „tikslumas" didesnis kaip 1 % greičio;

2. Doplerio efekto greitį registruojantis sonaras, kurio greičio "tikslumas" didesnis kaip 1 % greičio;

1 pastaba. 6A001.b netaikomas echolotams, kurie skirti tik kuriai nors iš šių funkcijų atlikti:

a. vandens gyliui matuoti;

b. atstumui iki nuskendusių ar paslėptų objektų matuoti arba

c. žuvims aptikti.

2 pastaba. 6A001.b netaikomas įrangai, specialiai suprojektuotai montuoti antvandeniniuose laivuose.

c. nenaudojama.

6A002 Toliau išvardyti optiniai jutikliai arba įranga ir jų komponentai:

NB. TAIP PAT ŽR. 6A102.

a. optiniai detektoriai:

1. toliau išvardyti kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose":

Pastaba. 6A002.a.1 tikslais kietojo kūno detektoriai apima „židinio plokštumos matricas".

a. kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose", turintys visas šias charakteristikas:

1. didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 10 nm, bet neviršijančią 300 nm, ir

2. kurių fotoatsakas, kai bangos ilgis yra didesnis kaip 400 nm, mažesnis nei 0,1 %, palyginti su didžiausiuoju fotoatsaku;

b. kietojo kūno detektoriai, „tinkami naudoti kosmose", turintys visas šias charakteristikas:

1. didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 900 nm, bet neviršijančią 1 200 nm, ir

2. kurių fotoatsako „trukmės konstanta" yra ne didesnė kaip 95 ns;

c. „tinkami naudoti kosmose" kietojo kūno detektoriai, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 200 nm, bet neviršijančią 30 000 nm;

6A002 a. 1. *Pastaba:* (*tęsinys*)

d. „židinio plokštumos matricos“, „tinkamos naudoti kosmose“, turinčios vienoje matricoje daugiau kaip 2 048 elementus ir kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 300 nm, bet neviršijančią 900 nm;

2. vaizdo skaisčio stiprintuvai ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

Pastaba. 6A002.a.2 netaikomas vaizdo nesukuriantiems fotodaugintuvams, vakuuminėje erdvėje turintiems elektroninį jutiklį, kurie turi tik:

a. vieną metalo anodą arba

b. metalų anodus, kurių atstumas tarp centrų yra didesnis nei 500 µm.

Techninė pastaba.

‚Krūvio dauginimas‘ yra elektroninio vaizdo stiprinimo būdas, apibūdinamas kaip krūvininkų generacija, kuri susidaro didėjant elektronų skaičiui dėl smūginės jonizacijos. ‚Krūvio dauginimo‘ jutikliais gali būti vaizdo skaisčio stiprintuvas, kietojo kūno detektorius arba „židinio plokštumos matrica“.

a. vaizdo skaisčio stiprintuvai, turintys visas šias charakteristikas:

1. didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 400 nm, bet neviršijančią 1 050 nm;

2. elektroninio vaizdo stiprinimui naudojama kuri nors iš šių priemonių:

a. mikrokanalinė plokštelė, kurios skylučių tarpas (atstumas tarp jų centrų) yra ne daugiau nei 12 µm, arba

b. elektroninis jutiklis, kurio nesugrupuotų pikselių tankis yra ne didesnis kaip 500 µm, specialiai suprojektuotas arba modifikuotas ‚krūvio dauginimui‘ sukelti be mikrokanalinės plokštelės, ir

3. turinčios bet kurį iš šių fotokatodų:

a. daugiašarmių fotokatodų (pvz., S-20, S-25), kurių šviesinis jautris viršija 350 µA/lm;

b. GaAs arba GaInAs fotokatodų arba

c. kitų puslaidininkinių „III/V junginių“ fotokatodų, kurių didžiausias „jautrumas švitinimui“ viršija 10 mA/W;

b. vaizdo skaisčio stiprintuvai, turintys visas šias charakteristikas:

1. didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 050 nm, bet neviršijančią 1 800 nm;

2. elektroninio vaizdo stiprinimui naudojama kuri nors iš šių priemonių:

a. mikrokanalinė plokštelė, kurios skylučių tarpas (atstumas tarp jų centrų) yra ne daugiau nei 12 µm, arba

b. elektroninis jutiklis, kurio nesugrupuotų pikselių tankis yra ne didesnis kaip 500 µm, specialiai suprojektuotas arba modifikuotas ‚krūvio dauginimui‘ sukelti be mikrokanalinės plokštelės, ir

3. puslaidininkiniai „III/V junginių“ (pvz., GaAs arba GaInAs) fotokatodai ir elektronų pernašos fotokatodai, kurių didžiausias „jautrumas švitinimui“ yra didesnis nei 15 mA/W;

c. specialiai suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

1. mikrokanalinės plokštelės, kurių skylučių tarpas (atstumas tarp jų centrų) yra ne daugiau nei 12 µm;

2. elektroninis jutiklis, kurio nesugrupuotų pikselių tankis yra ne didesnis kaip 500 µm, specialiai suprojektuotas arba modifikuotas ‚krūvio dauginimui‘ sukelti be mikrokanalinės plokštelės;

3. puslaidininkiniai „III/V junginių“ (pvz., GaAs arba GaInAs) fotokatodai ir elektronų pernašos fotokatodai;

6A002 a. 2. c. 3. (*tęsinys*)

Pastaba. *6A002.a.2.c.3 netaikomas puslaidininkiniams junginių fotokatodams, kurie suprojektuoti pasiekti didžiausią „jautrumą švitinimui“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:*

a. kurių didžiausias fotoatsakas neviršija 10 mA/W ir atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 400 nm, bet neviršijančią 1 050 nm, arba

b. kurių didžiausias fotoatsakas neviršija 15 mA/W ir atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 050 nm, bet neviršijančią 1 800 nm.

3. toliau išvardytos „židinio plokštumos matricos“, „netinkamos naudoti kosmose“:

NB. *‚Mikrobolometro‘ „židinio plokštumos matricos“, „netinkamos naudoti kosmose“, yra tik tos, kurios nurodytos 6A002.a.3.f.*

Techninė pastaba.

Tiesinės ar dvimatės daugiaelementės detektorių matricos yra vadinamos „židinio plokštumos matricomis“.

1 pastaba. *6A002.a.3 apima fotolaidžiąsias ir fotogalvanines matricas.*

2 pastaba. *6A002.a.3 netaikomas:*

a. daugiaelemenčiams (ne daugiau kaip 16 elementų) sandarintiesiems fotolaidiesiems elementams, kuriuose naudojamas švino sulfidas arba švino selenidas;

b. 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;

c. „židinio plokštumos matricoms“, specialiai suprojektuotoms arba modifikuotoms ‚krūvio dauginimui‘ sukelti, dėl kurių konstrukcijos didžiausiasis „jautrumas švitinimui“ yra ne didesnis nei 10 mA/W, kai bangų ilgis viršija 760 nm, turinčioms visas šias charakteristikas:

1. fotoatsaką ribojantį mechanizmą, suprojektuotą taip, kad jo nebūtų galima pašalinti arba modifikuoti; ir

2. turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. fotoatsaką ribojantis mechanizmas yra neatskiriama detektorinio elemento dalis arba su juo sujungtas arba arba

b. „židinio plokštumos matrica“ veikia tik tuo atveju, jei yra fotoatsaką ribojantis mechanizmas.

Techninė pastaba.

Fotoatsaką ribojantis mechanizmas, sudarantis neatskiriamą detektorinio elemento dalį, suprojektuotas taip, kad jo nebūtų galima pašalinti arba modifikuoti nepažeidus detektoriaus.

d. termobaterijų modulynams, turintiems mažiau nei 5 130 elementų.

Techninė pastaba.

‚Krūvio dauginimas‘ yra elektroninio vaizdo stiprinimo būdas, apibūdinamas kaip krūvininkų generacija, kuri susidaro didėjant elektronų skaičiui dėl smūginės jonizacijos. ‚Krūvio dauginimo‘ jutikliais gali būti vaizdo skaisčio stiprintuvas, kietojo kūno detektorius arba „židinio plokštumos matrica“.

6A002 a. 3. (*tęsinys*)

a. „židinio plokštumos matricos“, „netinkamos naudoti kosmose“, turinčios visas šias charakteristikas:

1. turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 900 nm, bet neviršijančią 1 050 nm, ir

2. turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. fotoatsako „trukmės konstanta“ yra mažesnė kaip 0,5 ns arba

b. specialiai suprojektuotos arba modifikuotos ‚krūvio dauginimui‘ sukelti, kurių didžiausias „jautrumas švitinimui“ yra didesnis nei 10 mA/W;

b. „židinio plokštumos matricos“, „netinkamos naudoti kosmose“, turinčios visas šias charakteristikas:

1. turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 050 nm, bet neviršijančią 1 200 nm, ir

2. turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių fotoatsako „trukmės konstanta“ yra ne didesnė kaip 95 ns arba

b. specialiai suprojektuotos arba modifikuotos ‚krūvio dauginimui‘ sukelti, kurių didžiausias „jautrumas švitinimui“ yra didesnis nei 10 mA/W;

c. netiesinės „židinio plokštumos matricos“ (dvimatės), „netinkamos naudoti kosmose“, turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 200 nm, bet neviršijančią 30 000 nm;

NB. *‚Mikrobolometro‘ silicio ir kitos medžiagos pagrindu „židinio plokštumos matricos“, „netinkamos naudoti kosmose“, yra tik tos, kurios nurodytos 6A002.a.3.f.*

d. linijinės „židinio plokštumos matricos“ (vienmatės), „netinkamos naudoti kosmose“, turinčios visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 1 200 nm, bet neviršijančią 3 000 nm, ir

2. turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. detektorinio elemento ‚žvalgos krypties‘ ir jo ‚skersinės žvalgos‘ krypties matmenų santykis mažesnis kaip 3,8 arba

b. signalų apdorojimas elemente;

Pastaba. 6A002.a.3.d netaikomas „židinio plokštumos matricoms“ (neviršijančioms 32 elementų), kurių detektoriniai elementai pagaminti tik iš germanio.

Techninė pastaba.

6A002.a.3.d nurodytoms medžiagoms ‚skersinės žvalgos kryptis‘ apibrėžiama kaip ašis, lygiagreti linijinei detektorinių elementų matricai, o ‚žvalgos kryptis‘ – kaip ašis, statmena linijinei detektorinių elementų matricai.

e. tiesinės „židinio plokštumos matricos“ (dvimatės), „netinkamos naudoti kosmose“, turinčios atskirų elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 3 000 nm, bet neviršijančią 30 000 nm;

f. netiesinės infraraudonosios „židinio plokštumos matricos“ (dvimatės), „netinkamos naudoti kosmose“ ‚mikrobolometro‘ pagrindu, turinčios atskirų elementų, kurių nefiltruotas fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, lygią 8 000 nm arba didesnę, bet neviršijančią 14 000 nm;

6A002 a. 3. f. (*tęsinys*)

Techninė pastaba.

6A002.a.3.f nurodytas ‚mikrobolometras' apibrėžiamas kaip terminis vaizdo atkūrimo detektorius, kuris naudojamas sukelti praktinį signalą, dėl infraraudonųjų spindulių absorbcijos pasikeitus temperatūrai detektoriuje.

g. „židinio plokštumos matricos", „netinkamos naudoti kosmose", turinčios visas šias charakteristikas:

1. turinčios atskirų detektorinių elementų, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 400 nm, bet neviršijančią 900 nm;

2. specialiai suprojektuotos arba modifikuotos ‚krūvio dauginimui' sukelti, kurių didžiausias „jautrumas švitinimui" viršija 10 mA/W, kai bangų ilgis yra didesnis nei 760 nm, ir

3. daugiau nei 32 elementai;

b. „vienspektriai vizualizavimo jutikliai" ir „daugiaspektriai vizualizavimo jutikliai", suprojektuoti nuotoliniam zondavimui atlikti ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. mažesnę kaip 200 µrad (mikroradianų) akimirkinę žvalgos zoną (IFOV) arba

2. skirti veikti bangos ilgių srityje, viršijančioje 400 nm, bet neviršijančioje 30 000 nm, ir turintys visas šias charakteristikas:

a. pateikia išvadinius vizualizavimo duomenis skaitmeniniu pavidalu ir

b. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. „tinkami naudoti kosmose"; arba

2. suprojektuoti veikti orlaiviuose, naudojant kitokius nei silicio detektorius, ir kurių akimirkinė žvalgos zona (IFOV) yra mažesnė kaip 2,5 mrad (miliradianai);

Pastaba. *6A002.b.1 netaikomas „vienspektriams vizualizavimo jutikliams", kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 300 nm, bet neviršijančią 900 nm ir kurie turi tik vieną iš toliau nurodytų „netinkamų naudoti kosmose" detektorių arba „netinkamų naudoti kosmose" „židinio plokštumos matricų":*

1. krūvio sąsajos įtaisai (KSĮ), nesuprojektuoti ar nemodifikuoti ‚krūvio dauginimui' sukelti, arba

2. papildomi metalo oksido puslaidininkio (PMOP) įtaisai, nesuprojektuoti ar nemodifikuoti ‚krūvio dauginimui' sukelti.

c. ‚tiesioginio matymo' vizualizavimo įranga, turinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. vaizdo skaisčio stiprintuvus, nurodytus 6A002.a.2.a arba 6A002.a.2.b;

2. „židinio plokštumos matricas", nurodytas 6A002.a.3, arba

3. kietojo kūno detektorius, nurodytus 6A002.a.1;

Techninė pastaba.

‚Tiesioginio matymo' vizualizavimo įranga, pateikianti regimąjį vaizdą stebėtojui, 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;

6A002 b. 2. c. 3. *Pastaba:* (*tęsinys*)

b. medicininei įrangai;

c. pramoninei įrangai, kuri naudojama medžiagų savybėms tikrinti, rūšiuoti ar analizuoti;

d. pramoninių krosnių liepsnos detektoriams;

e. įrangai, specialiai suprojektuotai 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 jų sudėtį ar sandarą arba modifikuojant jų dangą taip, kad jos būtų jautrios akustiniam, šiluminiam, inerciniam ar elektromagnetiniam poveikiui arba branduolinei spinduliuotei;

Pastaba. *6A002.d.3 netaikomas aplietomis optinėms matavimo skaiduloms, specialiai suprojektuotoms išgręžtų kiaurymių zondavimo įrangai.*

e. nenaudojama.

f. ‚nuskaitymo integriniai grandynai‘ (ROIC), specialiai suprojektuoti 6A002.a.3. nurodytoms „židinio plokštumos matricoms“.

Pastaba. *6A002.f netaikomas ‚nuskaitymo integriniams grandynams‘, specialiai suprojektuotiems civilinių automobilių tikslais.*

Techninė pastaba.

‚Nuskaitymo integrinis grandynas‘ (‚ROIC‘) – integrinis grandynas, suprojektuotas sudaryti pagrindą „židinio plokštumos matricai“ (FPA) arba būti susietas su ja ir naudojamas nuskaityti (t. y. išgauti ir registruoti) signalus, kuriuos skleidžia detektoriniai elementai. ‚ROIC‘ nuskaito krūvį iš detektorinių elementų išgaudamas krūvį ir pritaikydamas tankinimo funkciją taip, kad išlaikytų detektorinių elementų pozicijos erdvėje ir pasirinktos krypties santykinę informaciją apdorojimui ROIC viduje ar išorėje.

6A003 Kameros, sistemos arba įranga ir jų komponentai, išvardyti toliau:

NB. *TAIP PAT ŽR. 6A203.*

a. registruojamosios matavimo kameros ir specialiai joms suprojektuoti 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 pagal kamerų gamintojų nurodytas specifikacijas tinkami elektroniniai mazgai.*

1. nenaudojama;

2. nenaudojama;

3. elektroniniai fotochronografai, kurių laikinoji skiriamoji geba didesnė kaip 50 ns;

4. elektroninės kadravimo kameros, kurių sparta viršija 1 000 000 kadrų per sekundę;

6A003 a. (*tęsinys*)

5. elektroninės kameros, turinčios visas šias charakteristikas:

a. mažesnę kaip 1 μs visam kadrui elektroninės užsklandos trukmę (strobavimo gebą) ir

b. skaitymo trukmę, užtikrinančią didesnę kaip 125 kadrai per sekundę kadravimo spartą;

6. plokštieji absorberiai, turintys visas šias charakteristikas:

a. specialiai suprojektuoti 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 specifikacijas.

b. vaizdo kameros, išvardytos toliau:

Pastaba. 6A003.b netaikomas televizijos arba vaizdo kameroms, specialiai suprojektuotoms televizijos laidoms transliuoti.

1. vaizdo kameros su kietojo kūno jutikliais, kurių didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 10 nm, bet neviršijančią 30 000 nm, ir turinčios visas šias charakteristikas:

a. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. daugiau kaip 4×10^6„aktyviųjų vaizdo elementų“ vienoje kietojo kūno matricoje, skirtoje nespalvinėms (juodai balto vaizdo) kameroms;

2. daugiau kaip 4×10^6„aktyviųjų vaizdo elementų“ vienoje kietojo kūno matricoje, skirtoje spalvinėms kameroms, turinčioms tris kietojo kūno matricas, arba

3. daugiau kaip 12×10^6„aktyviųjų vaizdo elementų“ vienoje kietojo kūno matricoje, skirtoje spalvinėms kameroms, turinčioms vieną kietojo kūno matricą, ir

b. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. optinius veidrodžius, nurodytus 6A004.a;

2. optinio valdymo įrangą, nurodytą 6A004.d, arba

3. gebėjimą anotuoti kameroje generuojamus ‚kameros sekimo duomenis‘;

Techninės pastabos.

1. Šiuo atveju skaitmeninės video kameros turėtų būti vertinamos pagal maksimalų skaičių „aktyviųjų vaizdo elementų“, naudojamų judančiam vaizdui užfiksuoti.

2. Šiuo atveju ‚kameros sekimo duomenys‘ – tai informacija, reikalinga kameros matymo linijos orientacijai žemės atžvilgiu apibrėžti. Tai apima: 1) kameros matymo linijos horizontalų kampą žemės magnetinio lauko krypties atžvilgiu ir 2) statųjį kampą tarp kameros matymo linijos ir horizonto.

2. kameros su skleistuvu ir tokių kamerų sistemos, turinčios visas šias charakteristikas:

a. didžiausias fotoatsakas atitinka bangų ilgių sritį, viršijančią 10 nm, bet neviršijančią 30 000 nm;

b. tiesinės detektorių matricos, kurių kiekvienoje yra daugiau kaip 8 192 elementai, ir

c. vienkryptis mechaninis skleidimas;

Pastaba. 6A003.b.2 netaikoma kameroms su skleistuvu ir tokių kamerų sistemoms, specialiai suprojektuotoms bet kuriam iš šių prietaisų:

a. pramoniniams ar civiliniams fotokopijavimo aparatams;

6A003 b. 2. c. *Pastaba:* (*tęsinys*)

b. vaizdų skleistuvams, specialiai suprojektuotiems civiliniam, stacionariam, artimo nuotolio skleidimo naudojimui (pvz., dokumentuose, meno kūriniuose ar nuotraukose esančių vaizdų ar spaudų dauginimui), arba

c. medicininei įrangai.

3. vaizdo kameros, turinčios vaizdo skaisčio stiprintuvus, nurodytus 6A002.a.2.a arba 6A002.a.2.b;

4. vaizdo kameros su „židinio plokštumos matricomis“, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. turinčios „židinio plokštumos matricas“, nurodytas 6A002.a.3.a–6A002.a.3.e;

b. turinčios „židinio plokštumos matricas“, nurodytas 6A002.a.3.f, arba

c. turinčios „židinio plokštumos matricas“, nurodytas 6A002.a.3.g,

1 pastaba. Vaizdo kameros, nurodytos 6A003.b.4, apima „židinio plokštumos matricas“ kartu su pakankama „signalų apdorojimo“ elektronika, neapsiribojant nuskaitymo integriniais grandynais, kad bent būtų galima sukurti analogo ar skaitmeninius signalus, pradėjus tiekti energiją.

2 pastaba. 6A003.b.4a netaikomas vaizdo kameroms su tiesinėmis „židinio plokštumos matricomis“, turinčiomis ne daugiau kaip po 12 elementų, jei tik su šiais elementais neatliekamas vėlinimas ir integravimas, suprojektuotoms 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 suprojektuotai naudoti laboratorijose, arba

e. medicininei įrangai.

3 pastaba. 6A003.b.4.b netaikomas vaizdo kameroms, turinčioms bet kurią iš šių charakteristikų:

a. maksimalus kadravimo dažnis yra lygus 9 Hz arba mažesnis;

b. turi visas šias charakteristikas:

1. turinčios bent 10 mrad/vaizdo elementų (miliradianų / vaizdo elementų) horizontalią ar vertikalią ‚akimirkinę žvalgos zoną (IFOV)‘;

2. turinčios fiksuotus židinio nuotolio lęšius, suprojektuotus taip, kad jų nebūtų galima pašalinti;

3. neturinčios ‚tiesioginio matymo‘ vaizduoklio ir

4. turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. neturinčios įrenginio, skirto gauti nustatytos žvalgos zonos panoraminį vaizdą, arba

b. kamera suprojektuota taip, kad ji gali būti naudojama tik vienu būdu ir vartotojas negali jos modifikuoti arba

6A003 b. 4. c. *Pastaba 3:* (*tęsinys*)

c. kamera specialiai suprojektuota įmontuoti į civilinio antžeminio keleivinio transporto priemonę ir turi visas šias charakteristikas:

1. kameros padėtis ir jos konfigūracija transporto priemonėje turi padėti vairuotojui saugiai vairuoti transporto priemonę;

2. veikia tik tuomet, kai įrengta:

a. civilinėje sausumos transporto priemonėje, kuriai kamera skirta, ir kai transporto priemonės masė mažesnė kaip 4 500 kg (bendras transporto priemonės svoris); arba

b. specialiai suprojektuotoje ir patvirtintoje priežiūros testavimo įrangoje ir

3. turi aktyvų mechanizmą, dėl kurio kamera nebeveikia, kai pašalinama iš transporto priemonės, kuriai ji buvo skirta;

Techninės pastabos.

1. ‚Akimirkinė žvalgos zona (IFOV)', nurodyta 6A003.b.4 3 pastabos b punkte, yra ‚horizontalios IFOV' ar ‚vertikalios IFOV' mažesnis dydis.

‚Horizontali IFOV' = horizontali žvalgos zona (FOV)/horizontalių detektorinių elementų skaičiaus.

‚Vertikali IFOV' = vertikali žvalgos zona (FOV)/vertikalių detektorinių elementų skaičiaus.

2. ‚Tiesioginio matymo' vizualizavimo įranga, nurodyta 6A003.b.4 3 pastabos b punkte – tai vaizdo kamera, veikianti infraraudonojoje spektro srityje, pateikianti regimąjį vaizdą stebėtojui naudojant arti akies esantį mikrovaizduoklį, turintį šviesos saugumo mechanizmą.

4 pastaba. 6A003.b.4.c netaikomas vaizdo kameroms, turinčioms bet kurią iš šių charakteristikų:

a. turi visas šias charakteristikas:

1. kai kamera specialiai suprojektuota, kad būtų įrengta kaip neatsiejama viduje ir sienos jungtyse naudojamų sistemų arba įrangos dalis, ir pagal projektą ją galima naudoti tik vienam tikslui:

a. pramoninio proceso stebėsenai, kokybės kontrolei arba medžiagų savybėms analizuoti;

b. laboratorinė įranga, specialiai skirta moksliniams tyrimams atlikti;

c. medicininei įrangai;

d. finansinio sukčiavimo aptikimo įrangai ir

2. veikia tik tuomet, kai įrengta:

a. sistemoje (-ose) arba įrangoje, kuriai ji buvo skirta, arba

b. specialiai suprojektuotoje ir patvirtintoje priežiūros įrangoje ir

3. turi aktyvų mechanizmą, dėl kurio kamera nebeveikia, kai pašalinama iš sistemos (-ų) arba įrangos, kuriai (-ioms) ji buvo skirta;

6A003 b. 4. c. *Pastaba 4:* (*tęsinys*)

b. kai kamera specialiai suprojektuota, kad būtų įrengta civilinio antžeminio keleivinio transporto priemonėje arba keleivių ir transporto priemonių keltuose ir turi visas šias charakteristikas:

1. kameros padėtis ir jos konfigūracija transporto priemonėje arba transporto priemonių kelte turi padėti vairuotojui ar operatoriui saugiai vairuoti transporto priemonę ar transporto priemonių keltą;

2. veikia tik tuomet, kai įrengta:

a. civilinio antžeminio keleivinio transporto priemonėje, kuriai ji buvo skirta, ir kai transporto priemonės masė mažesnė nei 4 500 kg (bendras transporto priemonės svoris);

b. keleivių ir transporto priemonių kelte, kuriems ji buvo skirta ir kurių bendras ilgis (LOA) yra 65 m ar didesnis, arba

c. specialiai suprojektuotoje ir patvirtintoje priežiūros testavimo įrangoje ir

3. turi aktyvų mechanizmą, dėl kurio kamera nebeveikia, kai pašalinama iš transporto priemonės, kuriai ji buvo skirta;

c. pagal projektą didžiausias „jautrumas švitinimui“ yra ne didesnis kaip 10 mA/W, kai bangų ilgis yra didesnis kaip 760 nm, ir turi visas šias charakteristikas:

1. fotoatsaką ribojantį mechanizmą, suprojektuotą taip, kad jo nebūtų galima pašalinti arba modifikuoti;

2. aktyvų mechanizmą, dėl kurio kamera nebeveikia, kai pašalinamas fotoatsaką ribojantis mechanizmas, ir ir

3. ne specialiai suprojektuotą ar modifikuotą naudoti po vandeniu arba

d. turi visas šias charakteristikas:

1. neturinčioms ‚tiesioginio matymo‘ arba elektroninio vaizdo vaizduoklio;

2. neturinčioms įrenginio, skirto nustatytos žvalgos zonos panoraminiam vaizdui gauti;

3. „židinio plokštumos matrica“ veikia tik tada, kai įmontuojama į kamerą, kuriai yra skirta, ir

4. „židinio plokštumos matrica“ turi aktyvų mechanizmą, dėl kurio ji visai neveikia, kai pašalinama iš kameros, kuriai ji buvo skirta.

5. vaizdo kameros, turinčios kietojo kūno detektorius, nurodytus 6A002.a.1.

6A004 Optinė įranga ir jos komponentai, išvardyti toliau:

a. optiniai veidrodžiai (atšvaitai), išvardyti toliau:

Techninė pastaba.

6A004.a. nurodytas lazerio sukeltas ribinis pažeidimas (LIDT) matuojamas pagal standartą ISO 21254-1:2011.

NB. Apie optinius veidrodžius, specialiai skirtus litografijos įrangai, žr. 3B001.

1. ‚Deformuojamieji veidrodžiai‘, kurių veiklioji optinė apertūra didesnė kaip 10 mm, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų, taip pat specialiai suprojektuoti jų komponentai,

a. turi visas šias charakteristikas:

1. 750 Hz arba didesnis mechaninis rezonansinis dažnis ir

2. daugiau kaip 200 paleidiklių; arba

6A004 a. 1. (*tęsinys*)

b. lazerio sukeltas ribinis pažeidimas (LIDT) turintis bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didesnis kaip 1 kW/cm^2 naudojant „nesilpstančiosios bangos (CW) lazerį“ arba

2. didesnis kaip 2 J/cm^2 naudojant 20 ns „lazerio“ impulsus, kurių pasikartojimo dažnis yra 20 Hz;

Techninė pastaba.

‚Deformuojamieji veidrodžiai‘ – veidrodžiai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vieną tolydųjį optinį atspindintįjį paviršių, kuris yra dinamiškai deformuojamas sudarant atskirus sukamuosius momentus arba jėgas, kad būtų kompensuojami krentančio į veidrodį optinio signalo iškreipiai, arba

b. daugelį optinių atspindinčiųjų elementų, kurie gali būti atskirai ir įvairiai perstatinėjami sudarant sukamuosius momentus arba jėgas, kad būtų kompensuojami krentančio į veidrodį optinio signalo iškreipiai.

‚Deformuojamieji veidrodžiai‘ taip pat žinomi kaip prisitaikomieji optiniai veidrodžiai.

2. lengvieji monolitiniai veidrodžiai, kurių vidutinis „ekvivalentinis tankis“ yra mažesnis kaip 30 kg/m^2, o bendroji masė viršija 10 kg;

Pastaba. 6A004.a.2. netaikomas veidrodžiams, specialiai suprojektuotiems nukreipti Saulės spinduliuotę į antžeminius heliostatinius įrenginius.

3. lengvieji „kompozitiniai“ ar putplastiniai veidrodiniai dariniai, kurių vidutinis „ekvivalentinis tankis“ yra mažesnis nei 30 kg/m^2, o bendroji masė viršija 2 kg;

Pastaba. 6A004.a.3. netaikomas veidrodžiams, specialiai suprojektuotiems nukreipti Saulės spinduliuotę į antžeminius heliostatinius įrenginius.

4. 6A004.d.2.a. nurodyti specialiai suprojektuoti spindulių pluošto valdymo veidrodžiai, kurių paviršiaus apdorojimo plokštumas yra λ/10 arba geresnis (λ = 633 nm), ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis didesnis kaip 100 mm ar lygus 100 mm arba

b. turi visas šias charakteristikas:

1. skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis didesnis už 50 mm, tačiau mažesnis kaip 100 mm ir

2. lazerio sukeltas ribinis pažeidimas (LIDT) turintis bet kurią iš šių charakteristikų:

a. didesnis kaip 10 kW/cm^2 naudojant „nesilpstančiosios bangos (CW) lazerį“ arba

b. didesnis kaip 20 J/cm^2 naudojant 20 ns „lazerio“ impulsus, kurių pasikartojimo dažnis yra 20 Hz;

b. optiniai komponentai, pagaminti iš cinko selenido (ZnSe) ar cinko sulfido (ZnS), kurių praleidimo diapazonas yra bangos ilgių srityje, didesnėje nei 3 000 nm, bet neviršijančioje 25 000 nm, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. tūris viršija 100 cm^3 arba

2. skersmuo arba pagrindinės ašies ilgis viršija 80 mm, o storis (gylis) 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;

6A004 c. (*tęsinys*)

3. veidrodžių segmentai ar sąrankos, suprojektuotos 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 5×10^{-6} bet kurios koordinatės kryptimi arba mažesnis;

d. optinio valdymo įranga, išvardyta toliau:

1. įranga, specialiai suprojektuota palaikyti paviršiaus konfigūraciją arba komponentų, „tinkamų naudoti kosmose“, nurodytų 6A004.c.1 arba 6A004.c.3, orientaciją;

2. valdymo, sekimo, stabilizavimo ar rezonatoriaus derinimo įranga:

a. Spindulių pluošto valdymo veidrodžio atramos, skirtos veidrodžiams, kurių skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis didesnis kaip 50 mm, laikyti ir turinčios visas išvardytas charakteristikas ir specialiai suprojektuotą elektroninę jų valdymo įrangą, kurios:

1. didžiausias kampinis poslinkis yra ± 26 mrad arba didesnis;

2. 500 Hz arba didesnis mechaninis rezonansinis dažnis ir

3. kampinių matavimų „tikslumas“ yra 10 μrad (mikroradianų) arba mažesnis (geresnis);

b. rezonatoriaus derinimo įranga, turinti derinimo dažnių juostas, ne mažesnes nei 100 , o „tikslumas“ – 10 μrad arba mažesnis (geresnis);

3. kardaniniai šarnyrai, turintys visas šias charakteristikas:

a. didžiausią posūkio kampą, viršijantį 5°;

b. dažnių juostą, ne siauresnę kaip 100 Hz;

c. kampinio nustatymo paklaidas, ne didesnes kaip 200 μrad (mikroradianų), ir

d. turinčios 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 (radianus)/s2, arba

2. kurių skersmuo ar pagrindinės ašies ilgis viršija 1 m ir turintys kampinius pagreičius, viršijančius 0,5 rad (radiano)/s^2;

4. nenaudojama;

e. ‚asferiniai optiniai elementai‘, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. didžiausią optinės apertūros matmenį, didesnį kaip 400 mm;

2. paviršiaus šiurkštį, mažesnį kaip 1 nm (vidutinė kvadratinė vertė), kai tiriamasis ilgis yra lygus 1 mm arba didesnis, ir

3. linijinio šiluminio plėtimosi koeficiento absoliučiąją vertę, mažesnę kaip 3×10^{-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 suprojektuoti taip, kad skirtųsi nuo tobulosios sferos pavidalo.

2. Iš gamintojų nereikalaujama matuoti paviršiaus šiurkščio, nurodyto 6A004.e.2, nebent optinis elementas buvo suprojektuotas ar pagamintas taip, kad atitiktų tikrinamąjį parametrą ar būtų už jį geresnis.

Pastaba. 6A004.e netaikomas ‚asferiniams optiniams elementams‘, turintiems bet kurią iš šių charakteristikų:

a. didžiausią optinės apertūros matmenį, mažesnį kaip 1 m, ir židinio nuotolio ir apertūros santykį ne mažesnį kaip 4,5:1;

6A004 e. 3. *Pastaba:* (*tęsinys*)

b. didžiausią optinės apertūros matmenį, lygų 1 m arba didesnį, ir židinio nuotolio ir apertūros santykį ne mažesnį kaip 7:1;

c. kurie yra suprojektuoti 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 $2{,}5x10^{-6}$/K, esant 25 °C temperatūrai, arba arba

e. kurie yra rentgeno spinduliuotės srities optinis elementas, turintis vidaus atspindžio veidrodžio galimybių (pvz., vamzdiniai veidrodžiai).

NB. Apie ‚asferinius optinius elementus', specialiai suprojektuotus litografijos įrangai, žr. 3B001.

f. dinaminio bangos fronto matavimo įranga, turinti visas šias charakteristikas:

1. ‚kadravimo dažnis' yra lygus 1 kHz arba didesnis ir

2. bangos fronto tikslumas yra lygus pasirinktajam bangos ilgiui λ/20 ar mažesnis (geresnis).

Techninė pastaba.

Taikant 6A004.f. ‚kadravimo dažnis' yra dažnis, kuriuo visi „aktyvieji vaizdo elementai" „židinio plokštumos matricoje" yra integruojami siekiant įrašyti bangos fronto jutiklio optikos projektuojamus vaizdus.

6A005 „Lazeriai", išskyrus nurodytus 0B001.g.5 arba 0B001.h.6, komponentai ir optinė įranga, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 6A205.

1 pastaba. Impulsiniams „lazeriams" priskiriami nesilpstančiosios bangos (CW) persidengiančių impulsų „lazeriai".

2 pastaba. Eksimeriniai, puslaidininkių, cheminiai, CO, CO_2 ir ‚nepasikartojančių impulsų' Nd: stiklo „lazeriai" yra nurodyti tik 6A005.d.

Techninė pastaba.

‚Nepasikartojančių impulsų' reikalavimas taikomas „lazeriams", kurie sukuria vieną išėjimo impulsą arba tarp kurių impulsų yra ilgesnis nei vienos minutės intervalas.

3 pastaba. 6A005 apima pluoštinius „lazerius".

4 pastaba. „Lazerių", kuriuose įdiegta dažnio konversija (t. y. bangos ilgio keitimas) kitais būdais nei kai vienas „lazeris" pumpuoja kitą „lazerį", kontrolės statusas nustatomas naudojant kontrolinius dydžius, taikomus šaltiniu esančiam „lazeriui" ir pakeisto dažnio optiniam išėjimui.

5 pastaba. 6A005 netaikomas toliau išvardytiems „lazeriams":

a. rubino, su išėjimo energija mažesne nei 20 J;

b. azoto;

c. kriptono.

Techninė pastaba.

6A005 nurodytas ‚sienos jungties našumas' apibrėžiamas kaip „lazerio" išėjimo galios (ar „vidutinės išėjimo galios") ir visos elektros energijos įėjimo galios, kurios reikia, kad „lazeris" veiktų, įskaitant energijos tiekimą / kondicionavimą ir terminį kondicionavimą / šilumos keitiklį, santykis.

a. „nederinamo bangos ilgio" nesilpstančiosios bangos „(CW) lazeriai", turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo bangos ilgis mažesnis nei 150 nm ir išėjimo galia viršija 1 W;

6A005 a. (*tęsinys*)

2. kurių išėjimo bangos ilgis yra ne mažesnis kaip 150 nm, bet ne didesnis kaip 510 nm ir kurių išėjimo galia viršija 30 W;

Pastaba. *6A005.a.2 netaikomas argono „lazeriams“, kurių išėjimo energija neviršija 50 W.*

3. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 510 nm, bet yra ne didesnis kaip 540 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vienos skersinės modos išėjimą ir išėjimo galią, viršijančią 50 W, arba

b. daugelio skersinių modų išėjimą ir išėjimo galią, viršijančią 150 W;

4. kurių išėjimo bangos ilgis yra ne mažesnis kaip 540 nm, bet ne didesnis kaip 800 nm ir kurių išėjimo galia viršija 30 W;

5. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 800 nm, bet yra ne didesnis kaip 975 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vienos skersinės modos išėjimą ir išėjimo galią, viršijančią 50 W, arba

b. daugelio skersinių modų išėjimą ir išėjimo galią, viršijančią 80 W;

6. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 975 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 150 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vieną skersinę modą ir išėjimo galią, viršijančią 500 W, arba

b. daugelio skersinių modų išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių ‚sienos jungties našumas‘ viršija 18 %, o išėjimo galia viršija 500 W, arba

2. kurių išėjimo galia viršija 2 kW;

1 pastaba. *6A005.a.6.b netaikomas daugelio skersinių modų pramoniniams „lazeriams“, kurių išėjimo galia viršija 2 kW, bet neviršija 6 kW ir kurių bendra masė yra didesnė nei 1 200 kg. Šios pastabos taikymo atveju bendroji masė apima visus komponentus, kurių reikia „lazeriui“ veikti, pvz., „lazerį“, energijos tiekimą, šilumos keitiklį, tačiau neapima išorinės optikos, skirtos spindulio reguliavimui arba siuntimui.*

2 pastaba. *6A005.a.6.b netaikomas daugelio skersinių modų pramoniniams „lazeriams“, turintiems bet kurią iš šių charakteristikų:*

a. kurių išėjimo galia viršija 500 W, bet neviršija 1 kW, ir turi visas šias charakteristikas:

1. pluošto skėsties ir pluošto diametro sąsmaukoje sandauga (angl. Beam Parameter Product, BPP) viršija 0,7 mm•mrad ir

2. ‚ryškumas‘ neviršija 1 024 W/(mm•mrad)^2;

b. išėjimo galia didesnė kaip 1 kW, bet ne didesnė kaip 1,6 kW, o BPP viršija 1,25 mm•mrad;

c. išėjimo galia didesnė kaip 1,6 kW, bet ne didesnė kaip 2,5 kW, o BPP viršija 1,7 mm•mrad;

d. išėjimo galia didesnė kaip 2,5 kW, bet ne didesnė kaip 3,3 kW, o BPP viršija 2,5 mm•mrad;

e. išėjimo galia didesnė kaip 3,3 kW, bet ne didesnė kaip 4 kW, o BPP viršija 3,5 mm•mrad;

f. išėjimo galia didesnė kaip 4 kW, bet ne didesnė kaip 5 kW, o BPP viršija 5 mm•mrad;

g. išėjimo galia didesnė kaip 5 kW, bet ne didesnė kaip 6 kW, o BPP viršija 7,2 mm•mrad;

6A005 a. 6. b. 2. *Pastaba 2:* (*tęsinys*)

h. išėjimo galia didesnė kaip 6 kW, bet ne didesnė kaip 8 kW, o BPP viršija 12 mm•mrad, arba

i. išėjimo galia didesnė kaip 8 kW, bet ne didesnė kaip 10 kW, o BPP viršija 24 mm•mrad;

Techninė pastaba.

6A005.a.6.b 2 pastabos a dalyje ‚ryškumas' yra apibrėžiamas kaip „lazerio" išėjimo galia, padalinta iš BPP (pluošto skėsties ir pluošto diametro sąsmaukoje sandauga), pakelto kvadratu, t. y. (išėjimo galia)/BPP^2.

7. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 150 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 555 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vieną skersinę modą ir išėjimo galią, viršijančią 50 W, arba

b. daugelį skersinių modų ir išėjimo galią, viršijančią 80 W;

8. kurių išėjimo bangos ilgis yra ne mažesnis kaip 1 555 nm, bet ne didesnis kaip 1 850 nm ir kurių išėjimo galia viršija 1 W;

9. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 850 nm, bet yra ne didesnis kaip 2 100 nm, ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vieną skersinę modą ir išėjimo galią, viršijančią 1 W, arba

b. daugelio skersinių modų išėjimą ir išėjimo galią, viršijančią 120 W; arba

10. kurių išėjimo bangos ilgis didesnis nei 2 100 nm, o išėjimo galia viršija 1 W;

b. „nederinamojo bangos ilgio" „impulsiniai lazeriai", turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo bangos ilgis yra mažesnis kaip 150 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o „didžiausioji galia" viršija 1 W; arba

b. kurių „vidutinė išėjimo galia" viršija 1 W;

2. kurių išėjimo bangos ilgis yra ne mažesnis kaip 150 nm, bet ne didesnis kaip 510 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o „didžiausioji galia" viršija 30 W; arba

b. kurių „vidutinė išėjimo galia" viršija 30 W;

Pastaba. 6A005.b.2.b netaikomas argono „lazeriams", kurių „vidutinė išėjimo galia" neviršija 50 W.

3. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 510 nm, bet yra ne didesnis kaip 540 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vienos skersinės modos išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o „didžiausioji galia" viršija 50 W, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia" viršija 50 W, arba

b. daugelio skersinių modų išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o „didžiausioji galia" viršija 150 W, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia" viršija 150 W,

4. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 540 nm, bet yra ne didesnis kaip 800 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „impulso trukmė" yra mažesnė kaip 1 ps ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0.005 J, o „didžiausioji galia" viršija 5 GW, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia" viršija 20 W, arba

6A005 b. 4. (*tęsinys*)

b. kurių „impulso trukmė“ yra lygi arba viršija 1 ps ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1,5 J, o „didžiausioji galia“ viršija 30 W, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 30 W,

5. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 800 nm, bet yra ne didesnis kaip 975 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „impulso trukmė“ yra mažesnė kaip 1 ps ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0.005 J, o „didžiausioji galia“ viršija 5 GW, arba

2. vienos skersinės modos išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 20 W;

b. kurių „impulso trukmė“ yra lygi arba viršija 1 ps, bet ne didesnė kaip 1 μs ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0,5 J, o „didžiausioji galia“ viršija 50 W,

2. vienos skersinės modos išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 20 W; arba

3. daugelio skersinių modų išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 50 W; arba

c. kurių „impulso trukmė“ viršija 1 μs ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 2 J, o „didžiausioji galia“ viršija 50 W,

2. vienos skersinės modos išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 50 W, arba

3. daugelio skersinių modų išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 80 W;

6. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 975 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 150 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „impulso trukmė“ yra mažesnė kaip 1 ps ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo „didžiausioji galia“ viršija 2 GW;

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 30 W, arba

3. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 0,002 J;

b. kurių „impulso trukmė“ yra lygi arba viršija 1 ps, bet mažesnė už 1 ns, ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo „didžiausioji galia“ viršija 5 GW;

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 50 W, arba

3. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 0,1 J;

c. kurių „impulso trukmė“ yra lygi arba viršija 1 ns, bet neviršija 1 μs, ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. vienos skersinės modos išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „didžiausioji galia“ viršija 100 MW;

b. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 20 W, kai pagal projektą maksimalus impulsų pasikartojimo dažnis yra ne didesnis nei 1 kHz;

c. kurių ‚sienos jungties našumas‘ viršija 12 %, o „vidutinė išėjimo galia“ viršija 100 W ir kurie gali veikti, kai impulsų pasikartojimo dažnis yra didesnis nei 1 kHz;

d. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 150 W ir kurie gali veikti, kai impulsų pasikartojimo dažnis yra didesnis nei 1 kHz, arba

e. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 2 J, arba

6A005 b. 6. c. (*tęsinys*)

2. daugelio skersinių modų išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „didžiausioji galia“ viršija 400 MW;

b. kurių ‚sienos jungties‘ našumas“ viršija 18 %, o „vidutinė išėjimo galia“ viršija 500 W;

c. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 2 kW; arba

d. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 4 J arba

d. kurių „impulso trukmė“ viršija 1 μs ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. vienos skersinės modos išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „didžiausioji galia“ viršija 500 kW;

b. kurių ‚sienos jungties‘ našumas“ viršija 12 %, o „vidutinė išėjimo galia“ viršija 100 W; arba

c. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 150 W; arba

2. daugelio skersinių modų išėjimą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „didžiausioji galia“ viršija 1 MW;

b. kurių ‚sienos jungties‘ našumas“ viršija 18 %, o „vidutinė išėjimo galia“ viršija 500 W; arba

c. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 2 kW;

7. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 150 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 555 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „impulso trukmė“ neviršija 1 μs ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 0,5 J, o „didžiausioji galia“ viršija 50 W;

2. vienos skersinės modos išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 20 W, arba

3. daugelio skersinių modų išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 50 W, arba

b. kurių „impulso trukmė“ viršija 1 μs ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 2 J, o „didžiausioji galia“ viršija 50 W;

2. vienos skersinės modos išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 50 W, arba

3. daugelio skersinių modų išėjimą ir „vidutinę išėjimo galią“, viršijančią 80 W,

8. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 1 555 nm, bet yra ne didesnis kaip 1 850 nm, ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 mJ, o „didžiausioji galia“ viršija 1 W, arba

b. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 1 W,

9. išėjimo bangos ilgis viršija 1 850 nm, bet yra ne didesnis kaip 2 100 nm, ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vieną skersinę modą ir bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 mJ, o „didžiausioji galia“ viršija 1 W, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 1 W, arba

b. daugelį skersinių modų ir bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 mJ, o „didžiausioji galia“ viršija 10 kW, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 120 W, arba

6A005 b. (*tęsinys*)

10. išėjimo bangos ilgis yra didesnis kaip 2 100 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 100 mJ, o „didžiausioji galia“ viršija 1 W, arba

b. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 1 W,

c. „derinamojo bangos ilgio“ „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių išėjimo bangos ilgis yra mažesnis kaip 600 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o „didžiausioji galia“ viršija 1 W, arba

b. kurių vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 1 W;

Pastaba. 6A005.c.1 netaikomas dažikliniams „lazeriams“ arba kitiems skysčio „lazeriams“, turintiems įvairių režimų išėjimą ir kurių išėjimo bangos ilgis yra 150 nm arba didesnis, tačiau neviršija 600 nm, ir kurie turi visas šias charakteristikas:

1. išėjimo vieno impulso energija neviršija 1,5 J, o „didžiausioji galia“ neviršija 20 W, ir

2. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos išėjimo galia mažesnė nei 20 W.

2. kurių išėjimo bangos ilgis yra ne mažesnis kaip 600 nm, bet ne didesnis kaip 1 400 nm ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 1 J, o „didžiausioji galia“ viršija 20 W, arba

b. kurių vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 20 W, arba

3. kurių išėjimo bangos ilgis yra didesnis kaip 1 400 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 50 mJ, o „didžiausioji galia“ viršija 1 W, arba

b. kurių vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 1 W,

d. kiti „lazeriai“, nenurodyti 6A005.a, 6A005.b arba 6A005.c, išvardyti toliau:

1. puslaidininkiniai „lazeriai“, išvardyti toliau:

1 pastaba. 6A005.d.1 apima puslaidininkinius „lazerius“, turinčius optinio išėjimo išvadines jungtis (pvz., turinčius lanksčiąsias optines skaidulas).

2 pastaba. Puslaidininkinių „lazerių“, specialiai suprojektuotų kitai įrangai, kontrolės statusas yra nustatomas pagal kitos įrangos kontrolės statusą.

a. pavieniai vienos skersinės modos puslaidininkiniai „lazeriai“, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. kurių bangos ilgis lygus 1 510 nm arba mažesnis, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 1,5 W, arba

2. kurių bangos ilgis didesnis kaip 1 510 nm, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 500 mW;

b. pavieniai daugelio skersinių modų puslaidininkiniai „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių bangos ilgis mažesnis kaip 1 400 nm, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 15 W;

2. kurių bangos ilgis lygus 1 400 nm arba didesnis, bet mažesnis kaip 1 900 nm, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 2,5 W, arba

3. kurių bangos ilgis lygus 1 900 nm arba didesnis, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 1 W;

6A005 d. 1. (*tęsinys*)

c. pavienės puslaidininkinių „lazerių“ ‚strypai‘, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių bangos ilgis mažesnis kaip 1 400 nm, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 100 W;

2. kurių bangos ilgis lygus 1 400 nm arba didesnis, bet mažesnis kaip 1 900 nm, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 25 W, arba

3. kurių bangos ilgis lygus 1 900 nm arba didesnis, o vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 10 W;

d. puslaidininkinių „lazerių“ ‚stulpelių matricos‘ (dvimatės matricos), turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. bangų ilgis mažesnis nei 1 400 nm, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia mažesnė nei 3 kW ir vidutinis arba nesilpstančiosios bangos išėjimo ‚galios tankis‘ didesnis nei 500 W/cm^2;

b. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia lygi 3 kW arba didesnė, bet mažesnė nei 5 kW arba jai lygi ir vidutinis arba nesilpstančiosios bangos ‚galios tankis‘ didesnis nei 350 W/cm^2;

c. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia didesnė nei 5 kW;

d. didžiausias impulsinis ‚galios tankis‘ didesnis nei 2 500 W/cm^2, arba

Pastaba. 6A005.d.1.d.1.d netaikomas epitaksiškai gaminamiems monolitiniams prietaisams.

e. erdvėje nuosekli vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia didesnė nei 150 W;

2. bangų ilgis didesnis nei 1 400 nm arba jam lygus, bet mažesnis nei 1 900 nm, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia mažesnė nei 250 W ir vidutinis arba nesilpstančiosios bangos išėjimo ‚galios tankis‘ didesnis nei 150 W/cm^2;

b. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia lygi 250 W arba didesnė, bet mažesnė nei 500 W arba jai lygi ir vidutinis arba nesilpstančiosios bangos ‚galios tankis‘ didesnis nei 50 W/cm^2;

c. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia didesnė nei 500 W;

d. didžiausias impulsinis ‚galios tankis‘ didesnis nei 500 W/cm^2, arba

Pastaba. 6A005.d.1.d.2.d netaikomas epitaksiškai gaminamiems monolitiniams prietaisams.

e. erdvėje nuosekli vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia didesnė nei 15 W;

3. bangų ilgis didesnis nei 1 900 nm arba jam lygus, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. vidutinis arba nesilpstančiosios bangos išėjimo ‚galios tankis‘ didesnis nei 50 W/cm^2;

b. vidutinė arba nesilpstančiosios bangos išėjimo galia didesnė nei 10 W arba

c. erdvėje nuosekli vidutinė arba nesilpstančiosios bangos bendra išėjimo galia didesnė nei 1,5 W arba

4. bent vienas „lazerio“ ‚strypas‘ yra nurodytas 6A005.d.1.c.

Techninė pastaba.

Taikant 6A005.d.1.d, ‚galios tankis‘ – bendra „lazerio“ išėjimo galia, padalinta iš ‚stulpelių matricos‘ spinduolio paviršiaus ploto.

e. puslaidininkinių „lazerių“ ‚stulpelių matricos‘, išskyrus nurodytas 6A005.d.1.d., turinčios visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuotos ar modifikuotos, kad būtų galima derinti su kitomis ‚stulpelių matricomis‘ ir sudaryti didesnes ‚stulpelių matricas‘, ir

6A005 d. 1. e. (*tęsinys*)

2. elektroniniams ir aušinimo įtaisams bendros integruotos jungtys;

1 pastaba. *‚Stulpelių matricos‘, sudarytos derinant puslaidininkinių „lazerių“ ‚stulpelių matricas‘, nurodytas 6A005.d.1.e, kurios nėra suprojektuotos tam, kad būtų galima toliau derinti ar modifikuoti, yra nurodytos 6A005.d.1.d.*

2 pastaba. *‚Stulpelių matricos‘, sudarytos derinant puslaidininkinių „lazerių“ ‚stulpelių matricas‘, nurodytas 6A005.d.1.e, kurios yra suprojektuotos tam, kad būtų galima toliau derinti ar modifikuoti, yra nurodytos 6A005.d.1.e.*

3 pastaba. *6A005.d.1.e netaikomas vienintelių ‚strypų‘ moduliniams mazgams, suprojektuotiems siekiant įmontuoti į kompleksines stulpelių linijines matricas.*

Techninės pastabos.

1. Puslaidininkiniai „lazeriai“ dažnai vadinami „lazeriniais“ diodais.

2. ‚Strypą‘ (taip pat vadinamą puslaidininkio „lazerio“ ‚strypu‘, „lazerinio“ diodo ‚strypu‘ arba diodo ‚strypu‘) sudaro daugybė puslaidininkių „lazerių“ vienmatėje matricoje.

3. ‚Stulpelių matricą‘ sudaro daugybė ‚strypų‘, sudarančių puslaidininkių „lazerių“ dvimatę matricą.

2. anglies monoksido (CO) „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo vieno impulso energija viršija 2 J, o „didžiausioji galia“ viršija 5 kW, arba

b. kurių vidutinė arba nuolatinė (CW) išėjimo galia viršija 5 kW,

3. anglies dioksido (CO_2) „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių vidutinė išėjimo galia viršija 15 kW;

b. kurių išėjimo spinduliuotės „impulso trukmė“ viršija 10 μs ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 10 kW, arba

2. kurių „didžiausioji galia“ viršija 100 kW, arba

c. kurių išėjimo spinduliuotės „impulso trukmė“ lygi 10 μs arba mažesnė ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 5 J arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 2,5 kW,

4. eksimeriniai „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių išėjimo bangos ilgis yra ne didesnis kaip 150 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 50 mJ, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 1 W,

b. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 150 nm, bet yra ne didesnis kaip 190 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 1,5 J, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 120 W;

c. kurių išėjimo bangos ilgis viršija 190 nm, bet yra ne didesnis kaip 360 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 10 J, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 500 W, arba

6A005 d. 4. (*tęsinys*)

d. kurių išėjimo bangos ilgis yra didesnis kaip 360 nm ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 1,5 J, arba

2. kurių „vidutinė išėjimo galia“ viršija 30 W;

NB. Apie eksimerinius „lazerius“, specialiai suprojektuotus litografijos įrangai, žr. 3B001.

5. „cheminiai lazeriai“, išvardyti toliau:

a. vandenilio fluorido (HF) „lazeriai“;

b. deuterio fluorido (DF) „lazeriai“;

c. ‚perduodamojo sužadinimo lazeriai‘, išvardyti toliau:

1. deguonies-jodo (O_2-I) „lazeriai“;

2. deuterio fluorido-anglies dioksido (DF-CO_2) „lazeriai“;

Techninė pastaba.

‚Perduodamojo sužadinimo lazeriai‘ – „lazeriai“, kuriuose lazerinės generacijos izotopai yra sužadinami perduodant energiją, susiduriant ne lazerinės generacijos atomui ar molekulei su lazerinės generacijos atomų ar molekulių atmainomis.

6. ‚nepasikartojančių impulsų‘ Nd: stiklo „lazeriai“, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių „impulso trukmė“ neviršija 1 μs ir kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 50 J, arba

b. kurių „impulso trukmė“ viršija 1 μs ir kurių vieno impulso išėjimo energija viršija 100 J;

Pastaba. ‚Nepasikartojančių impulsų‘ reikalavimas taikomas „lazeriams“, kurie sukuria vieną išėjimo impulsą arba tarp kurių impulsų yra ilgesnis nei vienos minutės intervalas.

e. komponentai, išvardyti toliau:

1. veidrodžiai, aušinami arba ‚aktyviojo aušinimo‘ 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, išskyrus sulydytąsias kūgines skaidulų junges ir daugiasluoksnius diaelektrinius difrakcinius tinklelius (MLD), specialiai suprojektuoti „lazeriams“, kuriems taikomas kontrolės statusas;

Pastaba. Skaidulų jungės ir MLD nurodyti 6A005.e.3.

3. skaidulinio „lazerio“ komponentai:

a. daugiamodžių skaidulų jungimo su daugiamodėmis skaidulomis sulydytosios kūginės jungės, turinčios šias charakteristikas:

1. įterpties nuostoliai geresni (mažesni) už 0,3 dB arba lygūs šiai vertei, kai vardinis bendras vidurkis arba nuolatinė (CW) išėjimo galia (išskyrus išėjimo galią, perduotą per vienmodę šerdį, jeigu tokia yra) viršija 1 000 W ir

2. įvesties skaidulų skaičius – 3 arba didesnis;

6A005 e. 3. (*tęsinys*)

b. vienmodžių skaidulų jungimo su daugiamodėmis skaidulomis sulydytosios kūginės jungės, turinčios visas šias charakteristikas:

1. įterpties nuostoliai geresni (mažesni) už 0,5 dB, atitinkantys vardinį bendrąjį vidurkį, arba nesilpstančiosios bangos (CW) lazerio išėjimo galia viršija 4 600 W;

2. įvesties skaidulų skaičius – 3 arba didesnis ir

3. turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

a. išėjime išmatuota pluošto skėsties ir pluošto diametro sąsmaukoje sandauga (BPP) neviršija 1,5 mm mrad, kai įvesties skaidulų skaičius yra 5 arba mažesnis arba

b. išėjime išmatuota pluošto skėsties ir pluošto diametro sąsmaukoje sandauga (BPP) neviršija 2,5 mm mrad, kai įvesties skaidulų skaičius yra didesnis už 5;

c. MLD, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. suprojektuoti norint sudaryti spektrinį arba koherentinį pluoštą 5 arba daugiau skaidulinių „lazerių“ ir

2. nesilpstančiosios bangos (CW) „lazerio“ sukeltas ribinis pažeidimas (LIDT) yra 10 kW/cm^2 arba didesnis.

f. optinė įranga, išvardyta toliau:

NB. Apie skirstomosios apertūros optinius elementus, galimus panaudoti „ypač didelės galios lazeriuose“ (SHPL), žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

1. nenaudojama;

2. „lazerinė“ diagnostinė įranga, specialiai suprojektuota dinamiškai matuoti „SHPL“ sistemos pluošto kampinio valdymo paklaidas ir kurios kampinių matavimų „tikslumas“ yra 10 μrad (mikroradianų) arba mažesnis (geresnis);

3. optinė įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti norint sudaryti koherentinį pluoštą fazuotosios gardelės „SHPL“ sistemoje ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. „tikslumas“ yra 0,1 μm arba mažesnis bangų ilgiams, kurie yra didesni nei than 1 μm, arba

b. pasirinkto bangos ilgio „tikslumas“ λ/10 arba mažesnis (geresnis) bangų ilgiams, kurie yra lygūs 1 μm ar mažesni;

4. projekciniai teleskopai, specialiai suprojektuoti „SHPL“ sistemoms;

g. ‚lazerinė akustinė aptikimo įranga‘, turinti visas šias charakteristikas:

1. nuolatinė (CW) „lazerio“ išėjimo galia yra 20 mW arba didesnė;

2. „lazerio“ dažnių stabilumas yra lygus arba geresnis (mažesnis) nei 10 MHz;

3. „lazerio“ bangos ilgis yra 1 000 nm arba didesnis, tačiau neviršija 2 000 nm;

4. optinės sistemos skiriamoji geba geresnė (mažesnė) nei 1 nm ir

5. optinio signalo ir triukšmo santykis yra 10^3 arba didesnis.

Techninė pastaba.

‚Lazerinė akustinė aptikimo įranga‘ kartais vadinama „lazeriniu“ mikrofonu arba dalelių srauto aptikimo mikrofonu.

6A006 „Magnometrai“, „magnetiniai gradientometrai“, „savieji magnetiniai gradientometrai“, povandeniniai elektrinio lauko jutikliai, „kompensavimo sistemos“ ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 7A103.d.

Pastaba. 6A006 netaikomas matavimo prietaisams, specialiai suprojektuotiems taikyti žvejyboje arba biomagnetiniams matavimams, skirtiems medicinos diagnostikai.

6A006 (*tęsinys*)

a. „magnetometrai“ ir posistemės, išvardyti toliau:

1. „magnetometrai“, kuriuose naudojama „superlaidumo“, (SQUID) „technologija“ ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. SQUID sistemos suprojektuotos veikti stacionariai, be specialiai suprojektuotų posistemių, suprojektuotų mažinti triukšmą eigos metu, kurių ‚jautris‘ yra lygus 50 fT/Hz1/2, esant 1 Hz dažniui, arba mažesnis (geresnis), arba

b. SQUID sistemos, kurių eigos metu veikiančio magnetometro ‚jautris‘ yra mažesnis (geresnis) kaip 20 pT/Hz 1/2, esant 1 Hz dažniui, specialiai suprojektuotos mažinti triukšmą eigos metu;

2. „magnetometrai“, kuriuose naudojama optinio kaupimo arba branduolinės precesijos (protonų / Overhoizerio) „technologija“, kurios, ‚jautris‘ yra mažesnis (geresnis) kaip 20 pT/Hz1/2, esant 1 Hz dažniui;

3. „magnetometrai“, kuriuose naudojama magnetinio zondo „technologija“, kurios ‚jautris‘ yra lygus 10 pT/Hz1/2, esant 1 Hz dažniui, arba mažesnis (geresnis);

4. „magnetometrai“ su induktyvumo ritėmis, kurių ‚jautris‘ mažesnis (geresnis) už bet kurį iš šių parametrų:

a. 0,05 nT/Hz1/2, esant dažniams, mažesniems kaip 1 Hz;

b. 1×10^{-3} nT/Hz1/2, esant dažniams, ne mažesniems kaip 1 Hz, bet neviršijantiems 10 Hz, arba

c. 1×10^{-4} nT/Hz1/2, esant dažniams, didesniems kaip 10 Hz;

5. šviesolaidiniai „magnetometrai“, kurių ‚jautris‘ mažesnis (geresnis) kaip 1 nT/Hz1/2;

b. povandeniniai elektrinio lauko jutikliai, kurių ‚jautris‘ mažesnis (geresnis) kaip 8 nV/m/Hz1/2, esant 1 Hz dažniui;

c. „magnetiniai gradientometrai“, išvardyti toliau:

1. „magnetiniai gradientometrai“, kuriuose naudojami daugelis „magnetometrų“, nurodyti 6A006.a;

2. šviesolaidiniai „savieji magnetiniai gradientometrai“, kurių magnetinio lauko gradiento ‚jautris‘ mažesnis (geresnis) kaip 0,3 nT/Hz1/2;

3. „savieji magnetiniai gradientometrai“, kuriuose naudojama kitokia nei šviesolaidinė „technologija“, kurių magnetinio lauko gradiento ‚jautris‘ mažesnis (geresnis) kaip 0,015 nT/Hz1/2;

d. „kompensavimo sistemos“, skirtos magnetiniams ar povandeniniams elektrinio lauko jutikliams, kurių veikimas yra lygus 6A006.a, 6A006.b arba 6A006.c nurodytiems tikrinamiesiems parametrams ar geresnis;

e. povandeniniai elektromagnetiniai imtuvai, kuriuose įmontuoti magnetinio lauko jutikliai, nurodyti 6A006.a, arba povandeniniai elektrinio lauko jutikliai, nurodyti 6A006.b.

Techninė pastaba.

6A006 vartojama sąvoka ‚jautris‘ (triukšmo lygis) – vidutinė kvadratinė prietaisu ribojamo minimalaus triukšmo lygio, kuris yra mažiausias išmatuojamas signalas, vertė.

6A007 Gravimetrai (laisvojo kritimo pagreičio matuokliai) ir gradientometrai, išvardyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 6A107.

a. gravimetrai, suprojektuoti arba modifikuoti antžeminiam naudojimui, turintys statinį „tikslumą“, geresnį kaip 10 μGal (mikrogalų);

Pastaba. 6A007.a netaikomas antžeminiams kvarciniams (Vordeno tipo) gravimetrams.

6A007 N.B. (*tęsinys*)

b. gravimetrai, suprojektuoti judančioms platformoms ir turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. statinį „tikslumą“, mažesnį (geresnį) kaip 0,7 mGal (miligalo), ir

2. darbinį „tikslumą“, geresnį kaip 0,7 mGal, esant „registravimo nusistovėjimo trukmei“, mažesnei kaip 2 minutės, įskaitant visus pataisinės kompensacijos ir judėjimo įtakos atvejus;

c. laisvojo kritimo pagreičio gradientometrai.

6A008 Radarų sistemos, įranga ir mazgai, turintys bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų, ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai:

NB. *TAIP PAT ŽR. 6A108*.

Pastaba. 6A008 netaikomas:

— *pagalbiniams žvalgos radarams (SSR),*

— *civilinės paskirties automobiliniams radarams,*

— *vaizduokliams arba monitoriams, kurie naudojami skrydžiams valdyti (ATC),*

— *meteorologiniams radarams,*

— *tiksliojo tūpimo radarinei (PAR) įrangai, atitinkančiai Tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO) standartus, kurioje naudojamos elektroniniu būdu valdomos linijinės (vienmatės) matricos arba mechaniniu būdu reguliuojamos pasyviosios antenos.*

a. veikiantys 40 GHz–230 GHz dažnių juostoje ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. vidutinę išėjimo galią, viršijančią 100 mW, arba

2. nustatymo „tikslumą“, lygų 1 m ar mažesniu (tikslesniu) atstumu ir lygų 0,2 laipsnio azimuto ar mažiau (tiksliau);

b. turintys derinamosios juostos plotį viršijantį ± 6,25 % ‚centrinio darbinio dažnio‘ atžvilgiu;

Techninė pastaba.

‚Centrinis darbinis dažnis‘ yra lygus nurodytų didžiausiojo ir mažiausiojo darbinių dažnių sumos pusei.

c. galintys vienu metu veikti daugiau kaip su dviem skirtingo dažnio nešliais;

d. galintys veikti kaip sintezuotosios apertūros (SAR), apgrąžinės sintezuotosios apertūros (ISAR) arba šoninės žvalgos orlaivio (SLAR) radarai;

e. turintys elektroniniu būdu nuskaitomų gardelinių antenų;

Techninė pastaba.

Elektroniniu būdu nuskaitomos gardelinės antenos taip pat žinomos kaip elektroniniu būdu valdomos gardelinės antenos.

f. galintys aptikti aukštai esančius pavienius taikinius;

g. specialiai suprojektuoti orlaiviams (sumontuotiems balionuose ar orlaivio sklandmenyse) ir turintys Doplerio „signalų apdorojimo“ įrangą judantiems taikiniams aptikti;

h. kuriuose apdorojami radaro signalai ir naudojamas bet kuris iš šių būdų:

1. „radaro plėstinio spektro“ būdas arba

2. „radaro dažnio sparčiojo perderinimo“ būdas;

6A008 (*tęsinys*)

i. atliekantys antžemines operacijas iki pat didžiausiosios „prietaisinės srities ribos“, viršijančios 185 km;

Pastaba. *6A008.i netaikomas:*

a. žvejybos antžeminiams panoraminės žvalgos radarams;

b. antžeminių radarų įrangai, specialiai suprojektuotai oro skrydžių maršrutams kontroliuoti ir turinčiai visas šias charakteristikas:

1. didžiausią „prietaisinę (atvaizdavimo) sritį“, lygią 500 km arba mažesnę;

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. kuri yra visam laikui įmontuota;

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“;

2. kuriuose yra naudojamas koherentinės heterodininės ar homodininės detekcijos būdas ir kurie turi kampinę skyrą, mažesnę (geresnę) kaip 20 μrad (mikroradianų), arba

3. arba suprojektuoti iš orlaivių vykdyti batimetrinius pakrančių tyrimus pagal Tarptautinės hidrografijos organizacijos (IHO) hidrografinių tyrimų 1a standartą (5-as leidimas, 2008 m. vasario mėn.) ar geresnį bei naudoti vieną ar daugiau „lazerių“, kurių išėjimo bangos ilgis viršija 400 nm, bet ne didesnis kaip 600 nm;

1 pastaba. *Lidarinė įranga, specialiai suprojektuota tyrimams, yra nurodyta tik 6A008.j.3.*

2 pastaba. *6A008.j netaikomas lidarinei įrangai, specialiai suprojektuotai meteorologiniam stebėjimui.*

3 pastaba. *2008 m. vasario mėn. IHO 5-o leidimo 1a standarte numatyti parametrai apibendrinti taip:*

— *horizontalusis tikslumas (95 % pasikliovimo lygis) = 5 m + 5 % gylio;*

— *mažų gylių matavimo tikslumas (95 % pasikliovimo lygis)*

= ± $\sqrt{(a^2+(b\times d)^2)}$, jeigu

a = 0,5 m = pastovi gylio paklaida,

t. y. visų pastovių gylio paklaidų suma

b = 0,013 = su gyliu susijusios paklaidos faktorius

b × d = su gyliu susijusi paklaida,

t. y. visų pastovių gylio paklaidų suma

d = gylis.

— *topologinio elemento aptikimas = kubiniai topologiniai elementai > 2 m gylyje iki 40 m; 10 % gylio virš 40 m.*

k. turintys „signalų apdorojimo“ posistemius, kuriuose naudojama „impulsų spūda“ ir kurie turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. „impulsų spūdos“ santykį, didesnį kaip 150, arba

6A008 k. (*tęsinys*)

2. suspausto impulso plotis mažesnis kaip 200 ns arba

Pastaba. *6A008.k.2 netaikomas dvimačiams ‚jūriniams radarams' arba ‚laivų eismo tarnybos' radarams, turintiems visas toliau išvardytas charakteristikas:*

a. „impulsų spūdos" santykis neviršija 150;

b. suspausto impulso plotis didesnis kaip 30 ns;

c. viena mechaniškai besisukanti nuskaitymo antena;

d. didžiausia išėjimo galia neviršija 250 W ir

e. nepritaikyti „šuoliniam dažnio perderinimui".

l. turintys duomenų apdorojimo posistemius ir turintys bet kuria iš šių charakteristikų:

1. ‚automatinis taikinio sekimas', nurodantis kiekvieno antenos sūkio metu numatomą taikinio padėtį iki kito antenos spinduliuotės pluošto praėjimo pro jį, arba

Pastaba. *6A008.l.1 netaikomas radarams, perspėjantiems apie pavojingas situacijas ATC sistemose, arba ‚jūrų radarams'.*

Techninė pastaba.

‚Automatinis taikinio sekimas' – apdorojimo procedūra, kuri automatiškai nustato ir kaip išėjimo signalą tikruoju laiku pateikia labiausiai tikimos taikinio padėties ekstrapoliuotą vertę.

2. nenaudojama;

3. nenaudojama;

4. sukonfigūruoti taip, kad galėtų atlikti taikinio duomenų, gautų per šešias sekundes iš dviejų ar daugiau ‚išskirstytų erdvėje' radarų jutiklių, superpozicijos ir koreliacijos funkciją, arba duomenų sanklotą, siekiant pagerinti suvestinį veikimą, kad jis būtų geresnis už bet kurio 6A008.f arba 6A008.i nurodyto vienintelio jutiklio veikimą.

Techninė pastaba.

Jutikliai laikomi ‚išskirstytais erdvėje', 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'.

NB. Taip pat žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

Pastaba. *6A008.l.4 netaikomas sistemoms, įrangai ir mazgams, naudojamiems ‚laivų eismo paslaugai'.*

Techninės pastabos.

1. Taikant 6A008, ‚jūrinis radaras' – radaras, naudojamas saugiai navigacijai jūroje, vidaus vandenyse arba netoli krantų.

2. Taikant 6A008, ‚laivų eismo tarnyba' – laivų eismo stebėsenos ir valdymo tarnyba, panaši į „orlaivių" eismo valdymo tarnybą.

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", suprojektuoti 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), 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 mažesnį (geresnį) nei 0,7 mgal, bei registravimo nusistovėjimo trukmę, ne ilgesnę kaip 2 minutės;

b. specialiai suprojektuoti komponentai gravimetrams, nurodytiems 6A007.b arba 6A107.a, ir laisvojo kritimo pagreičio gradientometrams, nurodytiems 6A007.c.

6A108 Radarinės ir sekimo sistemos, kitokios nei nurodytos 6A008, išvardytos toliau:

a. radarinės ir lazerinės radarinės sistemos, suprojektuotos ar modifikuotos naudoti nešančiosiose raketose, nurodytose 9A004, arba meteorologinėse raketose, nurodytose 9A104;

Pastaba. *6A108.a apima:*

a. vietovės kontūrus fiksuojančiai įrangą;

b. aplinkos fiksavimo ir koreliavimo (tiek skaitmeninio, tiek analoginio) įrangą;

c. Doplerio navigacinio radaro įrangą;

d. pasyvią interferometrų įrangą;

e. vizualizavimo jutiklių įrangą (tiek aktyvią, tiek pasyvią);

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 realaus laiko 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 1,5 miliradianai;

b. 30 km ar didesnį veikimo spindulį, esant nuotolio skiriamajai gebai, geresnei kaip 10 m vidutinės kvadratinės vertės ir

c. greičio skiriamąją gebą, geresnę kaip 3 m/s.

Techninė pastaba.

6A108.b vartojama „raketos" sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

6A202 Fotodaugintuvų vamzdžiai, turintys abi šias charakteristikas:

a. fotokatodo plotą, didesnį kaip 20 cm^2, ir

b. anodo impulso kilimo trukmę, mažesnę kaip 1 ns.

6A203 Kameros ir komponentai, išskyrus nurodytus 6A003, išvardyti toliau:

N.B.1. *„Programinė įranga", specialiai suprojektuota pagerinti arba padidinti kamerų arba vizualizavimo įtaisų veiksmingumą, siekiant, kad jie atitiktų 6A203.a, 6A203.b arba 6A203.c charakteristikas, nurodyta 6D203.*

N.B.2. *„Technologija", pateikiama kodų arba raktų forma, skirta pagerinti arba padidinti kamerų arba vizualizavimo įtaisų veiksmingumą, siekiant, kad jie atitiktų 6A203.a., 6A203.b. arba 6A203.c. charakteristikas, nurodyta 6E203.*

6A203 (*tęsinys*)

Pastaba. *6A203.a–6A203.c netaikomi kameroms arba vizualizavimo įtaisams, jei dėl nepakankamų juose įdiegtos aparatinės įrangos, „programinės įrangos“ arba „technologijos“ galimybių jų efektyvumas tampa mažesnis, nei nurodyta toliau, jeigu jie turi bet kurią iš šių charakteristikų:*

1. jie turi būti grąžinti pirminiam gamintojui, kad būtų atlikti patobulinimai arba būtų sumažinti apribojimai;

2. jiems reikalinga 6D203 nurodyta „programinė įranga“, skirta veiksmingumui pagerinti arba padidinti, kad jie atitiktų 6A203 charakteristikas, arba

3. jiems reikalinga 6E203 nurodyta kodų arba raktų forma pateikiama „technologija“, skirta veiksmingumui pagerinti arba padidinti, kad jie atitiktų 6A203 charakteristikas.

a. fotochronografai ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

1. fotochronografai, kurių įrašymo greitis yra didesnis kaip 0,5 mm/μs;

2. elektroniniai chronografai, turintys 50 ns ar geresnę laiko skiriamąją gebą;

3. 6A203.a.2 nurodytų kamerų chronografiniai vamzdžiai;

4. elektroniniai mazgai, kurie specialiai suprojektuoti fotochronografams su moduliniais dariniais ir leidžia atitikti 6A203.a.1 arba 6A203.a.2 nurodytas veiksmingumo specifikacijas;

5. sinchronizavimo elektroniniai įtaisai ir rotorių sąrankos, kurias sudaro turbinos, veidrodžiai ir guoliai, specialiai suprojektuoti kameroms, nurodytoms 6A203.a.1;

b. kadravimo kameros ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

1. kadravimo kameros, kurių registravimo sparta yra didesnė kaip 225 000 kadrų per sekundę;

2. kadravimo kameros, turinčios 50 ns ar mažesnę kadro ekspozicijos trukmę;

3. kadravimo vamzdžiai ir kietojo kūno vizualizavimo įtaisai, kurių sparčiai kintančio vaizdo strobavimo (užsklandos) trukmė yra mažesnė kaip 50 ns, specialiai suprojektuoti 6A203.b.1 arba 6A203.b.2 nurodytoms kameroms;

4. elektroniniai mazgai, kurie specialiai suprojektuoti kadravimo kameroms su moduliniais dariniais ir leidžia atitikti 6A203.b.1 arba 6A203.b.2 nurodytas veiksmingumo specifikacijas;

5. sinchronizavimo elektroniniai įtaisai ir rotorių sąrankos, kurias sudaro turbinos, veidrodžiai ir guoliai, specialiai suprojektuoti kameroms, nurodytoms 6A203.b.1 arba 6A203.b.2;

Techninė pastaba.

Taikant 6A203.b, didelės spartos vieno kadro kameromis gali būti fiksuojamas tik vienas dinamiško įvykio vaizdas arba keletu tokių kamerų, sujungtų į paeiliui įsijungiančių kamerų sistemą, fiksuojami keli įvykio vaizdai.

c. kietojo kūno kameros arba kameros su elektroniniu vamzdžiu ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

1. kietojo kūno kameros arba kameros su elektroniniu vamzdžiu, kurių sparčiai kintančio vaizdo strobavimo (užsklandos) trukmė yra ne didesnė kaip 50 ns;

2. kietojo kūno vizualizavimo įtaisai ir vaizdo skaisčio stiprintuvų vamzdžiai, kurių sparčiai kintančio vaizdo strobavimo (užsklandos) trukmė yra ne didesnė kaip 50 ns, specialiai suprojektuoti kameroms, nurodytos 6A203.c.1;

6A203 c. (*tęsinys*)

3. elektrooptinio pertraukinėjimo prietaisai (Kero (Kerr) arba Pokelso (Pockels) narvelis), kurių sparčiai kintančio vaizdo strobavimo (užsklandos) trukmė yra ne didesnė kaip 50 ns;

4. elektroniniai mazgai, kurie specialiai suprojektuoti kadravimo kameroms su moduliniais dariniais ir leidžia atitikti 6A203.c.1 nurodytas veiksmingumo specifikacijas;

d. jonizuojančiajai spinduliuotei atsparios TV kameros arba joms skirti lęšiai, specialiai suprojektuoti arba klasifikuojami kaip jonizuojančiajai spinduliuotei 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:

NB. Apie vario garų lazerius žr. 6A005.b.

a. argono jonų „lazeriai“, turintys abi šias 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.

d. impulsiniai anglies dioksido (CO_2) „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, suprojektuoti veikti, esant 16 μm išėjimo bangos ilgiui ir impulsų pasikartojimo dažniui, didesniam kaip 250 Hz;

f. neodimiu legiruoti (kitokie nei stiklo) „lazeriai“, kurių išėjimo bangos ilgis yra tarp 1 000 nm ir 1 100 nm, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. impulsinio žadinimo „moduliuotosios kokybės lazeriai“, kurių „impulso trukmė“ yra lygi 1 ns arba didesnė, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. kurių vienos skersinės modos vidutinė išėjimo galia viršija 40 W arba

b. kurių daugelio skersinių modų vidutinė išėjimo galia didesnė nei 50 W arba

6A205 f. (*tęsinys*)

2. kuriuose įdiegtas dažnių dubliavimas, kad išgaunamas išėjimo bangos ilgis būtų tarp 50 ir 550 m, ir kurių vidutinė išėjimo galia viršija 40 W;

g. impulsiniai anglies monoksido (CO) lazeriai, išskyrus nurodytus 6A005.d.2, turintys visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. kurių darbiniai bangos ilgiai yra tarp 5 000 ir 6 000 nm;

2. kurių impulsų pasikartojimo dažnis yra didesnis kaip 250 Hz

3. kurių vidutinė išėjimo galia yra didesnė kaip 200 W ir

4. kurių impulsų trukmė yra mažesnė kaip 200 ns.

6A225 Greičio interferometrai, skirti matuoti greičiams, viršijantiems 1 km/s per laiko tarpą, mažesnį kaip 10 mikrosekundžių.

Pastaba. 6A225 apima greičio interferometrus, tokius kaip VISAR (greičio interferometrinės sistemos, skirtos bet kokiam atšvaitui), DLI (lazeriniai Doplerio interferometrai) ir PDV (fotoninis doplerinis greičio matuoklis), taip pat vadinamas Het-V (heterodininis greičio matuoklis).

6A226 Slėgio jutikliai, išvardyti toliau:

a. staigaus slėgio pokyčio matuokliai, galintys matuoti slėgius, viršijančius 10 GPa, įskaitant matavimo prietaisus, pagamintus su manganinu, iterbiu ir polivinilideno bifluoridu (PVBF, PVF_2);

b. kvarciniai slėgio keitliai, skirti matuoti slėgiams, didesniems kaip 10 Gpa.

6B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

6B004 optinė įranga, išvardyta toliau:

a. absoliučiojo atspindžio koeficiento matavimo įranga, kurios matavimo „tikslumas“ yra 0,1 % atspindžio koeficiento vertės arba geresnis;

b. įranga, kitokia nei optinio paviršiaus sklaidos matavimo įranga, turinti netamsintąją apertūrą, didesnę kaip 10 cm, ir yra specialiai suprojektuota neplokščiųjų optinių paviršių profilių nesąlytiniam optiniam matavimui 2 nm ar mažesniu (geresniu) tikslumu reikiamo profilio 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 skerspjūvio matavimo sistemos, kurių perdavimo impulsų plotis yra lygus arba mažesnis kaip 100 ns, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai.

NB. TAIP PAT ŽR. 6B108.

6B108 Sistemos, kitokios nei nurodytos 6B008, specialiai suprojektuotos radariniam ‚raketų‘ ir jų posistemių skerspjūvio matavimui.

Techninė pastaba.

6B108 vartojama ‚raketos‘ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

6C Medžiagos

6C002 Optinių jutiklių medžiagos, išvardytos toliau:

a. elementinis telūras (Te), kurio grynumo laipsnis ne mažesnis kaip 99,9995 %;

b. monokristalai, įskaitant epitaksines plokšteles, sudaryti iš bet kurios iš toliau išvardytų medžiagų:

1. kadmio cinko teliūrido (CdZnTe), kuriame cinko kiekis sudaro mažiau kaip 6 % ‚molinės frakcijos‘;

6C002 b. (*tęsinys*)

2. bet kurio grynumo laipsnio kadmio teliūrido (CdTe) arba

3. bet kurio grynumo laipsnio kadmio teliūrido (HgCdTe).

Techninė pastaba.

‚Molinė frakcija' yra apibrėžiama kaip kristalą sudarančių ZnTe molių santykis su CdTe ir ZnTe molių suma.

6C004 Optinės medžiagos, išvardytos toliau:

a. cinko selenido (ZnSe) ir cinko sulfido (ZnS) „padėkliniai ruošiniai“, pagaminti cheminio garinio nusodinimo būdu, 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. elektrooptinės medžiagos ir netiesinės optinės medžiagos, išvardytos toliau:

1. kalio titanilo arsenatas (KTA) (CAS 59400-80-5);

2. sidabro galio selenidas ($AgGaSe_2$, dar žinomas kaip AGSE) (CAS 12002-67-4);

3. talio arseno selenidas (Tl_3AsSe_3, taip pat žinomas kaip TAS) (CAS 16142-89-5);

4. cinko ir germanio fosfidas ($ZnGeP_2$, taip pat vadinamas ZGP, cinko ir germanio bifosfidu arba cinko ir germanio difosfidu), arba

5. galio selenidas (GaSe) (CAS 12024-11-2);

c. netiesinės optinės medžiagos, kitos nei nurodytos 6C004.b, turinčios bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:

1. turi visas šias charakteristikas:

a. kurių dinaminė (taip pat vadinama nestacionaria) trečiosios eilės netiesinė juta ($\chi^{(3)}$, chi 3) yra ne mažesnė kaip 10^{-6} m^2/V^2 ir

b. kurių atsako trukmė yra mažesnė kaip 1 ms arba

2. kurių antros eilės netiesinė juta ($\chi^{(2)}$, chi 2) yra ne mažesnė kaip $3{,}3\times10^{-11}$ m/V;

d. silicio karbido arba berilio-berilio (Be/Be) nusodinimo būdu gautų gaminių „padėkliniai ruošiniai“, kurių skersmuo arba pagrindinės ašies ilgis viršija 300 mm;

e. stiklas, įskaitant lydytąjį silicio dioksidą, fosfatinį stiklą, fluorofosfatinį stiklą, cirkonio fluoridą (ZrF_4) (CAS 7783-64-4) ir hafnio fluoridą (HfF_4) (CAS 13709-52-9), turintis visas toliau išvardytas charakteristikas:

1. kurio hidroksilo jonų (OH-) koncentracija yra mažesnė kaip 5 milijonosios dalys;

2. kurio visuminis metalinių priemaišų lygis yra mažesnis kaip 1 milijonoji dalis 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 „Lazerių“ medžiagos, išvardytos toliau:

a. sintetinių kristalinių „lazerių“ pagrindinių medžiagų ruošiniai, išvardyti toliau:

1. titanu legiruotas safyras;

2. nenaudojama.

6C005 (*tęsinys*)

b. retųjų žemės metalų dvigubu apvalkalu legiruotos skaidulos, turinčios šias charakteristikas:

1. vardinis „lazerio“ bangos ilgis yra 975–1 150 nm, ir turinčios visas išvardytas charakteristikas:

a. vidutinis šerdies skersmuo 25 μm arba didesnis ir

b. šerdies skaitmeninė apertūra („NA“) mažesnė kaip 0,065 arba

Pastaba. 6C005.b.1 netaikomas dvigubu apvalkalu legiruotoms skaiduloms, kurių vidinio stiklo apvalkalo storis didesnis kaip 150 μm, tačiau neviršija 300 μm.

2. vardinis „lazerio“ bangos ilgis viršija 1 530 nm ir ji turi visas išvardytas charakteristikas:

a. vidutinis šerdies skersmuo 20 μm arba didesnis ir

b. šerdies „NA“ mažesnė kaip 0,1.

Techninės pastabos.

1. Taikant 6C005, šerdies „skaitmeninė apertūra“ („NA“) matuojama naudojant skaidulos skleidžiamos bangos ilgį.

2. 6C005.b apima skaidulas, sujungtas su galiniais dangteliais.

6D Programinė įranga

6D001 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuotai įrangai, nurodytai 6A004, 6A005, 6A008 arba 6B008, „kurti“ arba „gaminti“.

6D002 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota „naudoti“ (aparatinėje) įrangoje, nurodytoje 6A002.b, 6A008 arba 6B008.

6D003 Kita „programinė įranga“, išvardyta toliau:

a. toliau išvardyta „programinė įranga“:

1. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota akustinių bangų pluoštui formuoti ir skirta akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu iš velkamųjų hidrofonų gardelių, „tikralaikiam apdorojimui“;

2. „pirminė programa“, skirta akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu iš velkamųjų hidrofonų gardelių, „tikralaikiam apdorojimui“;

3. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota akustinių bangų pluoštui formuoti ir skirta akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu naudojant dugno ar platformų kabelių sistemas, „tikralaikiam apdorojimui“;

4. „pirminė programa“, skirta akustinių duomenų, gautų pasyviojo priėmimo būdu naudojant dugno ar platformų kabelių sistemas, „tikralaikiam apdorojimui“;

5. „programinė įranga“ arba „pirminė programa“, specialiai suprojektuota visiems šiems atvejams:

a. 6A001.a.1.e nurodytų sonarinių sistemų akustinių duomenų „tikralaikiam apdorojimui“ ir

b. nardytojų arba plaukikų padėties automatiniam aptikimui, klasifikavimui ir nustatymui;

NB. Apie nardytojų aptikimo „programinę įrangą“ arba „pirminę programą“, specialiai suprojektuotą arba modifikuotą kariniam naudojimui, žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

b. nenaudojama;

c. „programinė įranga“, suprojektuota arba modifikuota kameroms su 6A002.a.3.f nurodytomis „židinio plokštumos matricomis“, ir suprojektuota ar modifikuota kadravimo dažnio ribojimui pašalinti bei sudaryti sąlygas kamerai viršyti kadravimo dažnį, nurodytą 6A003.b.4 pastaboje 3.a.

6D003 (*tęsinys*)

d. programinė įranga, specialiai suprojektuota išlaikyti į segmentus suskirstytų veidrodžių sistemų suderinimą ir fazavimą, jeigu jos sudarytos iš veidrodžių segmentų, kurių skersmuo arba didžiausios ašies ilgis yra 1 m arba didesnis;

e. nenaudojama;

f. toliau išvardyta „programinė įranga“:

1. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota magnetinių jutiklių, veikiančių judančiose platformose, magnetinio ir elektrinio lauko „kompensavimo sistemoms“;

2. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota magnetinio ir elektrinio lauko anomalijoms judančiose platformose aptikti;

3. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota elektromagnetinių duomenų „tikralaikiam apdorojimui“ naudojant povandeninius elektromagnetinius imtuvus, nurodytus 6A006.e.;

4. „pirminė programa“, skirta elektromagnetinių duomenų „tikralaikiam apdorojimui“ naudojant povandeninius elektromagnetinius imtuvus, nurodytus 6A006.e.;

g. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota judėjimo įtakai laisvojo kritimo pagreičio matuokliuose ar gradientometruose pataisyti;

h. toliau išvardyta „programinė įranga“:

1. skrydžių valdymo (ATC) „programinės įrangos“ taikomosios „programos“, suprojektuotos naudoti pagrindiniuose bendrosios paskirties kompiuteriuose, esančiuose skrydžių valdymo centruose, ir galinčios priimti radaro taikinio duomenis iš daugiau kaip keturių pirminių radarų;

2. „programinė įranga“ antenų aptakams projektuoti ar „gaminti“, turinti visas šias charakteristikas:

a. specialiai suprojektuota „elektroniniu būdu nuskaitomoms gardelinėms antenoms“, nurodytoms 6A008.e, apsaugoti ir

b. sumažinanti antenos ‚vidutinį šalinio lapelio lygį‘ pagrindinio pluošto didžiausiojo lygio atžvilgiu daugiau kaip 40 dB.

Techninė pastaba.

‚Vidutinis šalinio lapelio lygis‘, nurodytas 6D003.h.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 suprojektuota arba modifikuota „naudoti“ gaminiuose, nurodytuose 6A108.

6D103 „Programinė įranga“, kuri apdoroja po skrydžio jo metu įrašytus duomenis, leidžiančius įvertinti visą oro transporto priemonės skrydžio trajektoriją, specialiai suprojektuota arba modifikuota ‚raketoms‘.

Techninė pastaba.

6D103 vartojama ‚raketos‘ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

6D203 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota pagerinti arba padidinti kamerų arba vizualizavimo įtaisų veiksmingumą, siekiant, kad jie atitiktų 6A203.a–6A203.c charakteristikas.

6E Technologijos

6E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta „kurti“ 6A, 6B, 6C arba 6D nurodytą įrangą, medžiagas arba „programinę įrangą“.

6E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta įrangai ar medžiagoms, nurodytoms 6A, 6B arba 6C, „gaminti“.

6E003 Kitos „technologijos“, išvardytos toliau:

a. toliau išvardytos „technologijos“:

1. optinių paviršių padengimo ir apdirbimo „technologija“, kuri „reikalinga“ norint pasiekti ‚optinių dangų‘, kurių skersmuo arba pagrindinės ašies ilgis yra ne mažesnis kaip 500 mm, vienalytiškumą, lygų ar geresnį kaip 99,5 %, esant visuminiams nuostoliams (sugerčiai ir sklaidai), mažesniems kaip 5×10^{-3};

NB. *Taip pat žr. 2E003.f.*

Techninė pastaba.

‚Optinė danga‘ – lūžio rodiklio ir padengimo fizinio sluoksnio matematinė sandauga.

2. optinių gaminių 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 m^2;

b. „technologija“, kuri „reikalinga“ norint „kurti“, „gaminti“ arba „naudoti“ specialiai suprojektuotus diagnostinius prietaisus arba bandymų priemonių taikinius, skirtus ypač didelės galios lazeriams („SHPL“) bandyti arba medžiagoms, apšvitintoms „SHPL“ spinduliuotės pluoštu, tirti ir įvertinti.

6E101 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta aparatinei įrangai ar „programinei įrangai“, nurodytai 6A002, 6A007.b ir c, 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 arba 6D103, „naudoti“.

Pastaba. *6E101 taikomas tik „technologijai“, skirtai prekėms, nurodytoms 6A002, 6A007 ir 6A008, jeigu prekės suprojektuotos taikyti oreivystėje ir yra naudojamos „raketose“.*

6E201 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta įrangai, nurodytai 6A003, 6A005.a.2, 6A005.b.2, 6A005.b.3, 6A005.b.4, 6A005.b.6, 6A005.c.2, 6A005.d.3.c, 6A005.d.4.c, 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 arba 6A226, „naudoti“.

1 pastaba. *6E101 taikomas tik „technologijai“, skirtai kameroms, nurodytoms 6A003, jeigu šios kameros taip pat nurodytos bet kuriuose 6A203 kontrolės parametruose.*

2 pastaba. *6E201 taikomas tik l6A005.b.6 nurodytai neodimiu legiruotų lazerių „technologijai“, apibrėžtai bet kuriais 6A205.f nustatytais kontrolės parametrais.*

6E203 „Technologija“, pateikiama kodų arba raktų forma, skirta pagerinti arba padidinti kamerų arba vizualizavimo įtaisų veiksmingumą, siekiant, kad jie atitiktų 6A203.a–6A203.c nurodytas charakteristikas.

7 KATEGORIJA. NAVIGACIJA IR AVIONIKA

7A Sistemos, įranga ir komponentai

NB. *Povandeniniams aparatams skirti autopilotai klasifikuojami 8 kategorijoje.*

Radarai klasifikuojami 6 kategorijoje.

7A001 Akselerometrai ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai, išvardyti toliau:

NB. *TAIP PAT ŽR. 7A101.*

NB. *Apie kampinius arba rotacinius akselerometrus žr. 7A001.b.*

a. linijiniai akselerometrai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. skirti veikti, kai linijinis pagreitis yra ne didesnis nei 15 g, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. (rodmenų) „poslinkio“ „pastovumas“ per vienerius metus mažesnis (geresnis) kaip 130 mikro g fiksuotos kalibruotosios vertės atžvilgiu arba

b. „perskaičiavimo faktoriaus“ „pastovumas“ per vienerius metus mažesnis (geresnis) kaip 130 milijonųjų dalių fiksuotos kalibruotosios vertės atžvilgiu;

7A001 a. (*tęsinys*)

2. skirti veikti, kai linijinis pagreitis yra didesnis nei 15 g, bet mažesnis arba lygus 100 g, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

a. „poslinkio“ „pakartojamumas“ mažesnis (geresnis) kaip 1 250 mikro g per vienerių metų laikotarpį ir

b. „perskaičiavimo faktoriaus“ „pakartojamumas“ mažesnis (geresnis) kaip 1 250 milijonųjų dalių per vienerių metų laikotarpį arba

3. suprojektuoti naudoti inercinėse navigacijos ar vedančiosiose sistemose ir skirti veikti, kai linijinio pagreičio lygis viršija 100 g;

Pastaba. 7A001.a.1 ir 7A001.a.2 netaikomi akselerometrams, kuriais matuojama tik vibracija arba smūgiai.

b. kampiniai ar rotaciniai akselerometrai, skirti veikti, kai linijinis pagreitis viršija 100 g.

7A002 Giroskopai arba kampinio dydžio jutikliai, turintys kurią nors iš išvardytų charakteristikų, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

NB. TAIP PAT ŽR. 7A102.

NB. Apie kampinius arba rotacinius akselerometrus žr. 7A001.b.

a. skirti veikti, kai linijinis pagreitis yra ne didesnis nei 100 g, ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. santykio sritį, mažesnę nei 500 laipsnių per sekundę ir turinčią bet kurią iš šių charakteristikų:

a. „poslinkio“ „pastovumas“, išmatuotas esant 1 g aplinkai per vieną mėnesį, laikantis fiksuotos kalibruotosios vertės, yra mažesnis (geresnis) nei 0,5 laipsnio per valandą arba

b. „kampinis atsitiktinis dreifas“, lygus arba mažesnis (geresnis) nei 0,0035 o/h1/2, arba

Pastaba. 7A002.a.1.b netaikomas „besisukančios masės giroskopams“.

2. santykio sritį, ne mažesnę nei 500 laipsnių per sekundę ir turinčią bet kurią iš šių charakteristikų:

a. „poslinkio“ „pastovumas“, išmatuotas esant 1 g aplinkai per tris minutes, laikantis fiksuotos kalibruotosios vertės, yra mažesnis (geresnis) nei 4 laipsnių per valandą arba

b. „kampinis atsitiktinis dreifas“, lygus arba mažesnis (geresnis) nei 0,1 o/h1/2, arba

Pastaba. 7A002.a.2.b netaikomas „besisukančios masės giroskopams“.

b. skirti veikti esant linijinio pagreičio lygiams, didesniems kaip 100 g.

7A003 ‚Inercinė matavimo įranga arba sistemos‘, turinčios bet kurią iš išvardytų charakteristikų:

NB. TAIP PAT ŽR. 7A103.

1 pastaba. ‚Inercinė matavimo įranga arba sistemos‘, kuriose įdiegti akselerometrai ir giroskopai ir kurios skirtos matuoti greičio ir orientacijos pokyčius, siekiant nustatyti ar išlaikyti kursą arba poziciją ir nebenaudoti išorinio atskaitos šaltinio, kai ji yra suderinta. ‚Inercinė matavimo įranga arba sistemos‘ apima:

— *kurso vertikalės sistemas (AHRS);*

— *girokompasus;*

— *inercinio matavimo elementus (IMU);*

— *inercines navigacijos sistemas (INS);*

— *pamatines inercines sistemas (IRS);*

— *pamatinius inercinius įtaisus (IRU).*

7A003 (*tęsinys*)

2 pastaba. *7A003 netaikomas ‚inercinei matavimo įrangai arba sistemoms', kurios vienos arba daugiau ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių civilinės aviacijos institucijų patvirtintos naudoti „civiliniuose orlaiviuose".*

Techninė pastaba

‚Pozicinių padėčių nuorodų' sistemos, naudojamos nepriklausomam padėties nustatymui, apima:

a. pasaulines palydovinės navigacijos sistemas (GNSS);

b. „duomenų bazėmis pagrįsta navigacijos sistemą" („DBRN").

a. skirtos teikti poziciją „orlaiviams", antžeminėms transporto priemonėms arba laivams, nenaudojant ‚pozicinių padėčių nuorodų' sistemos, ir pasižyminčios toliau išvardytu „tikslumu", normaliai suderinus:

1. 0,8 jūrmylės per valandą („tikimoji apskritiminė paklaida" („CEP")) ar mažesnė (geresnė);

2. 0,5 % poslinkio kelio „CEP" ar mažesnė (geresnė) arba

3. bendras dreifas – 1 jūrmylė („CEP" ar mažesnė (geresnė) per 24 val. laikotarpį;

Techninė pastaba

7A003.a.1, 7A003.a.2 ir 7A003.a.3 išvardyti techniniai parametrai paprastai numatyti ‚inercinei matavimo įrangai arba sistemoms', kurios atitinkamai suprojektuotos „orlaiviams", transporto priemonėms arba laivams. Šie parametrai gaunami panaudojant specializuotų nepozicinių padėčių nuorodų (pvz., aukštimačio, odometro, greičio įrašų) duomenis. Dėl to apibrėžtos techninės vertės negali būti lengvai konvertuojamos, verčiant jas vienu iš šių parametrų. Įranga, suprojektuota kelioms platformoms, įvertinama kiekviename galiojančiame įraše 7A003.a.1, 7A003.a.2 arba 7A003.a.3.

b. skirtos „orlaiviams", antžeminėms transporto priemonėms arba laivams su įdiegtomis ‚pozicinių padėčių nuorodų' sistemomis ir iki 4 minučių laikotarpiu po visų ‚pozicinių padėčių nuorodų' praradimo teikiančios duomenis apie poziciją, kurių „tikslumas" mažesnis (geresnis) nei 10 metrų „CEP";

Techninė pastaba

7A003.b nurodomos sistemos, kuriose ‚inercinė matavimo įranga arba sistemos' ir kitos nepriklausomos ‚pozicinių padėčių nuorodų' sistemos yra įmontuotos (t. y. integruotos) į atskirą įtaisą, kad būtų pagerintas jų veikimas.

c. suprojektuotos „orlaiviams", antžeminėms transporto priemonėms arba laivams, skirtos kursui ar tikrajai šiaurės krypčiai nustatyti ir turinčios kurią nors iš toliau išvardytų charakteristikų:

1. maksimalus darbinis kampinis greitis yra ne didesnis (mažesnis) nei 500 laipsnių/s, o kurso tikslumas, be ‚pozicinių padėčių nuorodų', lygus 0,07 laipsnių/s (platumos) arba mažesnis (geresnis) (lygiavertis 6 kampo minutėms ties 45° platumos), arba

2. maksimalus darbinis kampinis greitis yra didesnis (aukštesnis) nei 500 laipsnių/s, o kurso „tikslumas", be ‚pozicinių padėčių nuorodų', lygus 0,2 laipsnių/s (platumos) arba mažesnis (geresnis) (lygiavertis 17 kampo minutėms ties 45° platumos), arba

d. teikiančios pagreičio ar kampinio greičio matavimų duomenis daugiau nei viena kryptimi ir turinčios kurią nors iš toliau išvardytų charakteristikų:

1. 7A001 ar 7A002 nurodytas veikimas išilgai bet kurios ašies, nenaudojant jokių padėčių nuorodų, arba

2. „tinkamos naudoti kosmose" ir teikiančios kampinio greičio matavimų duomenis, kurių „kampinis atsitiktinis dreifas" išilgai bet kurios ašies mažesnis (geresnis) arba lygus 0,1 o/h1/2.

Pastaba. *7A003.d.2 netaikomas „inercinei matavimo įrangai arba sistemoms", kuriose kaip vienintelis giroskopų tipas montuojami „besisukančios masės giroskopai".*

7A004 ‚Žvaigždžių sekimo įrenginiai' ir jų komponentai, išvardyti toliau:

NB. *TAIP PAT ŽR. 7A104.*

a. ‚žvaigždžių sekimo įrenginiai' su nurodytu azimuto nustatymo „tikslumu", kuris lygus arba mažesnis (geresnis) nei 20 kampo sekundžių per visą nurodytą įrangos veikimo laikotarpį;

b. komponentai, specialiai suprojektuoti įrangai, nurodytai 7A004.a, išvardyti toliau:

1. optinės galvutės ir reflektorinės pertvaros;

2. duomenų apdorojimo įrenginiai.

Techninė pastaba

‚Žvaigždžių sekimo įrenginiai' taip pat vadinami žvaigždžių erdvinės padėties jutikliais arba astronominiais girokompasais.

7A005 Pasaulinių palydovinės navigacijos sistemų (GNSS) priėmimo įranga, kuriai būdinga kuri nors iš išvardytų charakteristikų, ir specialiai jai suprojektuoti komponentai:

NB. *TAIP PAT ŽR. 7A105.*

NB. *Apie įrangą, specialiai suprojektuotą kariniam naudojimui, žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

a. naudojamas iššifravimo algoritmas, specialiai suprojektuotas arba modifikuotas naudojimui valstybės tikslais, siekiant sužinoti aprėpties kodą pozicijai ir laikui nustatyti, arba

b. naudojamos ‚prisitaikomosios antenos sistemos'.

Pastaba. 7A005.b netaikomas GNSS priėmimo įrangai, kurioje naudojami tik tie komponentai, kurie yra suprojektuoti filtruoti, perjungti arba jungti signalus iš daugelio įvairiakrypčių antenų ir kuriuose netaikomi prisitaikomųjų antenų metodai.

Techninė pastaba

Taikant 7A005.b, ‚prisitaikomosios antenos sistemos' dinamiškai generuoja vieną ar kelis erdvinius nulius antenos gardelės struktūroje atlikdamos laikinį ar dažninį signalų apdorojimą.

7A006 Skraidymo aparatų radijo aukščiamačiai, veikiantys dažniais, nepatenkančiais į dažnių juostą nuo 4,2 GHz iki 4,4 GHz imtinai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

NB. *TAIP PAT ŽR. 7A106.*

a. ‚galios valdymą' arba

b. naudojantys fazės manipuliavimą.

Techninė pastaba

‚Galios valdymas' – perduodamos aukščiamačio signalo galios keitimas taip, kad priimama „orlaivio" aukštyje galia visada būtų mažiausia, kuri reikalinga aukščiui nustatyti.

7A008 Povandeninės sonarinės navigacijos sistemos, kuriose naudojamas Doplerio greitis arba greičio koreliacijos įrašai, integruoti su krypties šaltiniu, kurių padėties nustatymo „tikslumas" yra lygus ar mažesnis (geresnis) nei 3 % nuplaukto kurso „tikimosios apskritiminės paklaidos" („CEP"), ir specialiai joms suprojektuoti komponentai.

Pastaba. 7A008 netaikomas sistemoms, specialiai suprojektuotoms instaliuoti jas antvandeniniuose laivuose, arba sistemoms, kurioms reikia akustinių švyturių ar bujų padėties duomenims pateikti.

NB. *Žr. 6A001.a dėl akustinių sistemų ir 6A001.b dėl koreliacinių (laivo) greitį ir Doplerio greitį registruojančių sonarų įrangos.*

Žr. 8A002 dėl kitų laivybos sistemų.

7A101 Linijiniai akselerometrai, išskyrus nurodytus 7A001, suprojektuoti naudoti inercinėse navigacijos sistemose arba visų tipų vedančiosiose sistemose, tinkami naudoti ‚raketose', turintys visas toliau išvardytas charakteristikas, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

a. „poslinkio" „pakartojamumas" mažesnis (geresnis) kaip 1 250 mikro g ir

b. „perskaičiavimo faktoriaus" „pakartojamumas" mažesnis (geresnis) kaip 1 250 milijonųjų dalių;

Pastaba. 7A101 netaikomas akselerometrams, specialiai suprojektuotiems ir sukurtiems kaip matavimo gręžiant (MWD) jutikliai, naudojamiems eksploatuojant gręžinius.

Techninės pastabos

1. *7A101 vartojama sąvoka ‚raketa' reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.*

2. *7A101 vartojamas „poslinkio" ir „perskaičiavimo faktoriaus" matavimas reiškia 1 sigma intervale standartinį nuokrypį per vienerius metus fiksuotos kalibruotosios vertės atžvilgiu.*

7A102 Įvairių tipų giroskopai, nenurodyti 7A002, kurie naudojami ‚raketose' ir turi mažesnį kaip 0,5 ^{o} (1 sigma ar vidutinė kvadratinė paklaida) per valandą „slinkio (dreifo) spartos" ‚stabilumą' 1 g aplinkoje, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai.

Techninės pastabos

1. *7A102 vartojama ‚raketos' sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.*

2. *7A102 vartojama ‚stabilumo' sąvoka reiškia priemonę, suteikiančią galimybę konkrečiam mechanizmui ar veiklos koeficientui išlikti nekintantiems, kai jie funkcionuoja nuolat veikiami fiksuotos veiklos sąlygos (IEEE STD 528-2001, 2.247 pastraipa).*

7A103 Matavimo įranga, navigacijos įranga ir sistemos, kitos nei nurodytos 7A003, išvardytos toliau; ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

a. ‚inercinė matavimo įranga arba sistemos', kuriose naudojami toliau nurodyti akselerometrai arba giroskopai:

1. akselerometrai, nurodyti 7A001.a.3, 7A001.b ar 7A101, arba giroskopai, nurodyti 7A002 ar 7A102, arba

Pastaba. 7A103.a.1 netaikomas įrangai su 7A001.a.3 nurodytais akcelerometrais, kurie suprojektuoti matuoti vibraciją ar smūgius.

2. akselerometrai, nurodyti 7A001.a.1 ar 7A001.a.2, suprojektuoti naudoti inercinėse navigacijos sistemose arba visų tipų vedančiosiose sistemose, tinkami naudoti ‚raketose';

Pastaba. 7A103.a.2 netaikomas įrangai su 7A001.a.1. ar 7A001.a.2 nurodytais akselerometrais, kur tokie akselerometrai yra specialiai suprojektuoti ir sukurti kaip MWD (matavimo gręžiant) jutikliai, naudojami eksploatuojant gręžinius.

Techninė pastaba

7A103.a nurodyta ‚inercinė matavimo įranga arba sistemos', kuriose įdiegti akselerometrai ir giroskopai ir kurios skirtos matuoti greičio ir orientacijos pokyčius, siekiant nustatyti ar išlaikyti kursą arba poziciją ir nebenaudoti išorinio atskaitos šaltinio, kai ji yra suderinta.

Pastaba. 7A103.a nurodyta ‚inercinė matavimo įranga arba sistemos' apima:

— kurso vertikalės sistemas (AHRS);

— *girokompasus;*

7A103 a. *Pastaba:* (*tęsinys*)

— *inercinio matavimo elementus (IMU);*

— *inercines navigacijos sistemas (INS);*

— *pamatines inercines sistemas (IRS);*

— *pamatinius inercinius įtaisus (IRU).*

b. integruotos skrydžio prietaisų sistemos, kurios apima girostabilizatorius ar automatinius pilotus, suprojektuotos ar modifikuotos taip, kad jas būtų galima naudoti ‚raketose';

c. ‚integrinės navigacijos sistemos', suprojektuotos ar modifikuotos naudoti ‚raketose', galinčios užtikrinti navigacijos tikslumą 200 m ar mažesniame lygios tikimybės skritulyje;

Techninė pastaba

‚Integrinę navigacijos sistemą' 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 (arba) greičio matavimus, reguliariai arba nuolat viso skrydžio metu (pvz., palydovinis navigacijos imtuvas, radarinis aukščiamatis ir (arba) Doplerio radaras), ir*

3. *integravimo aparatinė ir programinė įranga;*

d. trijų ašių magnetiniai kryptiniai jutikliai, suprojektuoti ar modifikuoti taip, kad juos būtų galima įdiegti į skrydžio kontrolės ir navigacijos sistemas, kurie nenurodyti 6A006 ir kurie turi visas šias charakteristikas, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai:

1. vidinis nuokrypio išilgine (± 90 laipsnių) ir šonine (± 180 laipsnių) ašimi kompensavimas;

2. azimutinis tikslumas geresnis (didesnis) nei 0,5 laipsnio (vidutinė kvadratinė vertė) ties ± 80^{o} platumos, atsižvelgiant į vietos magnetinį lauką.

Pastaba. Skrydžio kontrolės ir navigacijos sistemos, nurodytos 7A103.d, apima girostabilizatorius, automatinius pilotus ir inercines navigacijos sistemas.

Techninė pastaba

7A103 vartojama ‚raketos' sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

7A104 Astronominiai 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 Palydovinės navigacijos sistemos priėmimo įranga, nenurodyta 7A005, turinti bet kurią iš išvardytų charakteristikų, ir specialiai jai suprojektuoti komponentai:

a. suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose, 9A104 nurodytose zondavimo raketose arba 9A012 ar 9A112.a nurodytuose nepilotuojamuose orlaiviuose arba

b. suprojektuota arba modifikuota taikyti oreivystėje ir turinti bet kurią iš toliau išvardytų charakteristikų:

1. gali teikti navigacinę informaciją didesniu kaip 600 m/s greičiu;

7A105 b. (*tęsinys*)

2. naudojantys iššifravimą, suprojektuoti ar modifikuoti karinei ar vyriausybės veiklai, kad būtų suteikta prieiga prie ‚navigacijos palydovinės sistemos' apsaugotų signalų / duomenų, arba

3. specialiai suprojektuota 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 netaikomi įrangai, suprojektuotai komercinėms, civilinėms ar 'Žmogaus gyvybės apsaugos' (pvz., duomenų vientisumas, skrydžio saugumas) ‚navigacijos palydovinės sistemos' paslaugoms.

Techninė pastaba

7A105 ‚palydovinės navigacijos sistema' apima pasaulines palydovinės navigacijos sistemas (GNSS; pvz., GPS, GLONASS, GALILEO ar BeiDou) ir regionines palydovinės navigacijos sistemas (RNSS; pvz., NavIC, QZSS).

7A106 Radaro arba lazerinio radaro tipo aukščiamačiai, 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. 7A105, 7A106 ir 7A115 nurodyta įranga apima:

a. vietovės kontūrų fiksavimo įrangą;

b. aplinkos fiksavimo ir koreliavimo (tiek skaitmeninio, tiek analoginio) įrangą;

c. Doplerio navigacinio radaro įrangą;

d. pasyvią interferometrų įrangą;

e. vizualizavimo jutiklių įrangą (tiek aktyvią, tiek pasyvią).

7A116 Skrydžio valdymo sistemos ir valdymo vožtuvai, išvardyti toliau; suprojektuoti arba modifikuoti naudoti nešančiosiose raketose, nurodytose 9A004, arba zondavimo raketose, nurodytose 9A104, arba „raketose":

a. pneumatinės, hidraulinės, mechaninės, elektrooptinės ar elektromechaninės skrydžio valdymo sistemos (įskaitant skrydžio pagal radijo ryšį ir skrydžio pagal šviesos signalus 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 vidutinės kvadratinės vertės vibracijos aplinkoje ir 20 Hz–2 kHz dažnio sąlygomis.

Pastaba. Siekiant pakeisti pilotuojamą orlaivį, kad jis veiktų kaip „raketos", 7A116 apima sistemas, įrangą ir vožtuvus, suprojektuotus arba pakeistus taip, kad pilotuojamas orlaivis galėtų veikti kaip bepilotis orlaivis.

7A117 „Nutaikymo sistemos", naudojamos „raketose", galinčiose pasiekti ne didesnį kaip 3,33 % sistemos nuotolio tikslumą, (pvz., ne didesnį kaip 10 km spindulio „lygios tikimybės skritulį" už 300 km).

7B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

7B001 Bandymo, kalibravimo ar derinimo įranga, specialiai suprojektuota 7A nurodytai įrangai.

Pastaba. 7B001 netaikomas bandymo, kalibravimo ar derinimo įrangai, skirtai ‚I techninės priežiūros lygiui' arba ‚II techninės priežiūros lygiui'.

7B001 (*tęsinys*)

Techninės pastabos

1. *‚I techninės priežiūros lygis‘*

Inercinės navigacijos bloko gedimas „orlaivyje“ yra nustatomas pagal valdymo ir displėjaus bloko rodmenis arba 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 linijinis keičiamasis blokas 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 dirbtuvėje pakeičiamo mazgo (SRA) modulis, sukėlęs gedimą. Šis SRA išimamas ir pakeičiamas veikiančiu atsarginiu mazgu. Tada defektinis SRA (o esant galimybei ir visas LRU) siunčiamas gamintojui. ‚II techninės priežiūros lygiui‘ nepriklauso kontroliuojamų akselerometrų arba girojutiklių išmontavimas arba remontas.

7B002 Įranga, specialiai suprojektuota žiedinių „lazerinių“ giroskopų veidrodžių parametrams nustatyti, išvardyta toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 7B102.

a. skaterometrai, kurių matavimo „tikslumas“ lygus arba mažesnis (geresnis) nei 10 milijonųjų dalių;

b. profilometrai, kurių matavimo „tikslumas“ ne didesnis (geresnis) kaip 0,5 nm (5 angstremai).

7B003 Įranga, specialiai suprojektuota 7A nurodytai įrangai „gaminti“.

Pastaba. 7B003 apima:

— *giroskopų derinimo bandymo stotis;*

— *giroskopų dinaminio balansavimo stotis;*

— *giroskopų įsisukimo bandymo stotis;*

— *giroskopų ištuštinimo ir užpildymo stotis;*

— *giroskopinių pelengatorių centrifugų tvirtiklius;*

— *akselerometro ašių statos stotis;*

— *šviesolaidinų giroskopų ričių vyniojimo mašinas.*

7B102 Reflektometrai, specialiai suprojektuoti veidrodžių charakteristikoms matuoti, kurie skirti ne blogesnį kaip 50 milijonųjų dalių matavimo tikslumą turintiems „lazeriniams“ giroskopams.

7B103 „Gamybos priemonės“ ir „gamybos įranga“, išvardytos toliau:

a. „gamybos priemonės“, specialiai suprojektuotos 7A117 nurodytai įrangai;

b. „gamybos įranga“ ir kita bandymo, kalibravimo ar derinimo įranga, išskyrus 7B001–7B003 nurodytą įrangą, suprojektuota arba modifikuota naudoti kartu su 7A nurodyta įranga.

7C Medžiagos

Nėra.

7D Programinė įranga

7D001 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota „kurti“ ar „gaminti“ 7A arba 7B nurodytą įrangą.

7D002 „Pradinės programos“, skirtos veikti bet kurioje inercinės navigacijos įrangoje, įskaitant inercinę įrangą, kuriai netaikomi 7A003 ar 7A004, ar kurso vertikalės sistemose („AHRS“), ar joms prižiūrėti.

Pastaba. *7D002 netaikomas „pradinėms programoms“, skirtoms „naudoti“ kardaninio sujungimo ‚AHRS‘.*

Techninė pastaba

‚AHRS‘ paprastai skiriasi nuo inercinių navigacijos sistemų (INS) tuo, kad ‚AHRS‘ teikia orientavimo krypčių informaciją ir paprastai neteikia pagreičio, greičio bei padėties informacijos, susijusios su INS.

7D003 Kita „programinė įranga“, išvardyta toliau:

a. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota veikimo parametrams pagerinti ar navigacinei sistemos paklaidai sumažinti iki lygių, nurodytų 7A003, 7A004 ar 7A008;

b. „pradinės programos“, skirtos hibridinėms integruotoms sistemoms, kurios pagerina veikimo parametrus ar sumažina navigacinę sistemos paklaidą iki lygio, nurodyto 7A003 ar 7A008, nuolat derindamos judėjimo krypties duomenis su kitais toliau nurodytais navigacijos duomenimis:

1. Doplerio radaro ar sonarinio greičio duomenys;

2. pasaulinių palydovinės navigacijos sistemų (GNSS) pranešimai arba

3. duomenys iš „Duomenų bazėmis pagrįstų navigacijos“ („DBNR“) sistemų;

c. nenaudojama;

d. nenaudojama;

e. automatizuoto projektavimo (CAD) „programinė įranga“, specialiai suprojektuota „aktyviosioms skrydžio valdymo sistemoms“, sraigtasparniams skirtiems daugiakoordinatiniams skrydžio pagal radijo ryšį arba pagal šviesos signalus valdikliams arba jiems skirtoms „oro cirkuliacija valdomoms sukimosi šalinimo ar krypties valdymo sistemoms“, kurių „technologija“ nurodyta 7E004.b.1, 7E004.b.3–7E004.b.5, 7E004.b.7, 7E004.b.8, 7E004.c.1 ar 7E004.c.2, „kurti“.

7D004 „Pradinės programos“, apimančios „kūrimo“ „technologijas“, nurodytas 7E004.a.2, 7E004.a.3, 7E004.a.5, 7E004.a.6 arba 7E004.b, skirtos bet kuriam iš toliau išvardytų:

a. skaitmeninėms skrydžių valdymo sistemoms „visiškajam skrydžio valdymui“;

b. integruotoms jėgainių ir skrydžio valdymo sistemoms;

c. „skrydžio pagal radijo ryšį sistemoms“ arba „skrydžio pagal šviesos signalus sistemoms“;

d. gedimams atsparioms arba savaime susiderinančioms „aktyviosios skrydžio valdymo sistemoms“;

e. nenaudojama;

f. aerodinaminių duomenų sistemoms, pagrįstoms statiniais paviršiaus duomenimis, arba

g. trimačiams vaizduokliams.

Pastaba. *7E004 netaikomas „pradinėms programoms“, susijusioms su įprastais kompiuterių elementais ir naudmenomis (pavyzdžiui, įvesties signalo priėmimas, išvesties signalo perdavimas, kompiuterių programos ir duomenų įkeltis, integruotas bandymas, užduočių planavimo mechanizmai), nevykdančiais konkrečios skrydžio valdymo sistemos funkcijos.*

7D005 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota pasaulinių palydovinės navigacijos sistemų (GNSS) aprėpties kodui, sukurtam naudoti valstybės tikslais, iššifruoti.

7D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota įrangai, nurodytai 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115, 7A116.a, 7A116.b, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 ar 7B103, „naudoti“.

7D102 Integravimo „programinė įranga“, išvardyta toliau:

a. integravimo „programinė įranga“, sukurta 7A103.b nurodytai įrangai;

b. integravimo „programinė įranga“, specialiai suprojektuota 7A003 arba 7A103.a nurodytai įrangai;

c. integravimo „programinė įranga“, suprojektuota ar modifikuota 7A003.c nurodytai įrangai.

Pastaba. *Įprastinėje integravimo „programinėje įrangoje“ naudojamas Kalman filtravimas.*

7D103 7D103 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota 7A117 nurodytų „nutaikymo sistemų“ modeliavimui ar imitavimui arba skirta įdiegti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose.

Pastaba. *7D103 nurodyta „programinė įranga“ išlieka kontroliuojama, kai ji derinama su 4A102 nurodyta specialiai suprojektuota aparatine įranga.*

7D104 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota naudoti „nutaikymo sistemoms“, nurodytoms 7A117 ar joms prižiūrėti.

Pastaba. *7D104 apima „programinę įrangą“, specialiai suprojektuotą arba modifikuotą siekiant pagerinti „nutaikymo sistemų“ veikimą, kad būtų pasiektas arba viršytas 7A117 nurodytas tikslumas.*

7E Technologijos

7E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 ir 7D101–7D103 nurodytai įrangai ar „programinei įrangai“ „kurti“.

Pastaba. *7E001 apima svarbiausias valdymo „technologijas“, skirtas išimtinai įrangai, nurodytai 7A005.a.*

7E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 7A arba 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 techninės priežiūros lygio‘ arba ‚II techninės priežiūros lygio‘ paragrafuose.*

NB. *Žr. 7B001 technines pastabas.*

7E004 Kitos „technologijos“, išvardytos toliau:

a. „technologijos“, skirtos bet kuriems iš toliau išvardytų gaminių „kurti“ ar „gaminti“:

1. nenaudojama;

2. aerodinaminių duomenų sistemas, pagrįstas tik statiniais paviršiaus duomenimis, t. y. kurie išskirstomi remiantis įprastinėmis aerodinaminių duomenų imtimis;

3. trimačius vaizduoklius, skirtus „orlaiviams“;

4. nenaudojama;

7E004 a. (*tęsinys*)

5. elektrinius vykdymo įtaisus (t. y. elektromechaninius, elektrostatinius ir suvienytuosius vykdymo įtaisų blokus), specialiai suprojektuotus ‚pagrindiniam skrydžio valdymui‘;

Techninė pastaba

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

6. ‚skrydžio valdymo optinių jutiklių matricas‘, specialiai suprojektuotas „aktyviosioms skrydžio valdymo sistemoms“ realizuoti, arba

Techninė pastaba

‚Skrydžio valdymo optinių jutiklių matrica‘ – paskirstytųjų optinių jutiklių tinklas, kuriame naudojami „lazerio“ spinduliuotės pluoštai, kad autonominiam apdorojimui būtų teikiami tikralaikiai skrydžio valdymo duomenys.

7. „DBRN“ sistemas, suprojektuotas povandeninei navigacijai naudojant sonarines ar gravitacijos duomenų bazes, kurios užtikrina tikslumą, lygų ar mažesnį (geresnį) nei 0,4 jūrmylės;

b. „kūrimo“ „technologijos“, skirtos „aktyviosioms skrydžio valdymo sistemoms“ (įskaitant „skrydžio pagal radijo ryšį sistemas“ arba „skrydžio pagal šviesos signalus sistemas“):

1. fotonais pagrįsta „technologija“, skirta orlaivio arba skrydžio valdymo komponento būklei atpažinti, skrydžio valdymo duomenims perduoti arba pavaros judėjimui valdyti, kuris „reikalingas“ naudojant „skrydžio pagal šviesos signalus sistemų“ „aktyviąsias skrydžio valdymo sistemas“;

2. nenaudojama;

3. tikralaikiai algoritmai, skirti komponentų jutiklio informacijai analizuoti, kad galėtų būti numatyti ir prevenciniu būdu sušvelninti būsimi „aktyviosios skrydžio valdymo sistemos“ komponentų gedimai ir trikdžiai;

Pastaba. 7E004.b.3 netaikomas algoritmams, skirtiems priežiūrai neprisijungus.

4. tikralaikiai algoritmai, skirti komponentų gedimams nustatyti ir jėgų ir momentų valdymui iš naujo sukonfigūruoti, siekiant sušvelninti „aktyviosios skrydžio valdymo sistemos“ komponentų gedimus ir trikdžius;

Pastaba. 7E004.b.4 netaikomas algoritmams, skirtiems išvengti gedimų poveikio, kai lyginami rezerviniai duomenų šaltiniai arba taikomos iš anksto suplanuotos numatomų gedimų šalinimo priemonės atsijungus nuo tinklo.

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. „technologijoms“, taikomoms skaitmeninių skrydžių valdymo, navigacijos ir jėgainių valdymo duomenų integravimui skaitmeninėje skrydžių valdymo sistemoje ‚skrydžio trajektorijai optimizuoti‘;

b. „technologijoms“, taikomoms prietaisinėms „orlaivių“ sistemoms, naudojamoms tik VOR, DME, ILS arba MLS navigacijoje ar artėjimui.

Techninė pastaba

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

7E004 b. (*tęsinys*)

6. nenaudojama;

7. „Technologija“, „būtina“ užtikrinti „skrydžio pagal radijo ryšį sistemų“, turinčių visas šias charakteristikas, funkcinius reikalavimus:

a. orlaivio sklandmens stovumo „vidinio kontūro“ valdymo prietaisai, kuriems būtina 40 Hz arba didesnė kontūro uždarymo sparta ir

Techninė pastaba

‚Vidinis kontūras‘ reiškia „aktyviųjų skrydžio valdymo sistemų“ funkcijas, užtikrinančias automatinį orlaivio sklandmens stabilumo prietaisų veikimą.

b. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. nustato aerodinaminiu atžvilgiu nestabilų orlaivio sklandmenį į tinkamą padėtį bet kurioje numatytoje skrydžio apribojimų vietoje; atkuriamas valdymas būtų prarandamas, jeigu nebūtų ištaisomas per 0,5 sekundės;

2. sujungia valdymo įtaisus dviejose ar daugiau ašių ir kompensuoja „neįprastus orlaivio būklės pokyčius“;

Techninė pastaba

‚Neįprasti orlaivio būklės pokyčiai‘ apima skrendančio orlaivio konstrukcijos pažeidimą, variklio traukos praradimą, sutrikusį valdymo paviršių veikimą arba pusiausvyrą pažeidžiančius krovinių poslinkius.

3. atlieka 7E004.b.5. nurodytas funkcijas arba

Pastaba. 7E004.b.7.b.3 netaikomas autopilotams.

4. užtikrina patikimai valdomą „orlaivio“ skrydį, išskyrus orlaiviui kylant ar leidžiantis, kai atakos kampo vertė didesnė kaip 18 laipsnių, šoninio slydimo vertė lygi 15 laipsnių, orlaivio polinkio (tangažo) ar pokrypio vertė yra 15 laipsnių / sekundžių arba esama 90 laipsnių / sekundžių posvyrio;

8. „technologija“, „reikalinga“ užtikrinti „skrydžio pagal radijo ryšį sistemų“ funkcinius reikalavimus, kad būtų pasiekta:

a. „orlaivio“ nenutrūkstamo valdymo užtikrinimas, jeigu „skrydžio pagal radijo ryšį sistemoje“ paeiliui atsirastų bet kokie du atskiri trikdžiai ir

b. orlaivio valdymo nutrūkimo tikimybė būtų mažesnė (geresnė) kaip 1×10^{-9} trikdžių per skrydžio valandą;

Pastaba. 7E004.b netaikomas „technologijoms“, susijusioms su įprastais kompiuterių elementais ir naudmenomis (pavyzdžiui, įvesties signalo priėmimas, išvesties signalo perdavimas, kompiuterių programos ir duomenų įkeltis, integruotas bandymas, užduočių planavimo mechanizmai), nevykdančiais konkrečios skrydžio valdymo sistemos funkcijos.

c. „technologijos“, skirtos sraigtasparnių sistemoms „kurti“, išvardytos 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“;

7E004 c. (*tęsinys*)

3. rotoriaus mentėms, turinčioms ‚keičiamosios geometrijos aerodinaminius paviršius', skirtoms naudoti sistemose su individualiu menčių valdymu.

Techninė pastaba

‚Keičiamosios geometrijos aerodinaminiai paviršiai' – paviršiai, kurių padėtis skrydžio metu gali būti valdoma, keičiant užpakalinės briaunos užsparnius ar skydelius arba priekinės briaunos priešsparnius arba pasukant priekinę dalį žemyn.

7E101 „Technologijos", remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos „naudoti" įrangai, nurodytai 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115–7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101–7D103.

7E102 „Technologijos", skirtos apsaugoti aviacijos elektroniką ir elektros posistemes nuo išorinių šaltinių sukeliamų 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 „Technologija", skirta 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 ir antvandeniniai laivai, išvardyti toliau:

NB. Apie povandeninių aparatų įrangos kontrolės statusą žr.:

— *6 kategoriją – jutikliams;*

— *7 ir 8 kategorijas – navigacijos įrangai;*

— *8A kategoriją – povandeninei įrangai.*

a. povandeniniai pririšami pilotuojami (gyvenamieji) aparatai, suprojektuoti veikti didesniame nei 1 000 m gylyje;

b. pilotuojami (gyvenamieji) nepririšami povandeniniai aparatai, pasižymintys bet kuria iš šių charakteristikų:

1. suprojektuoti ‚veikti autonomiškai' ir turintys keliamąją jėgą (gebą):

a. 10 % ar daugiau jų svorio ore ir

b. 15 kN ar daugiau;

2. suprojektuoti veikti didesniame kaip 1 000 m gylyje arba

3. turi visas šias charakteristikas:

a. suprojektuoti nuolat ‚veikti autonomiškai' 10 val. ar daugiau ir

b. turintys 25 jūrmylių ar didesnę ‚plaukiojimo zoną';

Techninės pastabos

1. *8A001.b vartojama sąvoka ‚veikti autonomiškai' reiškia gebėjimą visiškai pasinerti (be šnorkelio), visų sistemų darbingumą ir gebėjimą judėti mažiausiu greičiu, kuriam esant galima saugiai valdyti povandeninio aparato pasinėrimo greičio dinamiką naudojant tik aparato giluminius vairus, nenaudojant pagalbinių laivų ar antvandeninių priemonių jūroje ar krante ir turinčių po vandeniu ar ant jo naudojamą jėgainių sistemą.*

2. *8A001.b vartojama sąvoka ‚plaukiojimo zona' (plaukiojimo nuotolis) reiškia pusę didžiausio atstumo, per kurį povandeninis aparatas gali ‚veikti autonomiškai'.*

8A001 (*tęsinys*)

c. nepilotuojami (negyvenamieji) pririšami povandeniniai aparatai, suprojektuoti veikti didesniame negu 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, pasižymintys bet kuria iš šių charakteristikų:

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 nei 1 000 m optinę duomenų ar komandų perdavimo liniją;

e. didesnės nei 5 mN keliamosios jėgos (gebos) jūrų gelbėjimo sistemos objektams iš didesnio nei 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 didesniam kaip 1 000 m gyliui, kurių pozicionavimo „tikslumas“ – 10 m nuo nustatyto taško;

f. nenaudojama;

g. nenaudojama;

h. nenaudojama;

i. nenaudojama.

8A002 Jūrininkystės sistemos, įranga ir komponentai, išvardyti toliau:

Pastaba. Povandeninių ryšių sistemos klasifikuojamos 5 kategorijos 1 dalyje – Telekomunikacijos.

a. sistemos, įranga ir komponentai, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti galintiems panirti aparatams ir suprojektuoti veikti virš 1 000 m gylyje:

1. slėginiai gaubtai arba slėginiai korpusai, kurių didžiausias vidinis kameros skersmuo didesnis negu 1,5 m;

2. nuolatinės srovės ar elektroraketiniai varikliai;

3. jungiamieji kabeliai ir jų jungtys su optinėmis skaidulomis ir sintetiniais sutvirtinimo elementais;

4. komponentai, pagaminti iš 8C001 nurodytų medžiagų;

Techninė pastaba

8A002.a.4 tikslas neturėtų tapti neįvykdomas dėl 8C001 nurodytos ‚sintaktinės putos‘ eksporto, kai jau baigta vidurinioji gamybos stadija, tačiau ši medžiaga dar nėra galutinės komponento formos.

b. sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos automatiškai valdyti 8A001 nuodytiems povandeniniams aparatams, naudojančios navigacijos duomenis, turinčios uždarą reguliavimo grandinę ir turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. galinčios leisti aparatui judėti iki 10 m nuo iš anksto numatyto vandens kolonos taško;

2. galinčios išlaikyti aparatą 10 m ribose nuo numatyto vandens kolonos taško arba

3. galinčios išlaikyti aparatą ne didesniu kaip 10 m atstumu nuo kabelio po jūros dugnu ar virš jo;

c. šviesolaidinės korpuso jungtys;

8A002 (*tęsinys*)

d. povandeninio matymo sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos nuotoliniam povandeninio aparato valdymui, naudojant techniką, mažinančią atgalinę sklaidą, įskaitant riboto nuotolio šviestuvus ar „lazerių“ sistemas;

e. nenaudojama;

f. nenaudojama;

g. šviesos sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos naudoti po vandeniu, išvardytos toliau:

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 tam skirti kompiuteriai, turintys bet kurią 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, arba

2. galintys išvystyti 250 N ar didesnę jėgą ir 250 Nm ar didesnį sukimo momentą ir savo konstrukcijos elementuose turintys titano pagrindo lydinių arba „kompozicinių“ „pluoštinių ar gijinių medžiagų“;

i. nuotolinio valdymo lankstiniai (šarnyriniai) manipuliatoriai, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti naudoti povandeniniuose aparatuose, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. sistemos, kurios manipuliatoriams valdyti naudoja informaciją iš jutiklių, matuojančių:

a. išorinį objektą veikiantį sukimo momentą ar jėgą arba

b. lytėjimo tarp manipuliatoriaus ir išorinio objekto pojūtį arba

2. kontroliuojami pagal vedančiojo – vedamojo metodą ir turintys 5 ar daugiau ‚judesio laisvės‘ laipsnių;

Techninė pastaba

Apibrėžiant ‚judesio laisvės‘ laipsnių skaičių, įskaitomos tik proporcingo valdymo, naudojant grįžtamąjį ryšį pagal padėtį, funkcijos.

j. nuo oro prieigos 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 išmetalų;

b. sistemas, specialiai suprojektuotas dirbti naudojant vienatomes dujas;

c. įtaisus ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis negu 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisus smūgiams sumažinti arba

d. sistemas, turinčias visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuotos suslėgti reakcijos produktus ar perdirbti kurą;

2. specialiai suprojektuotos saugoti reakcijos produktus ir

3. specialiai suprojektuotos ištraukti ir suslėgti reakcijos produktus iki 100 kPa ar daugiau;

8A002 j. (*tęsinys*)

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 išmetalų;

b. sistemas, specialiai suprojektuotas dirbti naudojant vienatomes dujas;

c. įtaisus ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis negu 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisus smūgiams sumažinti ir

d. specialiai suprojektuotas dujų išmetimo sistemas, kurios neišmeta degimo produktų nuolatos;

3. „kuro elemento“ nuo oro prieigos nepriklausomos degimo sistemos, kurių išeigos galia didesnė kaip 2 kW, turinčios bet kurį iš šių elementų:

a. įtaisus ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis negu 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisus smūgiams sumažinti arba

b. sistemas, turinčias visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuotos suslėgti reakcijos produktus ar perdirbti kurą;

2. specialiai suprojektuotos saugoti reakcijos produktus ir

3. specialiai suprojektuotos ištraukti ir suslėgti reakcijos produktus iki 100 kPa ar daugiau;

4. Stirlingo ciklo variklių nuo oro nepriklausomos borto jėgainės, turinčios visus šiuos elementus:

a. įtaisus ar gaubtus, specialiai suprojektuotus mažinti povandeninį triukšmą, kurio dažnis mažesnis negu 10 kHz, arba specialius montavimo įtaisus smūgiams sumažinti ir

b. specialiai suprojektuotas dujų išmetimo sistemas, kurios išmeta degimo produktus esant 100 kPa ar didesniam slėgiui;

k. nenaudojama;

l. nenaudojama;

m. nenaudojama;

n. nenaudojama;

o. sraigtai, galios perdavimo, galios generavimo ir triukšmo mažinimo sistemos:

1. nenaudojama;

2. laivasraigčiai, laivuose naudoti suprojektuotos galios generavimo ir perdavimo sistemos:

a. valdomo menčių polinkio sraigtai ir stebulių rinkiniai, galintys perduoti daugiau kaip 30 MW galią;

b. viduje skysčiu aušinami, elektra varomi varikliai, kurių išėjimo galia didesnė kaip 2,5 MW;

c. „superlaidininkiniai“ varomieji varikliai arba nuolatinės srovės magnetoelektriniai varomieji varikliai, kurių išėjimo 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 sraigtu ventiliuojamos sraigtų sistemos, skirtos daugiau kaip 2,5 MW;

8A002 o. (*tęsinys*)

3. triukšmo mažinimo sistemos, suprojektuotos naudoti 1 000 tonų ar didesnės talpos laivuose, išvardytos toliau:

a. žemesnio nei 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;

Techninė pastaba

‚Aktyvios triukšmo mažinimo ar panaikinimo sistemos' apima elektronines valdymo sistemas, galinčias aktyviu būdu sumažinti įrenginių vibraciją generuojant į šaltinį nukreiptus antitriukšmus ar antivibraciją.

p. siurbliniai hidroreaktyviniai varantieji įrenginiai (varytuvai), turintys visas šias charakteristikas:

1. didesnę nei 2,5 MW išėjimo galią ir

2. juose naudojamos kreipiamosios tūtos ir srovės formavimo vairamente technologijos varos efektyvumui gerinti ar po vandeniu išskiriamam triukšmui mažinti;

q. šie povandeninio plaukiojimo ir nardymo aparatai:

1. uždaro ciklo kvėpavimo aparatai;

2. pusiau uždaro ciklo kvėpavimo aparatai;

Pastaba. *8A002.q netaikomas asmeniniam naudojimui skirtiems individualiems kvėpavimo aparatams, kai jie pervežami jų naudotojų.*

NB. *Apie įrangą ir įtaisus, specialiai suprojektuotus kariniam naudojimui, žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

r. akustinės sistemos narams atgrasyti, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos narams trukdyti ir turinčios didesnį kaip 190 dB (1 μPa slėgio atžvilgiu, kai atstumas 1 m) garso slėgio lygį 200 Hz ir žemesniais dažniais.

1 pastaba. *8A002.r netaikomas narų atgrasymo sistemoms, veikiančioms sprogstamųjų povandeninių įtaisų, orinių pistoletų ar degiųjų užtaisų pagrindu.*

2 pastaba. *8A002.r apima narų atgrasymo akustines sistemas, kuriose naudojami kibirkštinių iškroviklių šaltiniai, taip pat vadinami plazminiais garso šaltiniais.*

8B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

8B001 Hidrodinaminiai vamzdžiai, kurių foninis triukšmas mažesnis negu 100 dB (atskaitos lygis 1 μPa, 1 Hz), naudojami dažnių juostoje nuo 0 iki 500 Hz, suprojektuoti akustiniams laukams, kuriuos generuoja varančiojo įrenginio modelius aptekančios hidrosrovės, matuoti.

8C Medžiagos

8C001 ‚Sintaktinės putos' povandeninėms reikmėms, turinčios visas išvardytas charakteristikas:

NB. *Taip pat žr. 8A002.a.4.*

a. skirtos virš 1 000 m jūros gyliui ir

b. mažesnio nei 561 kg/m^3 tankio.

8C001 (*tęsinys*)

Techninė pastaba

‚Sintaktinės putos' susideda iš tuščiavidurių plastiko ar stiklo rutulių, įdėtų į dervos „rišiklį".

8D Programinė įranga

8D001 „Programinė įranga", specialiai suprojektuota ar modifikuota įrangai arba medžiagoms, nurodytoms 8A, 8B ar 8C, „kurti", „gaminti" ar „naudoti".

8D002 Speciali „programinė įranga", specialiai suprojektuota ar modifikuota sraigtams, specialiai suprojektuotiems povandeniniam triukšmui mažinti, „kurti", „gaminti", remontuoti, rekonstruoti ar pertekinti (pakartotinai apdirbti).

8E Technologijos

8E001 „Technologijos", remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos įrangai arba medžiagoms, nurodytoms 8A, 8B arba 8C, „kurti" arba „gaminti".

8E002 Kitos „technologijos", išvardytos toliau:

a. „technologija", skirta „kurti", „gaminti", remontuoti, rekonstruoti ar pertekinti (pakartotinai apdirbti) sraigtus, specialiai suprojektuotus povandeninio triukšmo mažinimui;

b. „technologija", skirta 8A001, 8A002.b, 8A002.j, 8A002.o ar 8A002.p nurodytai įrangai rekonstruoti arba pertekinti (pakartotinai apdirbti);

c. „technologija", remiantis Bendrąja technologijos pastaba, skirta „kurti" arba „gaminti":

1. antvandeniniai (su oro pagalve) aparatai (keičiamos konstrukcijos), turintys visas išvardytas charakteristikas:

a. didesnis kaip 30 mazgų maksimalus projektinis greitis (visiškai pakrauto), esant 1,25 m ar aukštesnėms bangoms;

b. amortizacinis slėgis į bortus – didesnis kaip 3 830 Pa ir

c. tuščio ir visiškai pakrauto tonažų santykis mažesnis kaip 0,70;

2. antvandeniniai aparatai (nekeičiamos paviršinės konfigūracijos), kurių maksimalus projektinis greitis (visiškai pakrauto), esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms, yra daugiau kaip 40 mazgų;

3. laivai su povandeniniais sparnais, turintys aktyvias automatinio sparnų valdymo sistemas, kurių projektinis greitis (visiškai pakrautų) esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms yra ne mažiau kaip 40 mazgų, arba

4. ‚mažo vaterlinijos ploto laivai', turintys bet kurią iš išvardytų charakteristikų:

a. visiškai pakrauto laivo tonažas – per 500 tonų, maksimalus (visiškai pakrauto) projektinis greitis esant 3,25 m ar aukštesnėms bangoms – daugiau kaip 35 mazgai arba

b. visiškai pakrauto laivo tonažas – per 1 500 tonų, maksimalus (visiškai pakrauto) projektinis greitis esant 4 m ar aukštesnėms bangoms – daugiau kaip 25 mazgai.

Techninė pastaba

‚Mažo vaterlinijos ploto laivai' apibrėžiami pagal šią formulę: vaterlinijos plotas pagal darbo projektą mažesnis negu 2 × (vandentalpa pagal darbo projektą)$^{2/3}$.

9 KATEGORIJA. ORO ERDVĖ IR VAROMOJI JĖGA

9A Sistemos, įranga ir komponentai

NB. Apie varančiuosius įrenginius, taip suprojektuotus ar pritaikytus, kad būtų atsparūs neutroninei ar nenuostoviajai jonizuojančiajai spinduliuotei, žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

9A001 Lėktuvų dujų turbininiai varikliai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

NB. TAIP PAT ŽR. 9A101.

9A001 (*tęsinys*)

a. integruotą bet kurią iš „technologijų“, nurodytų 9E003.a, 9E003.h arba 9E003.i, arba

1 pastaba *9A001.a netaikomas lėktuvų dujų turbininiams varikliams, atitinkantiems visus šiuos reikalavimus:*

a. sertifikuotoms vienos arba daugiau ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių civilinės aviacijos įgaliotųjų atstovų ir

b. skirtoms nekariniams pilotuojamiems „orlaiviams“, kuriems viena arba daugiau ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių yra išdavusi „orlaiviui“, turinčiam šį konkretų variklio tipą, kurį nors iš šių dokumentų:

1. civilinio tipo sertifikatą arba

2. tarptautinės civilinės aviacijos organizacijos (ICAO) pripažįstamą lygiavertį dokumentą.

2 pastaba *9A001.a netaikomas lėktuvų dujų turbininiams varikliams, skirtiems pagalbinėms jėgainėms (APU), kurias sertifikavo vienos arba daugiau ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių civilinės aviacijos tarnyba.*

b. suprojektuoti, kad „orlaivis“ skristų 1 macho ar didesniu greičiu daugiau kaip trisdešimt minučių.

9A002 ‚Laivų dujų turbininiai varikliai‘, suprojektuoti naudoti skystąjį kurą ir turintys visas toliau išvardytas charakteristikas, ir specialiai suprojektuotos jų sąrankos ir komponentai:

a. didžiausia nepertraukiama galia, kai variklis veikia 24 245 kW ar daugiau „nusistovėjusiu režimu“ norminėmis sąlygomis, nustatytomis ISO 3977-2:1997 (ar jį atitinkančiais nacionaliniais standartais), ir

b. ‚koreguotos savitosios kuro sąnaudos‘ neviršija 0,219 kg/kWh, kai didžiausia nepertraukiama galia naudojant skystąjį kurą yra 35 %.

Pastaba. *Terminas ‚laivų dujų turbininiai varikliai‘ apima pramoninius ar aviacijoje naudojamus dujų turbininius variklius, pritaikytus elektrai laivuose generuoti ar jiems varyti.*

Techninė pastaba

Taikant 9A002 ‚koreguotos savitosios kuro sąnaudos‘ – variklio savitosios kuro sąnaudos, koreguotos pagal laivų distiliacinį skystąjį kurą, kurio apatinis šilumingumas (t. y. apatinio šilumingumo vertė) yra 42 MJ/kg (ISO 3977-2:1997).

9A003 Specialiai suprojektuoti sąrankos ir komponentai, įskaitant 9E003.a, 9E003.h arba 9E003i nurodytas „technologijas“, skirti šiems lėktuvų dujų turbininiams varikliams:

a. nurodytiems 9A001 arba

b. tiems, kurių konstrukcija suprojektuota arba kurie yra pagaminti ne *ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių*, arba tai yra nežinoma gamintojui.

9A004 Nešančiosios raketos, „erdvėlaiviai“, „erdvėlaivio konstrukcijos“, „erdvėlaivių naudingieji kroviniai“, erdvėlaivių sistemos ar įranga ir antžeminė įranga:

NB. *TAIP PAT ŽR. 9A104.*

a. nešančiosios raketos;

b. „erdvėlaiviai“;

c. „erdvėlaivio konstrukcijos“;

9A004 (*tęsinys*)

d. „erdvėlaivių naudingieji kroviniai“, kurie apima 3A001.b.1.a.4, 3A002.g, 5A001.a.1, 5A001.b.3, 5A002.c, 5A002.e, 6A002.a.1, 6A002.a.2, 6A002.b, 6A002.d, 6A003.b, 6A004.c, 6A004.e, 6A008.d, 6A008.e, 6A008.k, 6A008.l ar 9A010.c nurodytus elementus;

e. sistemos ar įranga, specialiai suprojektuota „erdvėlaiviui“ ir turinti visas šias funkcijas:

1. ‚valdymo ir nuotolinio matavimo duomenų tvarkymas‘;

Pastaba. Taikant 9A004.e.1., ‚valdymo ir nuotolinio matavimo duomenų tvarkymas‘ apima konstrukcijos duomenų valdymą, saugojimą ir apdorojimą.

2. ‚naudingojo krovinio duomenų tvarkymas‘ arba

Pastaba. Taikant 9A004.e.2., ‚naudingojo krovinio duomenų tvarkymas‘ apima naudingojo krovinio duomenų valdymą, saugojimą ir apdorojimą.

3. ‚erdvinės padėties nustatymas ir orbitos kontrolė‘;

Pastaba. Taikant 9A004.e.3., ‚erdvinės padėties nustatymas ir orbitos kontrolė‘ apima nuotolinį zondavimą ir įjungimą norint nustatyti „erdvėlaivio“ buvimo vietą ir padėtį erdvėje.

NB. Apie įrangą, specialiai suprojektuotą kariniam naudojimui, žr. dalį KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.

f. antžeminė įranga, specialiai suprojektuota „erdvėlaiviui“:

1. nuotolinio matavimo ir nuotolinio valdymo įranga, specialiai suprojektuota bet kuriai iš šių duomenų apdorojimo funkcijų:

a. kadro sinchronizavimo ir klaidų koregavimo nuotolinio matavimo duomenų apdorojimui „erdvėlaivio konstrukcijų“ veikimo būklei (taip pat vadinamai sveikatos ir saugos būklei) stebėti arba

b. valdymo duomenų apdorojimui siekiant formatuoti valdymo duomenis, siunčiamus „erdvėlaiviui“, kad būtų kontroliuojamos „erdvėlaivio konstrukcijos“;

2. Imitatoriai, specialiai suprojektuoti „erdvėlaivio“ ‚veikimo procedūrų tikrinimui‘.

Techninė pastaba

Taikant 9A004.f.2 ‚veikimo procedūrų tikrinimas‘ yra bet kuri iš šių funkcijų:

1. komandų sekų patvirtinimas;

2. operatyvinis rengimas;

3. operatyvinės pratybos arba

4. operatyvinė analizė.

9A005 Skystojo kuro raketiniai varantieji įrenginiai, turintys bet kurią iš sistemų ar komponentų, nurodytų 9A006.

NB. TAIP PAT ŽR. 9A105 ir 9A119.

9A006 Toliau išvardytos sistemos ir komponentai, specialiai suprojektuoti skystojo kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams:

NB. TAIP PAT ŽR. 9A106, 9A108 ir 9A120.

a. kriogeniniai aparatai, bortiniai Diuaro indai, kriogeniniai šildomieji vamzdžiai ar kriogeninės sistemos, specialiai suprojektuotos naudoti kosminėse transporto priemonėse ir per metus patiriančios mažesnį nei 30 % kriogeninio skysčio nuostolį;

9A006 (*tęsinys*)

b. kriogeniniai konteineriai ar uždarojo ciklo šaldymo sistemos, galinčios užtikrinti 100 K (– 173 °C) ar mažesnę temperatūrą „orlaiviuose“, galinčiuose nepertraukiamai skristi 3 machų greičiu, nešančiosiose raketose ar „erdvėlaiviuose“;

c. skystojo vandenilio laikymo ar transportavimo sistemos;

d. didžiaslėgiai (daugiau 17,5 MPa) turbininiai siurbliai, siurblių komponentai ar su jais susiję dujų generatoriai arba dujų tiekimo į turbinas sistemos;

e. didžiaslėgės (daugiau kaip 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);

g. skystojo raketinio kuro purkštuvai, turintys ne didesnes kaip 0,381 mm skersmens atskiras angas (neapskritiminės angos plotas ne didesnis kaip $1,14 \times 10^{-3}$ cm^2) ir specialiai suprojektuoti skystojo kuro raketiniams varikliams;

h. vienblokės raketinių variklių kameros ar vienblokės kūginės išmetimo tūtos iš anglis-anglis junginio, turinčio ne mažesnį kaip 1,4 g/cm^3 tankį ir ne mažesnį kaip 48 MPa tempiamąjį stiprį.

9A007 Kietojo kuro raketiniai varantieji įrenginiai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

NB. TAIP PAT ŽR. 9A107 ir 9A119.

a. visuminis jėgos impulsas, didesnis kaip 1,1 MNs;

b. ne mažesnį 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 nei 88 %, ir raketinio kuro kietosios dalies įkrovą, didesnę nei 86 %;

d. 9A008 nurodytus komponentus arba

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

‚Stiprios mechaninės sankibos‘ sąvoka reiškia sukibimo stiprį, ne mažesnį kaip raketinio kuro sukibimo stipris.

9A008 Komponentai, specialiai suprojektuoti kietojo kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams, nurodyti toliau:

NB. TAIP PAT ŽR. 9A108.

a. izoliacijos ir raketinio kuro susiejimo sistemos, naudojančios įvores ‚stipriai mechaninei sankibai‘ užtikrinti ar barjerui, panaikinančiam cheminę migraciją tarp kietojo raketinio kuro ir korpuso izoliacinės medžiagos, sudaryti;

Techninė pastaba

‚Stiprios mechaninės sankibos‘ sąvoka reiškia sukibimo stiprį, ne mažesnį kaip raketinio kuro sukibimo stipris.

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 nei 45 kN arba kurių žiočių erozijos laipsnis mažesnis nei 0,075 mm/s;

9A008 (*tęsinys*)

d. judamųjų tūtų ar antrinio skysčių įpurškimo traukos vektoriaus valdymo sistemos, galinčios užtikrinti bet kurią iš šių charakteristikų:

1. didesnį kaip ± 5° įvairiaašį judėjimą;

2. 20°/s ar didesnį kampinio vektoriaus sukimąsi arba

3. $40^{o}/s^{2}$ ar didesnį kampinio vektoriaus pagreitį.

9A009 Hibridiniai raketiniai varantieji įrenginiai, turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

NB. TAIP PAT ŽR. 9A109 ir 9A119.

a. visuminis jėgos impulsas, didesnis kaip 1,1 MNs; arba

b. traukos lygiai, didesni nei 220 kN išmetimo į vakuumą sąlygomis.

9A010 Specialiai suprojektuoti nešančiųjų raketų komponentai, sistemos ir konstrukcijos, nešančiųjų raketų varantieji įrenginiai ar „erdvėlaiviai“:

NB. TAIP PAT ŽR. 1A002 ir 9A110.

a. komponentai ir konstrukcijos, sunkesni nei 10 kg ir specialiai suprojektuoti nešančiosioms raketoms, pagaminti naudojant bet kurį iš šių komponentų:

1. „kompozicines“ medžiagas, pagamintas iš „pluoštinių ar gijinių medžiagų“, nurodytų 1C010.e, ir dervų, nurodytų 1C008 arba 1C009.b;

2. metalo „rišiklių“ „kompozitus“, sustiprintus:

a. medžiagų, nurodytų 1C007;

b. „pluoštinių ar gijinių medžiagų“, nurodytų 1C010; arba

c. aliuminidų, nurodytų 1C002.a, arba

3. 1C007 nurodytų keraminio „rišiklio“ „kompozicinių“ medžiagų;

Pastaba. Svorio mažėjimo nutrūkimas nesvarbus raketos priekiniams kūginiams kevalams.

b. komponentai ir konstrukcijos, specialiai suprojektuoti nešančiųjų raketų varantiesiems įrenginiams, nurodytiems 9A005–9A009, pagamintiems naudojant bet kurį iš šių komponentų:

1. „pluoštines ar gijines medžiagas“, nurodytas 1C010.e, ir dervas, nurodytas 1C008 arba 1C009.b;

2. metalo „rišiklių“ „kompozitus“, sustiprintus:

a. medžiagų, nurodytų 1C007;

b. „pluoštinių ar gijinių medžiagų“, nurodytų 1C010; arba

c. aliuminidų, nurodytų 1C002.a, arba

3. 1C007 nurodytų keraminio „rišiklio“ „kompozicinių“ medžiagų;

c. konstrukciniai komponentai ir izoliacijos sistemos, specialiai suprojektuotos aktyviai valdyti „erdvėlaivio“ konstrukcijų dinamines charakteristikas ar formos iškraipymus;

d. pulsuojantieji skystojo kuro raketiniai varikliai, turintys ne mažesnį kaip 1 kN/kg traukos ir masės santykį bei atsako trukmę (laiko tarpą nuo starto akimirkos iki tol, kol pasiekiama 90 % vardinės traukos jėgos), mažesnę kaip 30 ms.

9A011 Tiesiasroviai reaktyviniai, viršgarsiniai ar kombinuotojo ciklo varikliai ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai.

NB. TAIP PAT ŽR. 9A111 ir 9A118.

9A012 „Nepilotuojami orlaiviai“ („UAV“), nepilotuojami „dirižabliai“, susijusi įranga ir komponentai, išvardyti toliau:

NB. *TAIP PAT ŽR. 9A112.*

a. „UAV“ arba nepilotuojami „dirižabliai“, suprojektuoti atlikti valdomą skrydį už ‚operatoriaus‘ tiesioginės ‚natūraliosios regos“ ribų ir turintys bet kurią iš šių charakteristikų:

1. turi visas šias charakteristikas:

a. ilgiausia ‚atsparumo‘ trukmė – 30 minučių arba ilgesnė, tačiau trumpesnė negu 1 valanda ir

b. suprojektuoti pakilti ir užtikrinti stabilų valdomą skrydį pučiant vėjo gūsiams, kurių greitis 46,3 km/h (25 mazgai) ar didesnis arba

2. ilgiausia ‚atsparumo‘ trukmė – 1 valanda arba ilgesnė;

Techninės pastabos

1. *Taikant 9A012.a, ‚operatorius‘ – tai „UAV“ arba nepilotuojamo „dirižablio“ skrydį pradedantis ar jį valdantis asmuo.*

2. *Taikant 9A012.a., ‚atsparumas‘ turi būti apskaičiuojamas ISA sąlygomis (ISO 2533:1975) jūros lygyje ir nesant vėjo.*

3. *Taikant 9A012.a., ‚natūralioji rega‘ – tai žmogaus regėjimas be optinių priemonių, su korekciniais lęšiais ar be jų.*

b. susijusi įranga ir komponentai, išvardyti toliau:

1. nenaudojama;

2. nenaudojama;

3. įranga arba komponentai, specialiai suprojektuoti pilotuojamą „orlaivį“ arba pilotuojamą „dirižablį“ pakeisti 9A012.a nurodytu „UAV“ arba nepilotuojamu „dirižabliu“;

4. orą naudojantys stūmokliniai vidaus degimo varikliai su grįžtamai slenkamuoju arba rotaciniu stūmoklio judėjimu, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti siekiant paleisti „UAV“ arba nepilotuojamus „dirižablius“ į didesnį nei 15 240 m (50 000 pėdų) aukštį.

9A101 Turboreaktyviniai ir turboventiliatoriniai varikliai, išskyrus nurodytus 9A001, išvardyti toliau:

a. varikliai, turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. didesnė kaip 400 N ‚didžiausioji traukos jėga‘ (pasiekiama išmontavus), išskyrus civiliniams tikslams sertifikuotus variklius, turinčius ‚didžiausiąją traukos jėgą‘ didesnę kaip 8 890 N (pasiekiamą išmontavus), ir

2. savitosios kuro sąnaudos, ne didesnės kaip 0,15 $kg/N^{-1}/h^{-1}$ (didžiausia nepertraukiama galia esant jūros lygio slėgiui bei statinėms sąlygoms ir naudojant ICAO standartinę atmosferą);

3. ‚grynasis svoris‘ mažesnis nei 750 kg ir

4. ‚pirmojo etapo rotorių skersmuo‘ mažesnis nei 1 m;

Techninės pastabos

1. *Taikant 9A101.a.1, ‚didžiausia traukos jėga‘ – gamintojo nurodyta didžiausia variklio, kai jis išmontuotas esant jūros lygio slėgiui bei statinėms sąlygoms ir naudojant ICAO standartinę atmosferą, trauka. Civilinio tipo sertifikatu sertifikuota traukos vertė bus lygi arba mažesnė už gamintojo parodytą didžiausią variklio tipo trauką.*

9A101 a. (*tęsinys*)

2. ‚Grynasis svoris' – variklio svoris be skysčių (kuro, hidraulinių skysčių, tepalų ir pan.) ir be korpuso (apgaubo).

3. ‚Pirmojo etapo rotorių skersmuo' – variklio pirmojo sukimosi etapo skersmuo, ventiliatoriaus ar kompresoriaus, išmatuotas ties mentės galų priekiniu kraštu.

b. varikliai, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti „raketose" ar 9A012 arba 9A112.a nurodytuose nepilotuojamuose orlaiviuose.

9A102 ‚Turbosraigtinės variklių sistemos', specialiai suprojektuotos 9A012 arba 9A112.a nurodytiems nepilotuojamiems orlaiviams, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, kurių ‚didžiausia galia' viršija 10 kW.

Pastaba. 9A102 netaikomas civiliniams tikslams sertifikuotiems varikliams.

Techninės pastabos

1. Taikant 9A102 a ‚turbosraigtinė variklių sistema' turi visus šiuos komponentus:

a. turboveleninį variklį ir

b. galios perdavimo sistemą, perduodančią galią į sraigtą.

2. Taikant 9A102, ‚didžiausia galia' pasiekiama, kai variklis išmontuotas esant jūros lygio slėgiui ir statinėms sąlygoms bei naudojant ICAO standarto atmosferą.

9A104 Zondavimo raketos, pasiekiančios ne mažesnį kaip 300 km nuotolį.

NB. TAIP PAT ŽR. 9A004.

9A105 Toliau nurodyti skystojo kuro raketų varikliai arba gelinio kuro raketų varikliai:

NB. TAIP PAT ŽR. 9A119.

a. skystojo kuro raketų varikliai arba gelinio kuro raketų varikliai, tinkami naudoti „raketose", nenurodyti 9A005, integruoti arba suprojektuoti ar modifikuoti, kad būtų integruoti į skystojo kuro arba gelinio kuro varymo sistemą, kurios visuminis jėgos impulsas lygus 1,1 MNs arba didesnis;

b. skystojo kuro raketų varikliai arba gelinio kuro raketų varikliai, tinkami naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose ne mažesnį kaip 300 km nuotolį, nenurodyti 9A005 ar 9A105.a, integruoti arba suprojektuoti ar modifikuoti, kad būtų integruoti į skystojo kuro arba gelinio kuro varymo sistemą, kurios visuminis jėgos impulsas lygus 0,841 MNs arba didesnis.

9A106 Toliau išvardyti sistemos ar komponentai, išskyrus nurodytus 9A006, specialiai suprojektuoti skystojo kuro arba gelinio kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams:

a. nenaudojama;

b. Raketų variklių korpusai ir jų izoliacijos komponentai ir tūtos, tinkami naudoti 9A007 arba 9A107 nurodytose raketinių varančiųjų įrenginių posistemėse.

c. traukos vektoriaus valdymo posistemiai, tinkami naudoti „raketose";

Techninė pastaba

Traukos vektoriaus valdymo, nurodyto 9A106.c, realizavimo būdų pavyzdžiai yra:

1. lanksčioji reaktyvinė tūta;

2. skysčio ar antrinių dujų įpurškimas;

9A106 c. (*tęsinys*)

3. judamasis variklis ar reaktyvinė tūta;

4. išmetamųjų dujų srauto nukreipimas (srovės nukreipimo mentės ar tūtos) arba

5. traukos mentelės.

d. skystojo, mišriojo ir gelinio raketinio kuro (įskaitant oksidatorius) valdymo sistemos ir specialiai joms suprojektuoti komponentai, tinkami naudoti „raketose“, kurie suprojektuoti ar modifikuoti dirbti didesnės kaip 10 g vidutinės kvadratinės vertės vibracijų aplinkų intervale nuo 20 Hz iki 2 kHz.

Pastaba. Vieninteliai valdymo vožtuvai, siurbliai ir dujų turbinos, nurodyti 9A106.d, yra šie:

a. valdymo vožtuvai, suprojektuoti ne mažesnei kaip 24 litrų per minutę srauto spartai esant ne mažesniam kaip 7 MPa absoliučiajam slėgiui ir turintys mažesnę kaip 100 ms vykdymo įtaiso atsako trukmę;

b. skystajam raketiniam kurui skirti siurbliai, kurių veleno sukimosi greitis ne mažesnis kaip 8 000 sūkių/min. didžiausiu veikimo režimu ar išmetimo slėgis ne mažesnis kaip 7 MPa;

c. skystojo raketinio kuro turbosiurbliams skirtos dujų turbinos, kurių veleno sukimosi greitis ne mažesnis kaip 8 000 sūkių/min. didžiausiu veikimo režimu;

e. Degimo kameros ir tūtos skystojo kuro raketų varikliams arba gelinio kuro raketų varikliams, nurodytos 9A005 arba 9A105.

9A107 Kietojo kuro raketų varikliai, tinkami naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose ne mažesnį kaip 300 km nuotolį, išskyrus nurodytus 9A007, ir turintys visuminį jėgos impulsą, lygų 0,841 MNs arba didesnį.

NB. TAIP PAT ŽR. 9A119.

9A108 Toliau išvardyti komponentai, išskyrus nurodytus 9A008, specialiai suprojektuoti kietojo kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams:

a. raketų variklių korpusai ir jų „izoliacijos“ komponentai, tinkami naudoti posistemiuose, nurodytuose 9A007 arba 9A107;

b. raketų tūtos, tinkamos naudoti posistemiuose, nurodytuose 9A007 arba 9A107;

c. traukos vektoriaus valdymo posistemiai, tinkami naudoti „raketose“;

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) arba

5. traukos mentelės.

9A109 Mišrieji raketiniai varikliai ir jiems specialiai suprojektuoti komponentai:

a. mišrieji raketiniai varikliai, tinkami naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose 300 km nuotolį, išskyrus nurodytus 9A009, turintys visuminį jėgos impulsą, lygų 0,841 MNs arba didesnį, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai;

b. 9A009 nurodytiems mišriesiems raketiniams varikliams specialiai suprojektuoti komponentai, tinkami naudoti „raketose“.

NB. TAIP PAT ŽR. 9A009 ir 9A119.

9A110 Kompozitiniai dariniai, sluoksniuotosios medžiagos ir jų gaminiai, išskyrus nurodytus 9A010, specialiai suprojektuoti naudoti ‚raketose', arba 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c, 9A107, 9A108.c., 9A116 ar 9A119 posistemiai.

NB. TAIP PAT ŽR. 1A002.

Techninė pastaba

9A110 vartojama sąvoka ‚raketa' reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

9A111 Pulsuojantieji reaktyviniai varikliai, tinkami naudoti „raketose" ar 9A012 arba 9A112.a nurodytuose nepilotuojamuose orlaiviuose, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai.

NB. TAIP PAT ŽR. 9A011 ir 9A118.

9A112 Toliau išvardyti „nepilotuojami orlaiviai" („UAV"), išskyrus nurodytus 9A012:

a. „nepilotuojami orlaiviai" („UAV"), pasiekiantys ne mažesnį kaip 300 km nuotolį;

b. „nepilotuojami orlaiviai" („UAV"), turintys visas išvardytas charakteristikas:

1. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. autonominis skrydžių valdymas ir navigacija arba

b. galimybė valdyti skrydį už operatoriaus tiesioginio matymo lauko ribų ir

2. turi bet kurią iš šių charakteristikų:

a. turi didesnės nei 20 litrų talpos aerozolio dozavimo sistemą (mechanizmą) arba

b. suprojektuoti arba modifikuoti turėti didesnės nei 20 litrų talpos aerozolio dozavimo sistemą (mechanizmą);

Techninės pastabos

1. Aerozolį sudaro dalelės ar skysčiai, išskyrus kuro komponentus, šalutinius produktus ar priedus, kurie išsklaidomi atmosferoje kaip naudingojo krovinio dalis. Aerozolių pavyzdžiai – pasėlių laukuose barstomi pesticidai ar sausieji chemikalai debesims išsklaidyti.

2. Aerozolio dozavimo sistemą (mechanizmą) sudaro visi įtaisai (mechaniniai, elektriniai, hidrauliniai ir kt.), kurie būtini aerozoliui saugoti ir išsklaidyti atmosferoje. Sistemoje taip pat numatyta galimybė purkšti aerozolį į degimo išmetamuosius garus ir į oro srovę už orsraigčio.

9A115 Skrydžio valdymo sistemos, išvardytos toliau:

a. aparatai ir įtaisai, skirti manipuliavimui, valdymui, parengimui ar paleidimui, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose, 9A104 nurodytose zondavimo raketose arba ‚raketose';

Techninė pastaba

Taikant 9A115.a ‚raketa' reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

b. skraidymo aparatai, skirti transportavimui, manipuliavimui, valdymui, parengimui ar paleidimui, suprojektuoti arba modifikuoti naudoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose, 9A104 nurodytose zondavimo raketose arba „raketose".

9A116 Grįžtamosios dalys, naudojamos „raketose", ir joms suprojektuota ar modifikuota įranga:

a. grįžtamosios dalys;

9A116 (*tęsinys*)

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 suprojektuota grįžtamosioms dalims.

9A117 Pakopų mechanizmai, atskyrimo mechanizmai ir tarpupakopiai, tinkami naudoti „raketose“.

NB. *TAIP PAT ŽR. 9A121.*

9A118 Varikliams skirti įtaisai degimui reguliuoti, kurie tinkami naudoti „raketose“, ar 9A102 arba 9A112.a nurodytuose nepilotuojamuose orlaiviuose, nurodyti 9A011 ar 9A111.

9A119 Atskiros raketų pakopos, tinkamos naudoti užbaigtose raketų sistemose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, pasiekiančiuose ne mažesnį kaip 300 km nuotolį, kitokios nei nurodyti 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 ir 9A109.

9A120 9A006 nenurodyti skystojo raketinio kuro rezervuarai, specialiai suprojektuoti 1C111 nurodytam raketiniam kurui ar ‚kitam skystam arba geliniam raketiniam kurui‘, naudojamam raketų sistemose, galinčiose gabenti ne mažiau kaip 500 kg naudingąjį krovinį ne mažesniu kaip 300 km nuotoliu.

Pastaba. 9A120 vartojama sąvoka ‚kitas skystas arba gelinis raketinis kuras‘ apima dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nurodytą raketinį kurą, tačiau juo neapsiriboja.

9A121 Jungiamosios ir tarppakopinės elektros jungtys, specialiai suprojektuotos „raketoms“, 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms arba 9A104 nurodytoms zondavimo raketoms.

Techninė pastaba

9A121 nurodytos tarppakopinės elektros jungtys taip pat apima elektros jungtis, montuojamas tarp „raketos“, nešančiosios raketos arba zondavimo raketos ir jų naudingojo krovinio.

9A350 Toliau nurodytos purškimo ar garinimo sistemos, specialiai suprojektuotos ar modifikuotos montuoti orlaiviuose, „už orą lengvesnėse transporto priemonėse“ ar nepilotuojamuose orlaiviuose, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai:

a. sukomplektuotos purškimo ar garinimo sistemos, pradžioje galinčios iš skystos suspensijos generuoti mažesnio kaip 50 μm ‚VMD‘ lašelius didesniu kaip 2 litrai per minutę srautu;

b. purškimo įrenginiai ar aerozolų sukuriančių įrenginių matricos, pradžioje galinčios iš skystos suspensijos generuoti mažesnio kaip 50 μm ‚VMD‘ lašelius didesniu kaip 2 litrai per minutę srautu;

c. aerozolų sukuriantys įrenginiai, specialiai suprojektuoti montuoti 9A350.a ir b nurodytose sistemose.

Pastaba. Aerozolį sukuriantys įrenginiai yra įrenginiai, specialiai suprojektuoti ar modifikuoti montuoti orlaivyje, pavyzdžiui, antgaliai, besisukančio būgno purkštuvai ir panašūs įrenginiai.

Pastaba. 9A350 netaikomas purškimo ar garinimo sistemoms ir jų sudedamosioms dalims, kurios, kaip įrodyta, negali sukurti biologinių agentų infekcinių aerozolių forma.

Techninės pastabos

1. Purškimo įrangos ar antgalių, specialiai suprojektuotų naudoti orlaiviuose, „už orą lengvesnėse transporto priemonėse“ ar nepilotuojamuose orlaiviuose, generuojamų lašelių dydis turėtų būti matuojamas naudojant vieną iš šių būdų:

a. Doplerio lazerinį metodą;

b. tiesioginį lazerinį difrakcijos metodą.

2. 9A350 vartojama sąvoka ‚VMD‘ reiškia tūrio vidutinį skersmenį; vandeninių sistemų atveju jis prilygsta masės vidutiniam skersmeniui (MMD).

9B Bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga

9B001 Toliau nurodyta įranga, įrankiai ar tvirtikliai, specialiai suprojektuoti dujų turbinų variklių menčių, kreipiamųjų ar „antgalių gaubtų“ liejinių gamybai:

NB. TAIP PAT ŽR. 2B226.

a. kryptinės kristalizacijos ar monokristalų auginimo įranga;

b. iš sunkialydžių metalų arba keramikos pagaminti liejimo įrankiai, išvardyti toliau:

1. šerdys;

2. apvalkalai (liejimo formos);

3. sujungti šerdžių ir apvalkalų (liemo formų) blokai;

c. kryptinės kristalizacijos ar monokristalų priedų auginimo įranga.

9B002 Operatyviojo (tikralaikio) valdymo sistemos, matavimo įranga (įskaitant jutiklius) ar automatinio duomenų kaupimo ir apdorojimo įranga, kuriai būdingos visos šios charakteristikos:

a. specialiai suprojektuota dujų turbininiams varikliams, sąrankoms ar komponentams „kurti“ ir

b. integruotą bet kurią iš „technologijų“, nurodytų 9E003.a, 9E003.h arba 9E003.i,

9B003 Įranga, specialiai suprojektuota „gaminti“ arba bandyti dujų turbinų šepetėlių sandariklius, suprojektuotus veikti esant didesniam nei 335 m/s apskritiminiam mentės galo greičiui ir didesnei nei 773 K (500 °C) temperatūrai, bei specialiai jiems suprojektuoti komponentai ar pagalbinės priemonės.

9B004 Įrankiai, štampai ar tvirtikliai, dujų turbinų atveju skirti disko profilio derinių kietosioms jungtims iš „ypač atsparių lydinių“, titano ar tarpmetalinių junginių, apibūdintų 9E003.a.3 ar 9E003.a.6.

9B005 Operatyviojo (tikralaikio) valdymo sistemos, matavimo įranga (įskaitant jutiklius) ar automatinio duomenų kaupimo ir apdorojimo įranga, specialiai suprojektuota naudoti kartu su toliau išvardytais įtaisais:

NB. TAIP PAT ŽR. 9B105.

a. aerodinaminiai vamzdžiai, suprojektuoti 1,2 macho ar didesniems greičiams;

Pastaba. 9B005.a netaikomas aerodinaminiams vamzdžiams, specialiai suprojektuotiems mokymo tikslams ir turintiems mažesnį nei 250 mm ‚bandymo sekcijos matmenį‘ (išmatuotą skerspjūvyje).

Techninė pastaba

‚Bandymo sekcijos matmuo‘ nustatomas pagal apskritimo skersmenį, kvadrato kraštinę ar ilgiausią stačiakampio kraštinę plačiausiojoje bandymo sekcijos vietoje.

b. įtaisai didesniems nei 5 machų aptekėjimo greičiams modeliuoti, įskaitant aerodinaminius šiluminio smūgio vamzdžius, plazminius aerodinaminius vamzdžius, smūgio vamzdžius, smūginius aerodinaminius vamzdžius, aerodinaminius dujų vamzdžius ir lengvųjų dujų patrankas, arba

c. 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 didesnį (nustatomą 20 μPa 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 suprojektuoti kvarciniai kaitintuvai.

NB. TAIP PAT ŽR. 9B106.

9B007 Įranga, specialiai suprojektuota tikrinti raketinių variklių vientisumą neardomaisiais bandymo (NDT) metodais, kitokiais negu plokščioji rentgeno spinduliuotė ar pagrindinė fizikinė arba cheminė analizė.

9B008 Keitliai, specialiai suprojektuoti tiesiogiai matuoti paviršinę bandomojo srauto ir sienelių trintį, esant didesnei nei 833 K (560 °C) bendrai srauto stabdymo temperatūrai.

9B009 Technologinė įranga, specialiai suprojektuota turbinų rotorių komponentams miltelinės metalurgijos pagrindu, turintiems visus šiuos požymius, gaminti:

a. galinčius veikti esant 60 proc. ar didesniam įtempių lygiui, skaičiuojant pagal kritinį tempiamąjį stiprį (UTS), ir 873 K (600 °C) temperatūroje ir

b. suprojektuoti veikti 873 K (600°C) ar aukštesnėje temperatūroje.

Pastaba. 9B009 netaikomas technologinei miltelių gamybos įrangai.

9B010 Įranga, specialiai suprojektuota 9A012 nurodytiems elementams gaminti.

9B105 ‚Aerodinaminių bandymų įrenginiai' 0,9 macho ar didesniems greičiams, tinkami naudoti ‚raketoms' ir jų posistemiams.

NB. TAIP PAT ŽR. 9B005.

Pastaba. 9B105 netaikomas 3 macho ar mažesniems greičiams pritaikytiems aerodinaminiams vamzdžiams, kurių ‚bandymo sekcijos matmuo' (išmatuotas skerspjūvyje) ne didesnis kaip 250 mm.

Techninės pastabos

1. *9B105 ‚aerodinaminių bandymų įrenginiai' apima aerodinaminius vamzdžius ir smūgio vamzdžius, skirtus tirti oro srauto poveikį objektams.*

2. *9B105 skirtoje pastaboje nurodyta, kad ‚bandymo sekcijos matmuo' nustatomas pagal apskritimo skersmenį, kvadrato kraštinę ar ilgiausią stačiakampio kraštinę arba pagrindinę elipsės ašį plačiausiojoje ‚bandymo sekcijos' vietoje. ‚Bandymo sekcija' – sekcija, statmena srauto krypčiai.*

3. *9B105 vartojama sąvoka ‚raketa' reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.*

9B106 Dirbtinio klimato kameros ir beaidės kameros, išvardytos toliau:

a. dirbtinio klimato kameros, turinčios bet kurią iš šių charakteristikų:

1. galinčios imituoti bet kurias nurodytas skrydžio sąlygas:

a. aukštį, kuris lygus 15 km arba didesnis, arba

b. temperatūros intervalą nuo žemesnės kaip 223 K (– 50 °C) iki aukštesnės kaip 398 K (+125 °C) temperatūros ir

2. turinčios arba ‚suprojektuotos ar modifikuotos' turėti vibracijų generatorių ar kitokią vibracijos bandymų įrangą, kad būtų sukurta ne mažesnė kaip 10 g vidutinės kvadratinės vertės vibracijų aplinka, matuojant ant ‚pliko stalo', dažnių srityje nuo 20 Hz iki 2 kHz, esant 5 kN ar didesnei perdavimo galiai;

Techninės pastabos

1. *9B106.a.2 apibūdintos sistemos, galinčios generuoti vibracijų aplinką viena banga (pvz., sinusiniu signalu) ir sistemos, galinčios generuoti plačiajuostę atsitiktinę vibraciją (pvz., galios spektrą).*

2. *9B106.a.2 vartojama sąvoka ‚suprojektuotos ar modifikuotos' reiškia, kad dirbtinio klimato kameroje yra tinkamos jungtys (pvz., uždarymo prietaisai), kad būtų integruotas vibracijų generatorius ar kitokia vibracijos bandymų įranga, kaip nurodyta 2B116.*

3. *Taikant 9B106.a.2 vartojama sąvoka ‚plikas stalas' reiškia plokščią stalą ar kitą plokštumą be jokių tvirtinimo įtaisų ar elementų.*

9B106 (*tęsinys*)

b. dirbtinio klimato kameros, galinčios imituoti tokias skrydžio sąlygas:

1. akustinę aplinką, apibūdinamą ne mažesniu kaip 140 dB visuminiu garso slėgio lygiu (nustatomu 20 μPa atžvilgiu) ar 4 kW arba didesne bendra vardine akustine išėjimo galia, ir

2. aukštį, kuris lygus 15 km arba didesnis, arba

3. temperatūros intervalą nuo žemesnės kaip 223 K (– 50 °C) iki aukštesnės kaip 398 K (+125 °C) temperatūros.

9B107 Aerotermodinaminio bandymo įrenginiai‘, naudojami su ‚raketomis‘, ‚raketų‘ raketiniais varančiais įrenginiais ir grįžtamosiomis dalimis bei įranga, nurodyta 9A116, turintiems vieną iš šių charakteristikų:

a. tiekiama elektros galia yra 5 MW ar didesnė arba

b. tiekiamų dujų bendras slėgis yra 3 MPa ar didesnis.

Techninės pastabos

1. *‚Aerotermodinaminio bandymo įrenginiai‘ apima plazminius lankinius įrenginius ir plazmos srauto tunelius, naudojamus tiriant šiluminį ir mechaninį oro srauto poveikį objektams.*

2. *9B107 vartojama sąvoka ‚raketa‘ reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.*

9B115 „Gamybos įranga“, specialiai suprojektuota sistemoms, posistemiams ir komponentams, nurodytiems 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105–9A109, 9A111, 9A116–9A120.

9B116 Specialiai suprojektuotos „gamybos priemonės“ 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms ar 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104–9A109, 9A111 ar 9A116–9A120 nurodytoms sistemoms, posistemiams ir komponentams arba ‚raketoms‘ gaminti.

Techninė pastaba

9B116 vartojama sąvoka ‚raketa‘ reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

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 68 kN traukos jėgą arba

b. galintys vienu metu matuoti traukos jėgos sandus trimis statmenomis kryptimis.

9C Medžiagos

9C108 9A008 nenurodyta į paketus nesupakuota „izoliacijos“ medžiaga ir „vidinis grunto sluoksnis“, raketų variklio korpusams, tinkamiems naudoti „raketose“ ar specialiai suprojektuotiems naudoti kietojo kuro raketų varikliuose, nurodytuose 9A007 ar 9A107.

9C110 Derva impregnuoti pluoštai (prepregai) ir jiems skirti metalu dengti pluoštų ruošiniai, skirti kompozitiniams dariniams, sluoksniuotosioms medžiagoms ir 9A110 nurodytiems gaminiams, pagaminti iš organinių ar metalo rišiklių naudojant pluoštinį ar gijinį armavimą, turintį didesnį kaip $7{,}62 \times 10^4$ m „savitąjį tempiamąjį stiprį“ ir didesnį kaip $3{,}18 \times 10^6$ m „savitąjį tampros modulį“.

NB. TAIP PAT ŽR. 1C010 ir 1C210.

Pastaba. Vieninteliai 9C110 nurodyti impregnuotieji pluoštai (prepregai) yra tie, kuriems panaudotos dervos su stiklėjimo temperatūra (Tg) ir kurie kietinti didesnėje kaip 418 K (145 °C) temperatūroje kaip nustatyta ASTM D4065 standarte arba jo ekvivalente.

9D Programinė įranga

9D001 9D003 ar 9D004 nenurodyta „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota įrangai ar „technologijoms“, nurodytoms 9A001–9A119, 9B ar 9E003, „kurti“.

9D002 9D003 ar 9D004 nenurodyta „programinė įranga“, specialiai suprojektuota arba modifikuota įrangai, nurodytai 9A001–9A119 ar 9B, „gaminti“.

9D003 „Programinė įranga“, kurioje integruotos 9E003.h nurodytos „technologijos“, naudojama „visiškai nepriklausomų skaitmeninių elektroninių variklio režimų reguliatorių sistemose“ („FADEC sistemose“), skirta 9A nurodytoms sistemoms ar 9B nurodytai įrangai.

9D004 Kita „programinė įranga“, išvardyta toliau:

a. detaliam variklio (vidaus) srautui modeliuoti reikalinga dvimačio ar trimačio tąsumo „programinė įranga“, patikrinta ir patvirtinta aerodinaminio vamzdžio ar skrydžio bandymų duomenimis;

b. „programinė įranga“ lėktuvų dujų turbininiams varikliams, sąrankoms ar komponentams, turinti visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuota tikrinti bet kuriuos iš išvardytų:

a. lėktuvų dujų turbininius variklius, sąrankas ar komponentus, kuriuose integruotos 9E003.a, 9E003.h ar 9E003.i nurodytos „technologijos“, arba

b. daugiapakopius kompresorius, užtikrinančius apylankinį arba pagrindinį srautą, specialiai suprojektuotus lėktuvų dujų turbininiams varikliams, kuriuose integruotos 9E003.a ar 9E003.h „technologijos“; ir

2. specialiai suprojektuota visoms šioms funkcijoms:

a. tikralaikis duomenų kaupimas ir apdorojimas ir

b. bandomųjų gaminių ar bandymo sąlygų (pvz., temperatūros, slėgio, srauto) grįžtamojo ryšio valdymas bandymo metu;

Pastaba. 9D004.b netaikomas bandymo įrenginių veikimo programinei įrangai ar operatoriaus saugai (pvz., išjungimas esant viršgreičiui, gaisro aptikimas ir slopinimas) arba gamybos, taisymo ar priežiūros tinkamumo patikrinimams, per kuriuos tikrinama, ar prekė buvo rinkamai surinkta ar pataisyta.

c. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota kryptinei kristalizacijai ar monokristalų auginimui įrangoje, nurodytoje 9B001.a. arba 9B001.c., valdyti;

d. nenaudojama;

e. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota prekėms, nurodytoms 9A012, eksploatuoti;

f. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota projektuoti lėktuvų dujinių turbinų menčių vidinius aušinimo takus, kreipiamąsias ar „antgalių gaubtus“;

g. „programinė įranga“, turinti visas šias charakteristikas:

1. specialiai suprojektuota aeroterminėms, aeromechaninėms ir degimo sąlygoms lėktuvų dujų turbininiuose varikliuose prognozuoti ir

2. turinti teorinį aeroterminių, aeromechaninių ir degimo sąlygų prognozių modeliavimą, kuris buvo patikrintas su tikro lėktuvų dujų turbininio variklio (eksperimentinio ar gaminamo) veiklos duomenimis.

9D005 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota prekėms, nurodytoms 9A004.e. arba 9A004.f., eksploatuoti.

9D101 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota prekėms, nurodytoms 9B105, 9B106, 9B116 ar 9B117, „naudoti“.

9D103 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota 9A004 nurodytų nešančiųjų raketų arba 9A104 nurodytų zondavimo raketų, „raketų“ ar posistemių, nurodytų 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c, 9A107, 9A108.c, 9A116 ar 9A119, modeliavimui, imitavimui ar konstravimo integravimui.

Pastaba. 9D103 nurodyta „programinė įranga“ išlieka kontroliuojama ir tuomet, kai ji naudojama kartu su specialiai suprojektuota aparatine įranga, nurodyta 4A102.

9D104 „Programinė įranga“, nurodyta toliau:

a. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota 9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a., 9A009.a., 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.d., 9A107, 9A109, 9A111, 9A115.a., 9A117 ar 9A118 nurodytoms prekėms „naudoti“;

b. „programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota 9A008.d., 9A106.c., 9A108.c. ar 9A116.d nurodytiems posistemiams arba įrangai eksploatuoti ar prižiūrėti.

9D105 „Programinė įranga“, specialiai suprojektuota ar modifikuota daugiau negu vienos posistemės, išskyrus nurodytąją 9D004.e., veikimui koordinuoti 9A004 nurodytose nešančiosiose raketose arba 9A104 nurodytose zondavimo raketose arba ‚raketose‘.

Pastaba. 9D105 apima „programinę įrangą“, specialiai sukurtą pilotuojamiems „orlaiviams“, pakeistiems, kad galėtų būti eksploatuojami kaip „nepilotuojami orlaiviai“:

a. „programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota, kad būtų įtraukta pakeitimo įranga su „orlaivio“ sistemos funkcijomis; ir

b. „programinė įranga“, specialiai sukurta arba modifikuota, kad „orlaivis“ būtų eksploatuojamas kaip „nepilotuojamas orlaivis“.

Techninė pastaba

9D105 vartojama sąvoka ‚raketa‘ reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

9E Technologijos

Pastaba. „Technologijos“, nurodytos 9E001–9E003 ir naudojamos dujų turbininiams varikliams „kurti“ ar „gaminti“, ir toliau kontroliuojamos, kai yra naudojamos remontui ir rekonstrukcijai. Nekontroliuojami: techniniai duomenys, brėžiniai ar dokumentacija, skirta techninei priežiūrai, tiesiogiai susietai su kalibravimu, pažeistų ar sugedusių dalių pašalinimu ar pakeitimu, įskaitant viso variklio ar variklio modulių pakeitimą.

9E001 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 9A001.b, 9A004–9A012, 9A350, 9B ar 9D nurodytai aparatinei įrangai ar „programinei įrangai“ „kurti“.

9E002 „Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta 9A001.b, 9A004–9A011, 9A350 ar 9B nurodytai įrangai „gaminti“.

NB. Apie kontroliuojamų darinių, sluoksniuotųjų medžiagų ar medžiagų taisymo „technologiją“ žr. 1E002.f.

9E003 Kitos „technologijos“, išvardytos toliau:

a. „technologijos“, „reikalingos“ kuriems nors iš čia išvardytų dujų turbininių variklių komponentų ar sistemų „kurti“ ar „gaminti“:

1. 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;

9E003 a. 1. (*tęsinys*)

Techninė pastaba

Taikant 9E003.a.1, ardomojo valkšnumo trukmės bandymas paprastai atliekamas su bandiniu.

2. degimo kameras, turinčias kurią nors iš toliau išvardytų charakteristikų:

a. ‚termiškai atskirtus suporintus įdėklus', suprojektuotus veikti, kai ‚degimo kameros išmetimo temperatūra' didesnė kaip 1 883 K (1 610 °C);

b. nemetalinius įdėklus;

c. nemetalinius apvalkalus arba

d. įdėklus, suprojektuotus veikti, kai ‚degimo kameros išmetimo temperatūra' didesnė kaip 1 883 K (1 610 °C) ir turintiems angas, kurios atitinka parametrus, nurodytus 9E003.c;

Pastaba. *„Reikalinga" „technologija", skirta 9E003.a.2 nurodytoms angoms, naudojama tik angų geometrijai ir vietai nustatyti.*

Techninės pastabos

1. „Termiškai atskirti suporinti įdėklai" – tai įdėklai, turintys bent atraminį elementą, išlaikantį mechanines apkrovas, ir į degimo pusę atkreiptą konstrukciją, apsaugančią atraminį elementą nuo degimo šilumos. Į degimo pusę atkreiptos konstrukcijos ir atraminio elemento šiluminės deformacijos vertės (šiluminės apkrovos sukelta mechaninė deformacija) viena kitos atžvilgiu yra skirtingos. t. y. jos termiškai yra atskirtos.

2. ‚Degimo kameros išmetimo temperatūra' – dujų srauto bendros (stabdymo) temperatūros savitoji vidutinė vertė, gaunama išmatavus temperatūrų skirtumą tarp degimo kameros išėjimo plokštumos ir turbinos įsiurbimo difuzoriaus mentės priekinio krašto (t. y. matuojama variklio vietoje T40, kaip apibrėžta SAE ARP 755A), kai variklis veikia „nusistovėjusiu režimu", pasiekus didžiausią sertifikuotą tolygią veikimo temperatūrą.

NB. *Apie „technologiją", „reikalingą" aušinimo angoms gaminti, žr. 9E003.c.*

3. komponentus, kurie yra vieni iš šių:

a. pagaminti iš organinių „kompozicinių" medžiagų, suprojektuotų dirbti didesnėje nei 588 K (315 °C) temperatūroje;

b. pagaminti iš kurios nors iš išvardytų medžiagų:

1. metalo „rišiklių" „kompozitus", sustiprintus:

a. medžiagų, nurodytų 1C007;

b. „pluoštinių ar gijinių medžiagų", nurodytų 1C010; arba

c. aliuminidų, nurodytų 1C002.a, arba

2. 1C007 nurodyti keraminio „rišiklio" „kompozitai" arba

c. statoriai, kreipiamosios, mentės, sandarinamieji antgaliai (antgalių gaubtai), diskai su mentėmis, žiedai su mentėmis arba ‚oro srauto dalytuvai', turintys šias charakteristikas:

1. nenurodyti 9E003.a.3.a.;

2. suprojektuoti kompresoriams arba ventiliatoriams ir

3. pagaminti iš 1C010.e. nurodytos medžiagos naudojant 1C008 išvardytas dervas;

Techninė pastaba

‚Oro srauto dalytuvai' užtikrina pirminį oro srauto paskirstymą tarp variklio vidinio kontūro ir išorinio kontūro.

9E003 a. (*tęsinys*)

4. neaušinamas turbinų mentes, kreipiamąsias ar „antgalių gaubtus“, suprojektuotus veikti 1 373 K (1 100°C) ar didesnės ‚dujų srauto temperatūros‘ sąlygomis;

5. aušinamas turbinų mentes, kreipiamąsias ar „antgalių gaubtus“, išskyrus aprašytus 9E003.a.1, suprojektuotus veikti 1 693 K (1 420 °C) ar didesnės ‚dujų srauto temperatūros‘ sąlygomis;

Techninė pastaba

‚Dujų srauto temperatūra‘ – dujų srauto bendros (stabdymo) temperatūros savitoji vidutinė vertė ties turbinos plokštumos priekiniu kraštu, kai variklis veikia „nusistovėjusiu režimu“, pasiekus didžiausią sertifikuotą ar apibrėžtą tolygią veikimo temperatūrą.

6. disko profilio menčių derinius, naudojančius kietąsias jungtis;

7. dujų turbinų variklių komponentus, kuriems naudojama „difuzinio suvirinimo“ „technologija“, nurodyta 2E003.b;

8. ‚gedimams atsparius‘ dujų turbinų rotorių komponentus, pagamintus pagal miltelinę technologiją iš medžiagų, nurodytų 1C002.b, arba

Techninė pastaba

‚Gedimams atsparūs‘ komponentai projektuojami taikant metodus ir atliekant matavimus, kuriais numatomas ir ribojamas įtrūkimų didėjimas.

9. nenaudojama;

10. nenaudojama;

11. tuščiavidures ventiliatorių mentes;

b. „technologija“, „reikalinga“ bet kuriems 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. „kompozicinėms“ sraigtų mentėms ar ventiliatoriniams sraigtams, kurie gali atlaikyti daugiau kaip 2 000 kW esant didesniam nei 0,55 macho skridimo greičiui;

c. „technologija“, „reikalinga“ aušinimo angų gamybai dujų turbininių variklių komponentuose ir kuri apima bet kurią iš 9E003.a.1, 9E003.a.2 arba 9E003.a.5 nurodytų „technologijų“ bei turi bet kurią iš šių charakteristikų:

1. turi visas šias charakteristikas:

a. minimalus ‚skerspjūvio plotas‘ mažesnis nei 0,45 mm^2;

b. ‚angos formos santykis‘ didesnis nei 4,52 ir

c. ‚nuolydžio kampas‘ lygus arba mažesnis nei 25^o arba

2. turi visas šias charakteristikas:

a. minimalus ‚skerspjūvio plotas‘ mažesnis nei 0,12 mm^2;

b. ‚angos formos santykis‘ didesnis nei 5,65 ir

c. ‚nuolydžio kampas‘ didesnis nei 25^o;

Pastaba. 9E003.c. netaikomas „technologijai“, kuri skirta kiaurai per komponentą einančių ir jo paviršiuje prasidedančių ir pasibaigiančių pastovaus spindulio cilindrinių angų gamybai.

9E003 c. (*tęsinys*)

Techninės pastabos

1. *Taikant 9E003.c, ‚skerspjūvio plotas' – angos plotas plokštumoje, kuri statmena angos ašiai.*

2. *Taikant 9E003.c, ‚angos formos santykis' – angos ašies vardinis ilgis, padalytas iš kvadratinės šaknies iš jo minimalaus ‚skerspjūvio ploto'.*

3. *Taikant 9E003.c, ‚nuolydžio kampas' – smailas kampas, kuris matuojamas tarp sparno paviršiaus liečiamosios plokštumos ir angos ašies taške, kuriame angos ašis kerta sparno paviršių.*

4. *9E003.c angų gamybos metodai apima „lazerio" spindulio apdirbimą, vandens srovės apdirbimą, elektrocheminį apdirbimą (ECM) arba elektroerozinį apdirbimą (EDM).*

d. „technologijos", „reikalingos" sraigtasparniams skirtoms galios perdavimo sistemoms ar pasukamojo rotoriaus arba pasukamojo sparno „orlaivių" energijos perdavimo sistemoms „kurti" ar „gaminti";

e. „technologijos", skirtos visas toliau išvardytas charakteristikas turintiems antžeminių aparatų dyzelinių stūmoklinių variklių varantiesiems įrenginiams „kurti" ar „gaminti":

1. 1,2 m^3 ar mažesnio ‚kameros 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/m^3 galios tankio, pagal ‚kameros tūrį';

Techninė pastaba

9E003.e vartojama sąvoka ‚kameros tūris' yra trijų matmenų, išmatuotų statmenomis kryptimis, sandauga:

ilgis: alkūninio veleno ilgis nuo užpakalinės pusės iki smagračio;

plotis: plačiausias iš šių:

a. išorinis matmuo nuo vieno vožtuvo dangčio iki kito vožtuvo dangčio;

b. matmuo tarp cilindrų galvučių išorinių kraštų arba

c. smagračio dangčio skersmuo;

aukštis: didžiausias iš šių:

a. matmuo nuo centrinės alkūninio veleno linijos iki viršutinės vožtuvo dangčio plokštumos (ar cilindrų galvutės) plius dvigubas stūmoklio eigos ilgis arba

b. smagračio dangčio skersmuo.

f. „technologijos", „reikalingos" šiems specialiai suprojektuotiems didelės išėjimo galios dyzelinių variklių komponentams „gaminti":

1. „technologijos", „reikalingos" variklių sistemoms, turinčioms visus iš toliau nurodytų komponentų su 1C007 nurodytomis keraminėmis medžiagomis, „gaminti":

a. cilindrų įvores;

b. stūmoklius;

c. cilindrų galvutes ir

d. vieną ar kelis kitus komponentus (įskaitant išmetimo kanalus, turbokompresorius, vožtuvų kreipiamąsias, vožtuvų sąrankas ar izoliuotus kuro purkštuvus);

9E003 f. (*tęsinys*)

2. „technologijos“, „reikalingos“ visas toliau išvardytas charakteristikas turinčioms turbokompresorinėms sistemoms su vienpakopiais kompresoriais „gaminti“:

a. 4:1 ar didesnį slėgių santykį;

b. 30–130 kg per minutę masės srautą ir

c. gebančioms keisti srauto skerspjūvio plotą kompresoriaus ar turbinų sekcijose;

3. „technologijos“, „reikalingos“ kuro įpurškimo sistemoms, specialiai suprojektuotoms 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), turinčioms visas toliau nurodytas charakteristikas, „gaminti“:

a. įpurškiamą kiekį, didesnį kaip 230 mm^3 vienam įpurškimui į vieną cilindrą, ir ir

b. elektroninio valdymo priemones, specialiai suprojektuotas taip, kad galėtų, priklausomai nuo iš jutiklių gautų duomenų apie kuro savybes, automatiškai perjungti valdymo režimą ir užtikrinti tas pačias sūkių charakteristikas;

g. „technologijos“, „reikalingos“ ‚didelės išėjimo galios dyzeliniams varikliams‘, kai jų cilindrų sienelės tepamos kietuoju, dujinės fazės, plėveliniu arba jų derinio tepalu, taip sudarant sąlygas dirbti esant aukštesnei nei 723 K (450 °C) temperatūrai, išmatuotai per cilindro sienelę prie stūmoklio viršutinio žiedo aukščiausios ribos, „kurti“ ar „gaminti“;

Techninė pastaba

‚Didelės išėjimo galios dyzeliniai varikliai‘ yra dyzeliniai varikliai, kurių apibrėžtas stabdžio vidutinis efektyvusis slėgis 1,8 MPa ar didesnis esant 2 300 sūkių per minutę, kai vardinis sukimosi greitis yra 2 300 sūkių per minutę ar didesnis.

h. „technologijos“, skirtos dujų turbinų variklių „FADEC sistemoms“:

1. „kūrimo“ „technologija“, skirta komponentų, reikalingų, kad „FADEC sistemomis“ būtų reguliuojama variklio (ašinė) apkrova arba veleno perduodama galia, funkciniams reikalavimams gauti (pvz., grįžtamojo ryšio jutiklių trukmės konstantoms ir tikslumui, kuro vožtuvų pasisukimo greičiui);

2. „kūrimo“ arba „gamybos“ „technologija“, skirta kontrolės ir diagnostikos komponentams, naudojamiems tik „FADEC sistemose“ variklio (ašinei) apkrovai arba veleno perduodamai galiai reguliuoti;

3. „kūrimo“ „technologija“, skirta kontrolės dėsnio algoritmams, įskaitant „pradinę programą“, naudojamiems tik „FADEC sistemose“ variklio (ašinei) apkrovai arba veleno perduodamai galiai reguliuoti;

Pastaba. 9E003.h netaikomas techniniams duomenims, susijusiems su variklio ir „orlaivio“ integravimu, kuriuos paskelbti, kad visuotinai naudotų oro linijos, reikalauja vienos arba daugiau ES valstybių narių arba Vasenaro susitarime dalyvaujančių valstybių civilinės aviacijos įgaliotieji atstovai (pvz., įrengimo vadovuose, eksploatavimo instrukcijose, nuolatinio tinkamumo skrydžiams nustatymo instrukcijose) arba sietuvo funkcijoms (pvz., įėjimo / išėjimo apdorojimo duomenims, orlaivių sklandmenų (ašinės) apkrovos arba veleno perduodamos galios poreikiui).

i. „technologijos“, skirtos reguliuojamoms dujų srauto sistemoms, suprojektuotoms dujų generatorių turbinų, ventiliatorinių ar galios turbinų, ar reaktyvinių tūtų variklių stabilumui išlaikyti, išvardytos toliau:

1. „kūrimo“ „technologijos“, skirtos variklio stabilumą išlaikančių komponentų funkcinių reikalavimų vykdymui užtikrinti;

2. „kūrimo“ ar „gamybos“ „technologijos“, skirtos išimtinai reguliuojamų dujų srauto sistemų komponentams, kuriomis išlaikomas variklių stabilumas;

9E003 i. (*tęsinys*)

3. „kūrimo“ „technologijos“, skirtos kontrolės dėsnio algoritmams, įskaitant „pirminę programą“, skirtos išimtinai reguliuojamų dujų srauto sistemų komponentams, kuriomis išlaikomas variklių stabilumas;

Pastaba. *9E003.i netaikoma „technologijoms“, skirtoms toliau išvardytai įrangai:*

a. įėjimo kreipiamosioms mentėms;

b. kintamojo žingsnio ventiliatoriams arba sraigtiniams ventiliatoriams;

c. kintamojo žingsnio kompresorių mentėms;

d. kompresorių išleidimo vožtuvams arba

e. atgalinės traukos reguliuojamo dujų srauto geometrijai.

j. „technologija“, skirta sparno atlenkimo sistemoms, naudojamoms pastoviųjų sparnų „orlaiviuose“ su dujų turbininiais varikliais, „kurti“.

NB. *„Technologija“, skirta sparno atlenkimo sistemoms, naudojamoms pastoviųjų sparnų „orlaiviuose“, „kurti“; taip pat žr. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*

9E101 a. „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a. ar 9A115–9A121 nurodytoms prekėms „kurti“.

b. „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos 9A012 nurodytiems ‚UAV‘ ar 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a. ar 9A115–9A121 nurodytoms prekėms „gaminti“.

Techninė pastaba

Taikant 9E101.b ‚UAV‘ sąvoka reiškia nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.

9E102 „Technologijos“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirtos 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms, arba 9A005–9A011 nurodytoms prekėms, 9A012 nurodytiems ‚UAV‘ arba 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a., 9A115–9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 arba 9D103 nurodytoms prekėms „naudoti“.

Techninė pastaba

9E102 ‚UAV‘ sąvoka reiškia nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.“

II PRIEDAS

„IIa PRIEDAS

SĄJUNGOS BENDRASIS EKSPORTO LEIDIMAS NR. EU001

(nurodytas šio reglamento 9 straipsnio 1 dalyje)

Eksportas į Australiją, Kanadą, Japoniją, Naująją Zelandiją, Norvegiją, Šveicariją, įskaitant Lichtenšteiną, ir Jungtines Amerikos Valstijas

Leidimą išduodanti institucija: Europos Komisija

1 dalis

Šis bendrasis eksporto leidimas taikomas visoms dvejopo naudojimo prekėms, nurodytoms bet kuriame šio reglamento I priedo įraše, išskyrus išvardytas IIg priede.

2 dalis

Šis eksporto leidimas galioja visoje Sąjungoje eksportui į toliau išvardytas paskirties vietas:

— - Australiją

— - Kanadą

— - Japoniją

— - Naująją Zelandiją

— - Norvegiją

— - Šveicariją (įskaitant Lichtenšteiną)

— - Jungtines Amerikos Valstijas.

Šio leidimo naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Eksportuotojai, naudojantys šį leidimą, valstybės narės, kurioje yra įsisteigę, kompetentingoms institucijoms praneša apie pirmą pasinaudojimą šiuo leidimu, praėjus ne daugiau kaip 30 dienų po pirmo eksportavimo.

   Taip pat eksportuotojai Bendrame administraciniame dokumente užfiksuoja faktą, kad jie naudojasi šiuo EU 001 leidimu tai nurodydami 44 laukelyje įrašu X002.

2. Šio leidimo negalima naudoti, jeigu:

   — eksportuotojui valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingos valdžios institucijos pranešė, kad tam tikros prekės, visos ar iš dalies, yra arba gali būti skirtos naudoti cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų įtaisų kūrimui, gamybai, transportavimui, veikimui, eksploatavimui, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių gabenti tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui, arba jeigu eksportuotojas žino, kad šios prekės numatytos tokiam naudojimui;

   — eksportuotojui valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos pranešė, kad šios prekės yra arba gali būti skirtos kariniam galutiniam naudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, šalyje, kuriai taikomas ginklų embargas, nustatytas Tarybos priimtu sprendimu arba priimta bendrąja pozicija, ESBO sprendimu ar ginklų embargas, nustatytas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos privaloma rezoliucija, arba jei eksportuotojas žino, kad šios prekės yra numatytos tokiam panaudojimui;

   — kai atitinkamos prekės yra eksportuojamos į laisvąją zoną arba į laisvąjį sandėlį, esantį paskirties vietoje, kuriai galioja šis leidimas.

3. Valstybės narės nustato pranešimo reikalavimus, susijusius su šio leidimo naudojimu, ir nurodo papildomą informaciją, kurios gali reikalauti valstybė narė, iš kurios pagal šį leidimą eksportuojamos prekės.

Valstybė narė gali reikalauti, kad toje valstybėje narėje įsisteigę eksportuotojai, prieš pirmą kartą pasinaudodami šiuo leidimu, užsiregistruotų. Registracija yra automatinė ir kompetentingos institucijos eksportuotojui ją patvirtina nedelsiant arba bet kuriuo atveju per dešimt darbo dienų nuo prašymo gavimo.

Jei taikoma, pirmiau dviejose pastraipose išdėstyti reikalavimai turi būti pagrįsti nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų, jei valstybėje narėje tokie leidimai išduodami, naudojimo reikalavimais.

IIb PRIEDAS

SĄJUNGOS BENDRASIS EKSPORTO LEIDIMAS NR. EU002

(nurodytas šio reglamento 9 straipsnio 1 dalyje)

Tam tikrų dvejopo naudojimo prekių eksportas į tam tikras paskirties vietas

Leidimą išduodanti institucija: Europos Sąjunga

1 dalis. Prekės

Šis bendrasis eksporto leidimas taikomas šioms šio reglamento I priede išvardytoms dvejopo naudojimo prekėms:

— 1A001,

— 1A003,

— 1A004,

— 1C003.b-.c,

— 1C004,

— 1C005,

— 1C006,

— 1C008,

— 1C009,

— 2B008,

— 3A001.a.3,

— 3A001.a.6-.12,

— 3A002.c-.f,

— 3C001,

— 3C002,

— 3C003,

— 3C004,

— 3C005,

— 3C006.

2 dalis. Paskirties vietos

Šis leidimas galioja visoje Sąjungoje eksportui į šias paskirties vietas:

— Argentiną,

— Kroatiją,

— Islandiją,

— Pietų Afriką,

— Pietų Korėją,

— Turkiją.

3 dalis. Naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Pagal šį leidimą neleidžiama eksportuoti prekių, kai:

   1) valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos, kaip apibrėžta šio reglamento 9 straipsnio 6 dalyje, jam pranešė, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, yra arba gali būti:

      a) naudojamos cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų užtaisų kūrimui, gamybai, tvarkymui, eksploatavimui, priežiūrai, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių nešti į taikinį tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui;

      b) skirtos galutiniam kariniam naudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, šalyje, kuriai taikomas ginklų embargas, nustatytas Tarybos priimtu sprendimu ar bendrąja pozicija arba Europos Saugumo ir Bendradarbiavimo Organizacijos sprendimu, arba ginklų embargas, nustatytas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos privaloma rezoliucija, arba

      c) skirtos naudoti kaip nacionaliniame kariniame sąraše išvardytų karinių prekių dalys ar komponentai, kurie buvo eksportuoti iš atitinkamos valstybės narės teritorijos be leidimo arba pažeidžiant tos valstybės narės nacionalinės teisės aktais nustatytą leidimų tvarką;

   2) eksportuotojas, kuris privalo atlikti deramus patikrinimus, žino, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, skirtos bet kuriam 1 papunktyje nurodytam naudojimui;

   3) atitinkamos prekės yra eksportuojamos į muitų laisvąją zoną arba laisvąjį sandėlį, kuris yra paskirties vietoje, kuriai taikomas šis leidimas.

2. Bendrojo administracinio dokumento 44 langelyje eksportuotojai privalo nurodyti ES referencinį numerį X002 ir tai, kad prekės eksportuojamos pagal Sąjungos bendrąjį eksporto leidimą Nr. EU002.

3. Kiekvienas eksportuotojas, kuris naudojasi šiuo leidimu, valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingoms institucijoms turi pranešti, kad pasinaudojo šiuo leidimu pirmą kartą, ne vėliau kaip per 30 dienų po pirmojo eksporto datos, arba pareikalavus valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingai institucijai – pranešti prieš pirmą kartą pasinaudodamas šiuo leidimu. Valstybės narės praneša Komisijai apie šiam leidimui taikomą pasirinktą pranešimo mechanizmą. Komisija jai pateiktą informaciją paskelbia *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* C serijoje.

   Pranešimo reikalavimus, susijusius su šio leidimo naudojimo tvarka, taip pat papildomą informaciją, kurios gali reikalauti valstybė narė, iš kurios su šiuo leidimu eksportuojamos prekės, nustato valstybės narės.

   Valstybė narė gali reikalauti, kad toje valstybėje narėje įsisteigę eksportuotojai, prieš pirmą kartą pasinaudodami šiuo leidimu, užsiregistruotų. Registracija yra automatinė ir kompetentingos institucijos ją patvirtina iš karto arba bet kuriuo atveju per 10 darbo dienų nuo registracijos prašymo gavimo, taikant šio reglamento 9 straipsnio 1 dalį.

   Jei taikoma, antroje ir trečioje pastraipose nustatyti reikalavimai turi būti pagrįsti nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų, jei valstybėje narėje tokie leidimai išduodami, naudojimo reikalavimais.

IIc PRIEDAS

SĄJUNGOS BENDRASIS EKSPORTO LEIDIMAS NR. EU003

(nurodytas šio reglamento 9 straipsnio 1 dalyje)

Eksportas po taisymo ir (arba) pakeitimo

Leidimą išduodanti institucija: Europos Sąjunga

1 dalis. Prekės

1. Šis bendrasis eksporto leidimas taikomas visoms dvejopo naudojimo prekėms, nurodytoms bet kuriame šio reglamento I priedo įraše, išskyrus išvardytas 2 punkte, kai:

   a) prekės į Europos Sąjungos muitų teritoriją buvo reimportuotos priežiūros, taisymo ar pakeitimo tikslu ir yra eksportuojamos ar reeksportuojamos į išsiuntimo šalį, nepadarius jokių jų originalių charakteristikų pakeitimų, per penkerių metų laikotarpį nuo datos, kai buvo išduotas pirminio eksporto leidimas, arba

   b) prekės yra eksportuojamos į išsiuntimo šalį mainais į tos pačios kokybės prekes ir mainais į tą patį prekių kiekį, kuris buvo reimportuotas į Europos Sąjungos muitų teritoriją priežiūrai, taisymui arba pakeitimui, per penkerių metų laikotarpį nuo datos, kai buvo išduotas pirminio eksporto leidimas.

2. Prekės, kurioms leidimas netaikomas:

   a) visos prekės, išvardytos IIg priede;

   b) visos šio reglamento I priedo D ir E skirsniuose išvardytos prekės;

   c) šios prekės, nurodytos šio reglamento I priede:

      — 1A002.a,

      — 1C012.a,

      — 1C227,

      — 1C228,

      — 1C229,

      — 1C230,

      — 1C231,

      — 1C236,

      — 1C237,

      — 1C240,

      — 1C350,

      — 1C450,

      — 5A001.b.5,

      — 5A002c–e,

      — 5A003.a, .b,

      — 6A001.a.2.a.1,

      — 6A001.a.2.a.5,

      — 6A002.a.1.c,

      — 8A001.b,

      — 8A001.d,

      — 9A011.

2 dalis. Paskirties vietos

Šis leidimas galioja visoje Sąjungoje eksportui į šias paskirties vietas:

Albaniją,

Argentiną,

Bosniją ir Hercegoviną,

Braziliją,

Čilę,

Kiniją (įskaitant Honkongą ir Makao),

Kroatiją,

buvusiąją Jugoslavijos Respubliką Makedoniją,

Prancūzijos užjūrio teritorijas,

Islandiją,

Indiją,

Kazachstaną,

Meksiką,

Juodkalniją,

Maroką,

Rusiją,

Serbiją,

Singapūrą,

Pietų Afriką,

Pietų Korėją,

Tunisą,

Turkiją,

Ukrainą,

Jungtinius Arabų Emyratus.

3 dalis. Naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Šiuo leidimu gali būti naudojamasi tik tada, kai pirminis eksportas vykdomas pagal Sąjungos bendrąjį eksporto leidimą arba valstybės narės, kurioje buvo įsisteigęs pirminis eksportuotojas, kompetentingos institucijos išduotą pirminio eksporto leidimą prekių, kurios vėliau buvo reimportuotos į Europos Sąjungos muitų teritoriją priežiūros, taisymo arba pakeitimo tikslais, eksportui. Šis leidimas galioja tik eksportuojant pirminiam galutiniam naudotojui.

2. Pagal šį leidimą neleidžiama eksportuoti prekių, kai:

   1) valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos, kaip apibrėžta šio reglamento 9 straipsnio 6 dalyje, jam pranešė, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, yra arba gali būti:

      a) naudojamos cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų užtaisų kūrimui, gamybai, tvarkymui, eksploatavimui, priežiūrai, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių nešti į taikinį tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui;

b) skirtos galutiniam kariniam naudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, kai perkančiajai šaliai arba paskirties vietos šaliai taikomas ginklų embargas, nustatytas Tarybos priimtu sprendimu ar bendrąja pozicija arba Europos Saugumo ir Bendradarbiavimo Organizacijos sprendimu, arba ginklų embargas, nustatytas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos privaloma rezoliucija; arba

c) skirtos naudoti kaip nacionaliniame kariniame sąraše išvardytų karinių prekių dalys ar komponentai, kurie buvo eksportuoti iš atitinkamos valstybės narės teritorijos be leidimo arba pažeidžiant tos valstybės narės nacionalinės teisės aktais nustatytą leidimų tvarką;

2) eksportuotojas žino, kad atitinkamos prekės, visos arba iš dalies, skirtos bet kuriam 1 papunktyje nurodytam panaudojimui;

3) atitinkamos prekės eksportuojamos į muitų laisvąją zoną arba laisvąjį sandėlį, esantį paskirties vietoje, kuriai taikomas šis leidimas;

4) pirminis leidimas panaikintas, sustabdytas, pakeistas ar atšauktas;

5) eksportuotojas, kuris privalo atlikti deramus patikrinimus, žino, kad galutinis atitinkamų prekių naudojimas skiriasi nuo nurodyto pirminio eksporto leidime.

3. Eksportuodami prekes pagal šį leidimą eksportuotojai privalo:

1) nurodyti pirminio eksporto leidimo numerį eksporto deklaracijoje muitinei ir leidimą išdavusios valstybės narės pavadinimą, taip pat bendrojo administracinio dokumento 44 langelyje ES referencinį numerį X002 ir tai, kad prekės eksportuojamos pagal Sąjungos bendrąjį eksporto leidimą Nr. EU003;

2) pateikti muitinės pareigūnams, jei prašoma, dokumentus, įrodančius prekių importo į Sąjungą datą, Sąjungoje atliktą prekių priežiūrą, taisymą ar pakeitimą ir tai, kad prekės buvo grąžintos galutiniam naudotojui ir į tą šalį, iš kurios jie buvo importuoti į Sąjungą.

4. Kiekvienas eksportuotojas, kuris naudojasi šiuo leidimu, valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingoms institucijoms turi pranešti, kad pasinaudojo šiuo leidimu pirmą kartą, ne vėliau kaip per 30 dienų po pirmojo eksporto datos, arba pareikalavus valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingai institucijai – pranešti prieš pirmą kartą pasinaudodamas šiuo leidimu. Valstybės narės praneša Komisijai apie šiam leidimui taikomą pasirinktą pranešimo mechanizmą. Komisija jai pateiktą informaciją paskelbia *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* C serijoje.

Pranešimo reikalavimus, susijusius su šio leidimo naudojimo tvarka, taip pat papildomą informaciją, kurios gali reikalauti valstybė narė, iš kurios su šiuo leidimu eksportuojamos prekės, nustato valstybės narės.

Valstybė narė gali reikalauti, kad toje valstybėje narėje įsisteigę eksportuotojai, prieš pirmą kartą pasinaudodami šiuo leidimu, užsiregistruotų. Registracija yra automatinė ir kompetentingos institucijos ją patvirtina iš karto arba bet kuriuo atveju per 10 darbo dienų nuo registracijos prašymo gavimo, taikant šio reglamento 9 straipsnio 1 dalį.

Jei taikoma, antroje ir trečioje pastraipose nustatyti reikalavimai turi būti pagrįsti nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų, jei valstybėje narėje tokie leidimai išduodami, naudojimo reikalavimais.

5. Šis leidimas taikomas prekėms, kai atliekamas jų ‚taisymas', ‚pakeitimas' ir ‚priežiūra'. Tai gali būti dėl sutapimo atsiradęs originalių prekių patobulinimas, pavyzdžiui, pakeitimui panaudojus modernias atsargines dalis arba dėl vėliau nustatytų standartų patikimumo ir saugumo tikslais, su sąlyga, kad dėl tokio patobulinimo neatsiras jokio prekės funkcinio pajėgumo padidėjimo ar prekėms nebus suteikta naujų ar papildomų funkcijų.

IId PRIEDAS

SĄJUNGOS BENDRASIS EKSPORTO LEIDIMAS NR. EU004

(nurodytas šio reglamento 9 straipsnio 1 dalyje)

Laikinasis eksportas į parodą ar mugę

Leidimą išduodanti institucija: Europos Sąjunga

1 dalis. Prekės

Šis bendrasis eksporto leidimas taikomas visoms šio reglamento I priede išvardytoms dvejopo naudojimo prekėms, išskyrus:

a) visos prekės, išvardytos IIg priede;

b) visas šio reglamento I priedo D skirsnyje išvardytas prekes (neįeina programinė įranga, būtina, kad įranga tinkamai veiktų demonstravimo tikslais);

c) visas šio reglamento I priedo E skirsnyje išvardytas prekes;

d) šios prekės, nurodytos šio reglamento I priede:

— 1A002.a,

— 1C002.b.4,

— 1C010,

— 1C012.a,

— 1C227,

— 1C228,

— 1C229,

— 1C230,

— 1C231,

— 1C236,

— 1C237,

— 1C240,

— 1C350,

— 1C450,

— 5A001.b.5,

— 5A002c–e,

— 5A003.a, .b,

— 6A001,

— 6A002.a,

— 6A008.l.3,

— 8A001.b,

— 8A001.d,

— 9A011.

2 dalis. Paskirties vietos

Šis leidimas galioja visoje Sąjungoje eksportui į šias paskirties vietas:

Albaniją, Argentiną, Kroatiją, Bosniją ir Hercegoviną, Braziliją, Čilę, Kiniją (įskaitant Honkongą ir Makao), Buvusiąją Jugoslavijos Respubliką Makedoniją, Prancūzijos užjūrio teritorijas, Islandiją, Indiją, Kazachstaną, Meksiką, Juodkalniją, Maroką, Rusiją, Serbiją, Singapūrą, Pietų Afriką, Pietų Korėją, Tunisą, Turkiją, Ukrainą ir Jungtinius Arabų Emyratus.

3 dalis. Naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Pagal šį leidimą leidžiama eksportuoti 1 dalyje išvardytas prekes su sąlyga, kad jos išvežamos laikinai į parodą ar mugę, kaip apibrėžta 6 punkte, ir kad jos visos ir nepakeistos per 120 dienų nuo pirminio eksporto bus reimportuotos į Europos Sąjungos muitų teritoriją.

2. Valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentinga institucija, kaip apibrėžta šio reglamento 9 straipsnio 6 dalyje, gali, eksportuotojo prašymu, netaikyti reikalavimo, kad prekės būtų reimportuotos, kaip nustatyta 1 punkte. Sprendimui dėl reikalavimo netaikymo atitinkamai taikoma individualių leidimų procedūra, nustatyta šio reglamento 9 straipsnio 2 dalyje ir 14 straipsnio 1 dalyje.

3. Pagal šį leidimą neleidžiama eksportuoti prekių, kai:

   1) valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos jam pranešė, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, yra arba gali būti:

      a) naudojamos cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų užtaisų kūrimui, gamybai, tvarkymui, eksploatavimui, priežiūrai, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių nešti į taikinį tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui;

      b) skirtos galutiniam kariniam naudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, kai perkančiajai šaliai arba paskirties vietos šaliai taikomas ginklų embargas, nustatytas Tarybos priimtu sprendimu ar bendrąja pozicija arba Europos Saugumo ir Bendradarbiavimo Organizacijos sprendimu, arba ginklų embargas, nustatytas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos privaloma rezoliucija; arba

      c) skirtos naudoti kaip nacionaliniame kariniame sąraše išvardytų karinių prekių dalys ar komponentai, kurie buvo eksportuoti iš atitinkamos valstybės narės teritorijos be leidimo arba pažeidžiant tos valstybės narės nacionalinės teisės aktais nustatytą leidimų tvarką;

   2) eksportuotojas žino, kad atitinkamos prekės, visos arba iš dalies, skirtos bet kuriam 1 papunktyje nurodytam panaudojimui;

   3) atitinkamos prekės eksportuojamos į muitų laisvąją zoną arba laisvąjį sandėlį, esantį paskirties vietoje, kuriai taikomas šis leidimas;

   4) valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos jam pranešė arba jam žinoma iš kitų šaltinių (pavyzdžiui, iš informacijos, gautos iš gamintojo), kad atitinkamoms prekėms kompetentinga institucija priskyrė nacionalinę saugumo klasifikacijos slaptumo žymą, lygiavertę žymai CONFIDENTIEL UE/EU CONFIDENTIAL arba aukštesnio laipsnio slaptumo žymai;

   5) eksportuotojas negali užtikrinti, kad prekės bus grąžintos pirminės būklės, nepašalinus, nenukopijavus ar neišplatinus kurios nors sudedamosios dalies ar programinės įrangos, arba kai technologijų perdavimas susijęs su jų pristatymu;

   6) atitinkamos prekės turi būti eksportuojamos privataus pristatymo arba demonstravimo, pvz., įmonių demonstravimo salėse, tikslais;

7) atitinkamos prekės turi būti panaudotos gamybos proceso metu;

8) atitinkamos prekės turi būti panaudotos pagal numatytą jų paskirtį, išskyrus tuos atvejus, kai tai daroma pačia mažiausia apimtimi, kokia yra būtina siekiant jas veiksmingai pademonstruoti, nepateikiant konkrečių testavimo rezultatų trečiosioms šalims;

9) eksportas turi įvykti kaip komercinių sandorių pasekmė, visų pirma tai susiję su atitinkamų prekių pardavimu, nuoma ar išperkamąja nuoma;

10) atitinkamos prekės turi būti saugomos parodoje ar mugėje, jų nepristatant ar nedemonstruojant, o tik siekiant jas parduoti ar išnuomoti;

11) eksportuotojas sudaro bet kokius susitarimus, pagal kuriuos jis visą laikino eksporto laikotarpį nevaldytų atitinkamų prekių.

4. Bendrojo administracinio dokumento 44 langelyje eksportuotojai privalo nurodyti ES referencinį numerį X002 ir tai, kad prekės eksportuojamos pagal Sąjungos bendrąjį eksporto leidimą Nr. EU004.

5. Kiekvienas eksportuotojas, kuris naudojasi šiuo leidimu, valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingoms institucijoms turi pranešti, kad pasinaudojo šiuo leidimu pirmą kartą, ne vėliau kaip per 30 dienų po pirmojo eksporto datos, arba pareikalavus valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingai institucijai – pranešti prieš pirmą kartą pasinaudodamas šiuo leidimu. Valstybės narės praneša Komisijai apie šiam leidimui taikomą pasirinktą pranešimo mechanizmą. Komisija jai pateiktą informaciją paskelbia *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* C serijoje.

Pranešimo reikalavimus, susijusius su šio leidimo naudojimo tvarka, taip pat papildomą informaciją, kurios gali reikalauti valstybė narė, iš kurios su šiuo leidimu eksportuojamos prekės, nustato valstybės narės.

Valstybė narė gali reikalauti, kad toje valstybėje narėje įsisteigę eksportuotojai, prieš pirmą kartą pasinaudodami šiuo leidimu, užsiregistruotų. Registracija yra automatinė ir kompetentingos institucijos ją patvirtina iš karto arba bet kuriuo atveju per 10 darbo dienų nuo registracijos prašymo gavimo, taikant šio reglamento 9 straipsnio 1 dalį.

Jei taikoma, antroje ir trečioje pastraipose nustatyti reikalavimai turi būti pagrįsti nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų, jei valstybėje narėje tokie leidimai išduodami, naudojimo reikalavimais.

6. Šio leidimo tikslais ‚paroda arba mugė' reiškia tam tikros trukmės komercinius renginius, per kuriuos įvairūs parodos dalyviai rodo savo produktus lankytojams verslininkams arba plačiajai visuomenei.

IIe PRIEDAS

SĄJUNGOS BENDRASIS EKSPORTO LEIDIMAS NR. EU005

(nurodytas šio reglamento 9 straipsnio 1 dalyje)

Telekomunikacijos

Leidimą išduodanti institucija: Europos Sąjunga

1 dalis. Prekės

Šis bendrasis eksporto leidimas taikomas šioms šio reglamento I priede išvardytoms dvejopo naudojimo prekėms:

a) 5 kategorijos 1 dalies prekėms:

i) prekėms, įskaitant specialiai tam suprojektuotus ar sukurtus komponentus ir pagalbinius reikmenis, nurodytoms 5A001.b.2 ir 5A001.c bei 5A001d;

ii) prekėms, nurodytoms 5B001 ir 5D001, kai siejama su bandymo, tikrinimo ir gamybos įranga, o prekių programinė įranga nurodyta i papunktyje;

b) pagal 5E001.a kontroliuojamai technologijai, kai jos reikia a punkte nurodytų prekių įrengimui, eksploatavimui, priežiūrai ar taisymui ir kai ji numatyta tam pačiam galutiniam naudotojui.

2 dalis. Paskirties vietos

Šis leidimas galioja visoje Sąjungoje eksportui į šias paskirties vietas:

Argentiną, Kiniją (įskaitant Honkongą ir Makao), Kroatiją, Indiją, Rusiją, Pietų Afriką, Pietų Korėją, Turkiją ir Ukrainą.

3 dalis. Naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Pagal šį leidimą neleidžiama eksportuoti prekių, kai:

1) valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos, kaip apibrėžta šio reglamento 9 straipsnio 6 dalyje, jam pranešė, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, yra arba gali būti:

a) naudojamos cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų užtaisų kūrimui, gamybai, tvarkymui, eksploatavimui, priežiūrai, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių nešti į taikinį tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui;

b) skirtos galutiniam kariniam naudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, kai perkančiajai šaliai arba paskirties vietos šaliai taikomas ginklų embargas, nustatytas Tarybos priimtu sprendimu ar bendrąja pozicija arba Europos Saugumo ir Bendradarbiavimo Organizacijos sprendimu, arba ginklų embargas, nustatytas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos privaloma rezoliucija;

c) skirtos naudoti kaip nacionaliniame kariniame sąraše išvardytų karinių prekių dalys ar komponentai, kurie buvo eksportuoti iš atitinkamos valstybės narės teritorijos be leidimo arba pažeidžiant tos valstybės narės nacionalinės teisės aktais nustatytą leidimų tvarką; arba

d) naudojamos, kai pažeidžiamos Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijoje apibrėžtos žmogaus teisės, demokratiniai principai ar žodžio laisvė naudojant slapto pokalbių klausymosi technologijas ir skaitmeninę duomenų perdavimo įrangą, skirtą pokalbiams mobiliaisiais telefonais klausytis, teksto žinutėms stebėti ir tikslingai interneto naudojimo kontrolei (pvz., naudojant stebėjimo centrus ir teisėto klausymosi tinklų sietuvus);

2) eksportuotojas, kuris privalo atlikti deramus patikrinimus, žino, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, skirtos bet kuriam 1 papunktyje nurodytam panaudojimui;

3) eksportuotojas, kuris privalo atlikti deramus patikrinimus, žino, kad atitinkamos prekės bus reeksportuotos į kitas paskirties vietas, nei išvardytos šio priedo 2 dalyje ar IIa priedo 2 dalyje, arba valstybes nares;

4) atitinkamos prekės yra eksportuojamos į muitų laisvąją zoną arba laisvąjį sandėlį, kuris yra paskirties vietoje, kuriai taikomas šis leidimas.

2. Bendrojo administracinio dokumento 44 langelyje eksportuotojai privalo nurodyti ES referencinį numerį X002 ir tai, kad prekės eksportuojamos pagal Sąjungos bendrąjį eksporto leidimą Nr. EU005.

3. Kiekvienas eksportuotojas, kuris naudojasi šiuo leidimu, valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingoms institucijoms turi pranešti, kad pasinaudojo šiuo leidimu pirmą kartą, ne vėliau kaip per 30 dienų po pirmojo eksporto datos, arba pareikalavus valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingai institucijai – pranešti prieš pirmą kartą pasinaudodamas šiuo leidimu. Valstybės narės praneša Komisijai apie šiam leidimui taikomą pasirinktą pranešimo mechanizmą. Komisija jai pateiktą informaciją paskelbia *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* C serijoje.

Pranešimo reikalavimus, susijusius su šio leidimo naudojimo tvarka, taip pat papildomą informaciją, kurios gali reikalauti valstybė narė, iš kurios su šiuo leidimu eksportuojamos prekės, nustato valstybės narės.

Valstybė narė gali reikalauti, kad toje valstybėje narėje įsisteigę eksportuotojai, prieš pirmą kartą pasinaudodami šiuo leidimu, užsiregistruotų. Registracija yra automatinė ir kompetentingos institucijos ją patvirtina iš karto arba bet kuriuo atveju per 10 darbo dienų nuo registracijos prašymo gavimo, taikant šio reglamento 9 straipsnio 1 dalį.

Jei taikoma, antroje ir trečioje pastraipose nustatyti reikalavimai turi būti pagrįsti nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų, jei valstybėje narėje tokie leidimai išduodami, naudojimo reikalavimais.

IIf PRIEDAS

SĄJUNGOS BENDRASIS EKSPORTO LEIDIMAS NR. EU006

(nurodytas šio reglamento 9 straipsnio 1 dalyje)

Cheminės medžiagos

1 dalis. Prekės

Šis bendrasis eksporto leidimas taikomas šioms šio reglamento I priede išvardytoms dvejopo naudojimo prekėms:

1C350:

1. tiodiglikolis (111-48-8);
2. fosforo oksichloridas (10025-87-3);
3. dimetil-metilfosfonatas (756-79-6);
5. metilfosfonilo dichloridas (676-97-1)
6. dimetilfosfitas (DMP) (868-85-9);
7. fosforo trichloridas (7719-12-2);
8. trimetilfosfitas (TMP) (121-45-9);
9. 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. chinuklidin-3-olis (1619-34-7);
14. kalio fluoridas (7789-23-3);
15. 2-chloretanolis (107-07-3);
16. dimetilaminas (124-40-3);
17. dietiletilfosfonatas (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. etilfosfinilo dichloridas (1066-50-8);
24. vandenilio fluoridas (7664-39-3);
25. metilbenzilatas (76-89-1);
26. metilfosfinilo dichloridas (676-83-5);
27. N,N-diizopropil-(beta)-aminoetanolis (96-80-0);
28. pinakolilo alkoholis (464-07-3);
30. trietilfosfitas (122-52-1);

31. arseno trichloridas (7784-34-1);
32. benzilo rūgštis (76-93-7);
33. dietilmetilfosfonitas (15715-41-0);
34. dimetil-metilfosfonatas (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 (75-97-8);
40. kalio cianidas (151-50-8);
41. kalio bifluoridas (7789-29-9);
42. amonio vandenilio fluoridas arba amonio vandenilio difluoridas (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 pentasulfidas (1314-80-3);
48. diizopropilaminas (108-18-9);
49. dietilaminoetanolis (100-37-8);
50. natrio sulfidas (1313-82-2);
51. sieros monochloridas (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);
55. metilfosfono rūgštis (993-13-5);
56. dietilmetilfosfonatas (683-08-9);
57. N,N-diametilaminofosforildichloridas (677-43-0);
58. triizopropilfosfitas (116-17-6);
59. etildietanolaminas (139-87-7);
60. O,O-dietilfosforotioatas (2465-65-8);
61. O,O-dietilfosforoditioatas (298-06-6);
62. natrio heksafluorosilikatas (16893-85-9);
63. metilfosfonotiodichloridas (676-98-2);
64. dietilaminas (109-89-7);
65. N,N-diizopropilaminetantiolio hidrochloridas (41480-75-5).

1C450.a:

4. fosgenas: karbonildichloridas (75-44-5);

5. chlorcianas (506-77-4);

6. cianido rūgštis (74-90-8);

7. chloropikrinas: trichloronitrometanas (76-06-2);

1C450.b:

1. kiti dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ arba 1C350 nenurodyti chemikalai, turintys fosforo atomų, prie kurių prijungta viena (paprastoji arba izo) metilo, etilo arba propilo grupė, bet ne papildomi anglies atomai;

2. N,N-dialkil (-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)) fosforamido digalidai, išskyrus N,N-diametilaminofosforildichloridą, kuris nurodytas 1C350.57;

3. dialkil (-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)) N,N-dialkil (-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)) fosforamidatai, kiti nei 1C350 nurodyti dietil-N,N-dimetilfosforamidatai;

4. N,N-dialkil (-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)) aminoetil-2-chloridai ir atitinkamai protonuotos druskos, kitos nei N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil chloridas arba N,N-diizopropil-(beta)-aminoetil chlorido hidrochloridas, nurodyti 1C350;

5. N,N-dialkil (-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)) aminoetanoliai-2 ir atitinkamai protonuotos druskos, išskyrus N,N-diizopropil-(beta)-aminoetanolį (96-80-0) ir N,N-dietilaminoetanolį (100-37-8), kurie nurodyti 1C350;

6. N,N-dialkil (-metil, -etil arba -propil (paprastojo arba izo)) aminoetantioliai-2 ir atitinkamai protonuotos druskos, išskyrus N,N-diizopropil-(beta)-aminoetantiolį ir N,N-diizopropilaminetantiolio hidrochloridą (41480-75-5), kurie nurodyti 1C350;

8. metildietanolaminas (105-59-9).

2 dalis. Paskirties vietos

Šis leidimas galioja visoje Sąjungoje eksportui į šias paskirties vietas:

Argentiną, Kroatiją, Islandiją, Pietų Korėją, Turkiją ir Ukrainą.

3 dalis. Naudojimo sąlygos ir reikalavimai

1. Pagal šį leidimą neleidžiama eksportuoti prekių, kai:

1) valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingos institucijos, kaip apibrėžta šio reglamento 9 straipsnio 6 dalyje, jam pranešė, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, yra arba gali būti:

a) naudojamos cheminių, biologinių ar branduolinių ginklų ar kitų branduolinių sprogstamųjų užtaisų kūrimui, gamybai, tvarkymui, eksploatavimui, priežiūrai, laikymui, aptikimui, atpažinimui ar platinimui, arba raketų, galinčių nešti į taikinį tokius ginklus, kūrimui, gamybai, eksploatavimui ar laikymui;

b) skirtos galutiniam kariniam naudojimui, kaip apibrėžta šio reglamento 4 straipsnio 2 dalyje, kai perkančiajai šaliai arba paskirties vietos šaliai taikomas ginklų embargas, nustatytas Tarybos priimtu sprendimu ar bendrąja pozicija arba Europos Saugumo ir Bendradarbiavimo Organizacijos sprendimu, arba ginklų embargas, nustatytas Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos privaloma rezoliucija; arba

c) skirtos naudoti kaip nacionaliniame kariniame sąraše išvardytų karinių prekių dalys ar komponentai, kurie buvo eksportuoti iš atitinkamos valstybės narės teritorijos be leidimo arba pažeidžiant tos valstybės narės nacionalinės teisės aktais nustatytą leidimų tvarką;

2) eksportuotojas, kuris privalo atlikti deramus patikrinimus, žino, kad atitinkamos prekės, visos ar iš dalies, skirtos bet kuriam 1 papunktyje nurodytam panaudojimui;

3) eksportuotojas, kuris privalo atlikti deramus patikrinimus, žino, kad atitinkamos prekės bus reeksportuotos į kitas paskirties vietas, nei išvardytos šio priedo 2 dalyje ar IIa priedo 2 dalyje, arba valstybes nares; arba

4) atitinkamos prekės yra eksportuojamos į muitų laisvąją zoną arba laisvąjį sandėlį, kuris yra paskirties vietoje, kuriai taikomas šis leidimas.

2. Bendrojo administracinio dokumento 44 langelyje eksportuotojai privalo nurodyti ES referencinį numerį X002 ir tai, kad prekės eksportuojamos pagal Sąjungos bendrąjį eksporto leidimą Nr. EU006.

3. Kiekvienas eksportuotojas, kuris naudojasi šiuo leidimu, valstybės narės, kurioje jis yra įsisteigęs, kompetentingoms institucijoms turi pranešti, kad pasinaudojo šiuo leidimu pirmą kartą, ne vėliau kaip per 30 dienų po pirmojo eksporto datos, arba pareikalavus valstybės narės, kurioje eksportuotojas yra įsisteigęs, kompetentingai institucijai – pranešti prieš pirmą kartą pasinaudodamas šiuo leidimu. Valstybės narės praneša Komisijai apie šiam leidimui taikomą pasirinktą pranešimo mechanizmą. Komisija jai pateiktą informaciją paskelbia *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* C serijoje.

Pranešimo reikalavimus, susijusius su šio leidimo naudojimo tvarka, taip pat papildomą informaciją, kurios gali reikalauti valstybė narė, iš kurios su šiuo leidimu eksportuojamos prekės, nustato valstybės narės.

Valstybė narė gali reikalauti, kad toje valstybėje narėje įsisteigę eksportuotojai, prieš pirmą kartą pasinaudodami šiuo leidimu, užsiregistruotų. Registracija yra automatinė ir kompetentingos institucijos ją patvirtina iš karto arba bet kuriuo atveju per 10 darbo dienų nuo registracijos prašymo gavimo, taikant šio reglamento 9 straipsnio 1 dalį.

Jei taikoma, antroje ir trečioje pastraipose nustatyti reikalavimai turi būti pagrįsti nacionalinių bendrųjų eksporto leidimų, jei valstybėje narėje tokie leidimai išduodami, naudojimo reikalavimais.

IIg PRIEDAS

(Šio reglamento 9 straipsnio 4 dalies a punkte nurodytas sąrašas ir šio reglamento IIa, IIc ir IId priedai)

Įrašuose ne visuomet pateikiamas I priede pateiktas išsamus prekių aprašymas ir su jais susijusios pastabos. Išsamus aprašymas yra pateiktas tik I priede. Terminai, pažymėti dvigubomis kabutėmis, yra apibrėžtieji terminai, nurodyti I priedo bendrajame apibrėžčių sąraše.

Prekės paminėjimas šiame priede neturi poveikio I priede esančios bendrosios programinės įrangos pastabos nuostatų taikymui.

— Visos prekės, nurodytos IV priede.

— 0C001 „Gamtinis uranas“ arba „nusodrintasis uranas“ ar toris, metalų, lydinių, cheminių junginių ar koncentratų pavidalu, ir bet kurios kitos medžiagos, kurių sudėtyje yra viena ar kelios pirmiau minėtos medžiagos.

— 0C002 „Specialiosios daliosios medžiagos“, kurios skiriasi nuo nurodytųjų IV priede.

— 0D001 „Programinė įranga“, specialiai sukurta ar pritaikyta prekėms, nurodytoms 0 kategorijoje, „kurti“, „gaminti“ arba „...“ tiek, kiek ji siejasi su 0C001 arba su tomis 0C002 prekėmis, kurios yra išbrauktos iš IV priedo.

— 0E001 Pagal Branduolinės technologijos pastabą „technologija“, skirta „kurti“, „gaminti“ ar „...“ prekėms, nurodytoms 0 kategorijoje tiek, kiek ji siejasi su 0C001 arba su tomis 0C002 prekėmis, kurios yra išbrauktos iš IV priedo.

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

— 1C351 Žmogaus ir gyvūnų patogenai ir „toksinai“.

— 1C353 Genetiniai elementai ir genetiškai modifikuoti organizmai.

— 1C354 Augalų patogenai.

— 1C450.a.1. Amitonas: O,O-dietil S-[2-(dietilamino) etilo] fosfontiolatai (78-53-5) ir atitinkamos alkilintos ar protonuotos druskos.

— 1C450.a.2. PFIB: 1,1,3,3,3-Pentafluoro2-(trifluormetil)-1-propenas (382-21-8).

— 7E104 „Technologija“, skirta skrydžio kontrolės, vedimo ir jėgainių duomenims integruoti į skrydžio valdymo sistemą, siekiant optimizuoti raketinės sistemos trajektoriją.

— 9A009.a. Hibridiniai raketiniai varantieji įrenginiai, kurių visuminis jėgos impulsas didesnis kaip 1,1 MNs.

— 9A117 Pakopų mechanizmai, atskyrimo mechanizmai ir tarpupakopiai, tinkami naudoti „raketose“.“

III PRIEDAS

„IV PRIEDAS

(Šio reglamento 22 straipsnio 1 dalyje nurodytas sąrašas)

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.

Terminai, pažymėti dvigubomis kabutėmis, yra apibrėžtieji terminai, nurodyti I priedo bendrajame apibrėžčių sąraše.

I DALIS

(galimybė naudoti Nacionalinį bendrąjį leidimą Bendrijos vidaus prekybai)

Prekės, priklausančios nematomų („stealth“) objektų technologijai

1C001	Medžiagos, specialiai sukurtos elektromagnetinėms bangoms sugerti, arba tūryje laidūs polimerai. *NB. TAIP PAT ŽR. 1C101.*
1C101	Medžiagos arba įtaisai, skirti sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, tokiems kaip taikinio atspindžio geba, ultravioletinės ar infraraudonosios spinduliuotės ir akustinės bangos spektriniai požymiai; kitos 1C001 nenurodytos tinkamos naudoti ‚raketose‘ ir „raketų“ posistemiuose ar nepilotuojamuose orlaiviuose, nurodytuose 9A012. *Pastaba. 1C101 netaikomas medžiagoms, jei tokios prekės yra skirtos tik civiliniams tikslams.* *Techninė pastaba* *1C101 vartojama ‚raketos‘ sąvoka reiškia užbaigtas raketų sistemas ir nepilotuojamas orlaivių sistemas, galinčias įveikti didesnį kaip 300 km nuotolį.*
1D103	„Programinė įranga“, specialiai suprojektuota sunkiau aptinkamiems stebimiems parametrams, pvz., taikinio atspindžio geba, ultravioletinės/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 joms suprojektuoti komponentai. *NB. TAIP PAT ŽR. 6B108.*
6B108	Sistemos, specialiai sukurtos radariniam „raketų“ ir jų posistemių skerspjūviui matuoti.

Prekės, kurioms taikoma Bendrijos strateginė kontrolė

1A007	Įranga ir įtaisai, specialiai suprojektuoti naudojant elektros srovę detonuoti užtaisus ir įjungti įtaisus, kuriuose yra energetinių medžiagų: *NB. TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĘ 3A229 IR 3A232.* a. sprogmenų detonatorių uždegimo įtaisai, sukurti paleisti ***daugkartinius valdomuosius*** detonatorius, nurodytus ***toliau*** 1A007.b;

[1] I priedo formuluotės, kurios skiriasi nuo IV priedo formuluočių, išspausdintos kursyvu pusjuodžiu šriftu.

	b. elektra įjungiami sprogmenų detonatoriai, išvardyti toliau: 1. sprogstamasis tiltelis (EB); 2. sprogstamoji tiltelinė viela (EBW); 3. daužiklis; 4. sprogstamosios folijos paleidikliai (EFI). *Pastaba. 1A007.b. netaikomas detonatoriams, turintiems tiktai pirminius sprogmenis, pavyzdžiui, švino azidą.*
1C239	Kitos dalyje KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ nenurodytos brizantinės sprogstamosios medžiagos arba medžiagos ar mišiniai, kuriuose yra daugiau kaip 2 % (pagal masę) sprogstamosios medžiagos, kurios kristalinis tankis didesnis nei 1,8 g/cm^3, o detonacijos greitis – didesnis nei 8 000 m/s.
1E201	„Technologija“, skirta, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, 1C239 nurodytoms prekėms „naudoti“.
3A229	Didelės srovės impulsiniai generatoriai, išvardyti toliau … *NB. TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*
3A232	Daugiataškės paleidimo sistemos, išskyrus nurodytas ***pirmiau*** 1A007, išvardytos toliau … *NB. TAIP PAT ŽR. KARINIŲ PREKIŲ KONTROLĖ.*
3E201	„Technologija“, skirta, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, 3A229 ar 3A232 nurodytai įrangai ‚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, *mažesnį kaip 5 kHz*; 6. sukurtos atlaikyti …;
6A001.a.2.a.2.	hidrofonai … turintys …
6A001.a.2.a.3.	hidrofonai … turintys bet kurias …
6A001.a.2.a.6.	hidrofonai … skirti …
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 laikinį 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 laikinį 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 akustinių duomenų „tikralaikiam apdorojimui“;
8A002.o.3.	Triukšmo mažinimo sistemos, suprojektuotos naudoti 1 000 tonų ar didesnės talpos laivuose, 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 povandeninio triukšmo mažinimui;

Prekės, kurioms taikoma Bendrijos strateginė kontrolė. Kriptografija. 5 kategorijos 2 dalis

5A004	Įranga, suprojektuota arba modifikuota atlikti ‚kriptoanalitines funkcijas‘. *Pastaba. 5A004 apima sistemas arba įrangą, suprojektuotą arba modifikuotą atlikti ‚kriptoanalitines funkcijas‘ naudojant apgrąžos inžineriją.* *Techninė pastaba.* *‚Kriptoanalitinės funkcijos‘– tai funkcijos, skirtos šifravimo mechanizmams įveikti siekiant išgauti slaptus kintamuosius arba neskelbtinus duomenis, įskaitant atvirąjį tekstą, slaptažodžius arba šifravimo raktus.*
5D002.c	„Programinė įranga“, turinti toliau nurodytos įrangos, charakteristikas arba atliekanti ar modeliuojanti jos funkcijas: 3. įrangos, nurodytos 5A004;
5E002.a.	tik „technologija“, skirta 5A004 ar 5D002.c. nurodytoms prekėms „kurti“, „gaminti“ ar „naudoti“.

MTCR technologijos prekės

7A117	„Nutaikymo sistemos“, naudojamos „raketose“, galinčiose pasiekti ne didesnį kaip 3,33 % sistemos nuotolio tikslumą, (pvz., ne mažesnį kaip 10 km spindulio lygios tikimybės skritulį už 300 km), ***išskyrus „nutaikymo sistemas“, suprojektuotas mažesnio kaip 300 km nuotolio raketoms arba pilotuojamiems orlaiviams.***
7B001	Bandymo, kalibravimo ar derinimo įranga, specialiai suprojektuota įrangai, nurodytai *pirmesnėje 7A117 pozicijoje.* *Pastaba. 7B001 netaikomas bandymo, kalibravimo ar derinimo įrangai, skirtai I techninės priežiūros lygiui arba 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 ***pirmesnėse*** 7A117, 7B003, 7B103 ar 7D101 pozicijose, „kurti“.
7E002	„Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai ***pirmesnėse*** 7A117, 7B003 ir 7B103 pozicijose, gaminti.

7E101	„Technologija“, remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai ***pirmesnėse*** 7A117, 7B003, 7B103 ir 7D101 pozicijose, „naudoti“.
9A004	Nešančiosios raketos, ***galinčios gabenti mažiausiai 500 kg naudingąjį krovinį ne mažiau kaip 300 km nuotoliu.*** *NB. 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.*** *NB. 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: *NB. TAIP PAT ŽR. 9A119.* a. visuminis jėgos impulsas, didesnis kaip 1,1 MNs;
9A008.d.	Komponentai, specialiai suprojektuoti kietojo kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams: *NB. 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. didesnį kaip ± 5° įvairiaašį judėjimą; 2. 20°/s ar didesnį kampinio vektoriaus sukimąsi; *arba* 3. 40 °/s^2 ar didesnį kampinio vektoriaus pagreitį.
9A104	Zondavimo raketos, galinčios ***gabenti mažiausiai 500 kg naudingąjį krovinį*** ne mažiau kaip 300 km nuotoliu. *NB. TAIP PAT ŽR. 9A004.*
9A105.a.	Toliau nurodyti skystojo kuro raketų varikliai: *NB. TAIP PAT ŽR. 9A119.* a. skystojo kuro raketų varikliai, tinkami naudoti ‚raketose‘, nenurodyti 9A005, integruoti arba suprojektuoti ar modifikuoti, kad būtų integruoti į skystojo kuro varymo sistemą, kurios visuminis jėgos impulsas lygus 1,1 MNs arba didesnis; ***išskyrus skystojo kuro variklius, įjungiamus apogėjuje, suprojektuotus ar modifikuotus naudojimui 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 varantiesiems įrenginiams: c. Traukos vektoriaus valdymo posistemiai, ***išskyrus suprojektuotus raketų sistemoms, negalinčioms gabenti mažiausiai 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) arba* *5. traukos mentelės.*

9A108.c.	Toliau išvardyti komponentai, išskyrus nurodytus 9A008, tinkami naudoti ‚raketose', specialiai suprojektuoti kietojo kuro raketiniams varantiesiems įrenginiams: c. Traukos vektoriaus valdymo posistemiai, ***išskyrus suprojektuotus raketų sistemoms, negalinčioms gabenti mažiausiai 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) arba* *5. traukos mentelės.*
9A116	Grįžtamosios dalys, tinkamos naudoti „raketose", ir joms suprojektuota ar modifikuota įranga, ***išskyrus grįžtamąsias dalis, suprojektuotas naudingiesiems kroviniams, kurie nėra ginklai:*** a. grįžtamosios dalys; 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 suprojektuota grįžtamosioms dalims.
9A119	Individual rocket stages, usable in complete rocket systems or unmanned aerial vehicles, capable of ***delivering at least a 500 kg payload to*** a range of 300 km, other than those specified in 9A005 or 9A007.a. ***above***
9B115	„Gamybos įranga", specialiai suprojektuota sistemoms, posistemiams ir komponentams, nurodytiems ***pirmesnėse*** 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 ar 9A119 pozicijose.
9B116	„Gamybos įranga", specialiai suprojektuota 9A004 nurodytoms nešančiosioms raketoms arba sistemoms, posistemiams ir komponentams, nurodytiems ***pirmesnėse*** 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 ***pirmesnėse*** 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115, 9B116 ar 9D101 pozicijose, „kurti".
9E002	„Technologija", remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta įrangai, nurodytai ***pirmesnėse*** 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9B115 ar 9B116 pozicijose, „gaminti". *Pastaba. Apie kontroliuojamų darinių, sluoksniuotųjų medžiagų ar medžiagų taisymo „technologiją" žr. 1E002.f.*
9E101	„Technologija", remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta prekėms, nurodytoms ***pirmesnėse*** 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116 ar 9A119 pozicijose, „kurti" ar „gaminti".
9E102	„Technologija", remiantis Bendrąja technologijų pastaba, skirta nešančiosioms raketoms, nurodytoms ***pirmesnėse*** 9A004, 9A005, 9A007.a., 9A008.d., 9A104, 9A105.a., 9A106.c., 9A108.c., 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 ar 9D101 pozicijose, „naudoti".

Išimtys

IV priedas netaikomas toliau išvardytoms MTCR technologijos prekėms:

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. kurios persiunčiamos remiantis sutartyse pateiktais užsakymais, susijusiais su Bendrijos paleidimo į kosmosą įrenginių kūrimo ir gamybos programa, pasirašyta dviejų ar daugiau Europos vyriausybių;

4. kurios persiunčiamos į valstybės kontroliuojamą kosmodromą valstybės narės teritorijoje, išskyrus atvejus, kai ta valstybė narė kontroliuoja tokį persiuntimą pagal šį reglamentą.

II DALIS

(nėra Bendrojo nacionalinio leidimo Bendrijos vidaus prekybai)

CWC (Cheminio ginklo uždraudimo konvencijos) 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 šias specialias daliąsias medžiagas:

a) atskirtas plutonis;

b) ‚uranas, sodrintas' daugiau kaip 20 % ‚izotopais 235 arba 233'.

— 0C003 tik jeigu skirta naudoti „branduoliniame reaktoriuje" (kaip nustatyta 0A001.a).

— 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 tomis 0C002 prekėmis, kurios yra išbrauktos iš IV priedo.

1B226	Elektromagnetiniai izotopų separatoriai, suprojektuoti vienam ar keliems jonų šaltiniams arba turintys vieną ar kelis jonų šaltinius, galintys tiekti 50 mA ar didesnę suminę jonų pluošto srovę. *Pastaba. 1B226 apima separatorius:* *a. galinčius praturtinti stabiliaisiais 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, išvardyta toliau: 1. vandenilio arba helio šaldymo blokai, galintys atšaldyti iki mažesnės kaip 23 K (– 250 °C) temperatūros, kai atšaldymo geba didesnė nei 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 amalgamoms gauti; 2. gyvsidabrio arba ličio amalgamų siurbliai; 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: atominis litis, lydiniai, junginiai arba mišiniai, kuriuose yra ličio, gaminiai iš jų, ir bet kurių anksčiau paminėtų medžiagų atliekos ar laužas. *Pastaba. 1C233 netaikomas termoliuminescenciniams 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 pirmiau išvardytų medžiagų. *Pastaba. 1C235 netaikomas produktams ar įtaisams, kuriuose yra mažiau nei 1,48 × 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. lempos su šaltuoju katodu, užpildytos dujomis arba ne, veikiančios panašiai kaip kibirkštinis iškroviklis, turinčios visas šias 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 kritronines lempas ir vakuumines spritronines lempas.* b. Valdomieji kibirkštiniai iškrovikliai, turintys abi šias charakteristikas: 1. 15 μs ar mažesnę anodo vėlinimo trukmę *ir* 2. 500 A ar didesnę vardinę anodo srovę.
3A231	Neutronų generatorių sistemos, įskaitant vakuuminius vamzdžius, turinčios abi šias charakteristikas: a. suprojektuotos veikti be išorinės vakuuminės sistemos ***ir*** b. kuriose naudojamas elektrostatinis greitinimas tričio – deuterio branduolinei reakcijai sužadinti.

3E201	"Technology" according to the General Technology Note for the "use" of equipment specified in3A228 or 3A231.
6A203	Kameros ir komponentai, išskyrus nurodytus 6A003, išvardyti toliau: a. ***mechaniniai sukamojo veidrodžio*** fotochronografai, išvardyti toliau, ir specialiai jiems suprojektuoti komponentai: 1. fotochronografai, kurių įrašymo greitis yra didesnis kaip 0,5 mm per mikrosekundę; b. ***mechaninės sukamojo veidrodžio*** kadravimo kameros, išvardytos toliau, ir specialiai joms suprojektuoti komponentai: 1. kadravimo kameros, kurių registravimo sparta yra didesnė kaip 225 000 kadrų per sekundę; *Pastaba. 6A203.a nurodytų kamerų 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, mažesnį 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.“