KOMISIA EURÓPSKYCH SPOLOČENSTIEV

Brusel, 18.12.2006
KOM(2006) 829 v konečnom znení

2006/0266 (ACC)

Návrh

NARIADENIE RADY

stanovujúce režim Spoločenstva na kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím

(predložený Komisiou)

[KOM(2006) 828 final]
[SEK(2006) 1696]

ODÔVODNENIE

1) KONTEXT NÁVRHU

Dôvody a ciele návrhu

Cieľom návrhu zmeny a doplnenia a rekodifikácie nariadenia Rady (ES) č. 1334/2000 o kontrole exportov položiek a technológií s dvojakým použitím je posilniť a zlepšiť režim EÚ na kontrolu exportov položiek s dvojakým použitím. Európskej únii to umožní dodržať štandardy stanovené rezolúciou Bezpečnostnej rady OSN č. 1540 a realizovať väčšinu odporúčaní vydaných Radou pre všeobecné záležitosti po ukončení vzájomného posudzovania implementácie nariadenia členskými štátmi v roku 2004 v súlade s solúnskym akčným plánom schváleným hlavami štátov a predsedami vlád v júni 2003. Jeho cieľom je tiež zaviesť viac jasnosti do vykonávania kontrol zo strany vývozcov EÚ a znížiť záťaž vyplývajúcu z množstva predpisov.

Všeobecný kontext

Nariadenie ES o kontrolách exportov položiek a technológií s dvojakým použitím pomáha členským štátom plniť svoje záväzky prijaté v rámci medzinárodných režimov kontroly vývozu alebo v rámci zmlúv a dohôd o nešírení zbraní, ku ktorým pristúpili. Dôvodom je, že tovar s dvojakým použitím je civilný tovar, ktorý môže byť použitý na vojenské účely a, v niektorých prípadoch, na výrobu alebo ako nosiče zbraní hromadného ničenia (jadrových, biologických, chemických a raketových systémov).

Od 11. septembra 2001 boli mandáty medzinárodných režimov kontroly vývozu, ktoré boli pôvodne vytvorené podobne zmýšľajúcimi štátmi na prevenciu nedovoleného nákupu zbraní hromadného ničenia alebo ich nosičov zo strany štátov, rozšírené na zamedzenie nákupu položiek s dvojakým použitím zo strany neštátnych subjektov s cieľom zabrániť útokom na civilné obyvateľstvo a štáty. Následne prijala Európska rada v júni 2003 solúnsky akčný plán, ktorý obsahoval niekoľko ustanovení, ktorými sa odporúča posilnenie režimu EÚ na kontrolu vývozu a väčšiu a viditeľnejšiu úlohu EÚ v rámci medzinárodných režimov kontroly vývozu. Tento plán tiež obsahoval úvahy pokiaľ ide o väčšiu rolu Komisie na týchto fórach a odporučil tiež stratégiu EÚ na podporu vstupu nových členských štátov EÚ do týchto režimov.

Na základe tohto akčného plánu bolo Rade na jeseň 2003 predložených niekoľko návrhov. Týkali sa úlohy Komisie v medzinárodných režimoch a spôsobu zlepšenia koordinácie v rámci EÚ na týchto fórach, pričom bola navrhnutá stratégia členstva nových členských štátov EÚ. „Vzájomné posudzovanie“ implementácie nariadenia členskými štátmi bolo koordinované Komisiou a realizované členskými štátmi, s pomocou malej pracovnej skupiny zloženej zo zástupcov Komisie, sekretariátu Rady a Fínska. Táto pracovná skupina odporučila určité akcie, ktoré v decembri 2004 zaznamenala Rada pre všeobecné záležitosti a zahraničné vzťahy. V týchto odporúčaniach sa okrem iných priorít zdôraznila potreba aktívnejšieho postoja EÚ proti získavaniu položiek s dvojakým použitím zo strany štátnych a neštátnych subjektov, s dôrazom na súvisiace riziká.

Existujúce ustanovenia v oblasti návrhu

Existujúce nariadenie (ES) č. 1334/2000 bolo prijaté po vydaní dvoch rozhodnutí Európskeho súdneho dvora v roku 1995, ktoré potvrdili výlučné právomoci Európskeho spoločenstva v oblasti zahraničného obchodu s položkami s dvojakým použitím. Cieľom tohto návrhu je uvedené nariadenie zmeniť a doplniť.

Súlad s ostatnými politikami a cieľmi Únie

Návrh na zmenu a doplnenie nariadenia umožní Európskej únii implementovať relevantné aspekty stratégie EÚ proti šíreniu zbraní hromadného ničenia a prispieť k ďalším prioritám EÚ, ako je bezpečnosť občanov EÚ, prevencia biologických, chemických alebo jadrových teroristických útokov a podpora výrobných odvetví EÚ v oblasti obrany, v súlade s oznámením Komisie o obrane z roku 2003, a prispieť k medzinárodnej bezpečnosti a bezpečnosti EÚ.

2) KONZULTÁCIE SO ZAINTERESOVANÝMI STRANAMI A HODNOTENIE VPLYVU

Konzultácie so zainteresovanými stranami

Konzultačné metódy, hlavné cieľové sektory a všeobecný profil respondentov

Komisia zadala poradenskej spoločnosti vypracovanie štúdie, ktorá mala zistiť názory vývozcov a iných zainteresovaných strán s cieľom posúdiť dosah možných zmien daného nariadenia.

Na účely stanovenia reprezentatívnej vzorky zainteresovaných strán bol rozposlaný dotazník asi 450 potenciálnym vývozcom položiek s dvojakým využitím usadených v EÚ (vrátane mnohých priemyselných združení v rámci EÚ). Konzultácie sa rozšírili aj na akýchkoľvek ďalších potenciálnych zúčastnených vývozcov, keďže boli dňa 5. októbra 2005 zverejnené na internetovej stránke GR pre obchod. Konečná vzorka vývozcov, ktorí odpovedali na dotazník, bola reprezentatívna pokiaľ ide o pomer dodávateľov a vývozcov 10 kategórií položiek s dvojakým použitím podľa prílohy I k nariadeniu. Na základe získaných odpovedí boli vybrané špecifické podvzorky reprezentatívnych vývozcov, s ktorými sa konzultovalo o otázke rôznych možností zmeny daného nariadenia ES. Vzhľadom na to, že uvedené možnosti sa vzťahovali aj na kontroly tranzitu, prekládky a sprostredkovania, prebehli aj konzultácie s dopravcami a obchodníkmi.

Zhrnutie reakcií a spôsoby, akými sa zohľadňujú

Konzultácie s výrobcami sa týkali záverečnej správy o štúdii hodnotenia vplyvu a hodnotenia záverov štúdie, ktoré pripravila Komisia. Vyjadrenia členských štátov a iných zainteresovaných strán v súvislosti s výsledkami štúdie a zámerom útvarov Komisie v nej pokračovať sa získali od januára do začiatku júla 2006 a v tomto návrhu sú náležite zohľadnené.

Získavanie a využívanie expertízy

Príslušné vedecké/odborné oblasti

V rámci celého procesu konzultácií a posudzovania názorov zainteresovaných strán boli zabezpečené nevyhnutné odborné konzultácie v otázke dvojakého použitia. Odborné

konzultácie týkajúce sa položiek s dvojakým použitím, kontrol vývozu a bezpečnostných otázok boli hlavným kritériom výberu v rámci verejnej súťaže.

Použitá metodika

GR pre obchod pripravilo úvodný dotazník, ktorého cieľom bolo vybrať reprezentatívnu vzorku vývozcov a ktorý sa potom stal súčasťou podmienok výberového konania. Dotazník bol vylepšený po konzultáciách s rôznymi priemyselnými združeniami v rámci EÚ. V priebehu štúdie vypracovala poradenská spoločnosť ďalšie dotazníky týkajúce sa testovaných možností, ktoré však museli byť pred odoslaním zainteresovaným stranám (správam členských štátov a vývozcom) schválené Komisiou.

Hlavné organizácie/odborníci, ktorí poskytli konzultácie

Priemyselné združenia v rámci EÚ, jednotliví vývozcovia, príslušné vnútroštátne orgány členských štátov, najmä vnútroštátne orgány oprávnené udeľovať vývozné povolenia a colné orgány.

Zhrnutie prijatých a využitých odporúčaní

Štúdia hodnotenia vplyvu odhalila pri možnostiach, ktoré GR pre obchod so súhlasom rôznych pridružených generálnych riaditeľstiev nechalo testovať, niekoľko nedostatkov.

Niektoré pripomienky a návrhy zo strany priemyslu nebolo z rôznych dôvodov možné zohľadniť, najmä preto, že by presahovali rámec toho, čo je možné dosiahnuť v kontexte súčasnej revízie nariadenia. Ide napríklad o:

– oslobodenie nadnárodných spoločností od kontrol vývozu nehmotných transferov medzi ich sídlom v EÚ a dcérskymi spoločnosťami v tretích krajinách;

– zmena súčasného systému, ktorý je založený na predbežných a prípad od prípadu vydávaných rozhodnutí o kontrole vývozu udeľovaných jednotlivým vývozcom pre väčšinu položiek uvedených v prílohe I pri vývoze do tretích krajín, na systém certifikovaných vývozcov prostredníctvom pravidelných auditov ich interných programov súladu a intenzívneho dialógu medzi vládou a priemyslom;

– Zavedenie vopred stanovenej maximálnej lehoty pre spracovanie žiadostí o vývozné povolenie zo strany vnútroštátnych orgánov;

– zavedenie oslobodenia všetkých zásielok malých vzoriek a zásielok malej hodnoty od povinnosti predkladať vývozné povolenie. Komisia však v roku 2007 preskúma možnosť navrhnúť nové vývozné povolenia Spoločenstva na uľahčenie niektorých vývozov na niektoré miesta určenia na základe príslušných informácií od daného priemyselného odvetvia, a toto by mohlo zahŕňať aj zavedenie pravidla *de minimis* v niektorých prípadoch;

– Odstránenie alebo radikálne zjednodušenie kontrol položiek neuvedených v zozname, ktoré sú členské štáty oprávnené vykonávať popri kontrolách položiek, ktoré v zozname uvedené sú.

Komisia však citlivo vníma problémy priemyslu a bude pokračovať vo svojej práci tak, aby vytvorila čo najmenej zaťažujúci regulačný rámec s cieľom podporiť svoju medzinárodnú

konkurencieschopnosť. Preto bola do návrhu zmeny a doplnenia nariadenia začlenená doložka o preskúmaní.

Prostriedky na sprístupnenie odborných odporúčaní verejnosti

Výsledky štúdie boli dňa 23. februára 2006 sprístupnené na internetovej adrese: http://ec.europa.eu/comm/trade/issues/sectoral/industry/dualuse/pr230206_en.htm.

Hodnotenie vplyvu

Pokiaľ ide o rozhodnutie ***vyjasniť definíciu nehmotných transferov technológie*****, nie je jasné, či** sa súčasný článok 2 písm. b) bod iii) vzťahuje na transfer kontrolovaných technológií s dvojakým použitím prostredníctvom prístupu tretích strán nachádzajúcich sa mimo EÚ k intranetu. Toto môže mať dosah na priemysel, keďže v súčasnosti neexistuje žiadna definícia a harmonizácia uplatňovania kontrol nehmotnej technológie na úrovni EÚ. Tento dosah by však mohlo obmedziť prijatie usmernení EÚ pre vykonávanie kontrol nehmotných transferov, ktoré by obsahovali praktické vysvetlenie pôsobnosti technológií vo verejnej sfére.

Zvažovali sa rôzne možnosti ***kontroly tranzitu a prekládky***. Vzhľadom na vysoký objem obchodu prechádzajúceho cez územie EÚ, bola možnosť stanoviť pre každý tranzit alebo prekládku položiek s dvojakým použitím požiadavky na systematické predbežné povolenia vylúčená ako nepraktická a príliš zaťažujúca. Rozhodlo sa, že sa všetkým príslušným vnútroštátnym orgánom členských štátov umožní, aby zhabali položku s dvojakým použitím, ktorá je predmetom tranzitu alebo prekládky, keď majú dôvodné podozrenie (najmä od spravodajských služieb), že položka bude alebo môže byť použitá na nezákonné rozširovanie zbraní v tretej krajine. Takáto možnosť už v niektorých členských štátoch existuje, keďže im umožňuje implementovať bezpečnostnú iniciatívu proti šíreniu zbraní. Dosah tejto možnosti na tých niekoľko členských štátov, ktoré zvykli ukladať systematické povolenia tranzitu položiek s dvojakým použitím ex ante vopred, by mal byť minimálny, keďže tieto štáty oznámili, že takýchto povolení je menej ako 10 za rok.

Boli analyzované rôzne možnosti ***sankcií za nedovolené sprostredkovanie*** v súvislosti s položkami s dvojakým použitím na základe definície, že sprostredkovanie je služba uľahčujúca transakciu týkajúcu sa položiek s dvojakým použitím. Vzalo sa do úvahy, že kontroly sprostredkovania by sa vzťahovali na tovar, ktorý sa nachádza mimo územia EÚ, a preto podlieha právnym predpisom tretej krajiny. Štúdia poukázala na veľké ťažkosti pri presadzovaní takýchto kontrol. Prišlo sa k záveru, že kontroly by sa mali vzťahovať iba na tieto dva prípady:

– keď si je sprostredkovateľ vedomý nezákonného použitia tovaru ako zbraní hromadného ničenia v tretej krajine,

– keď sprostredkovateľa členský štát, v ktorom je usadený, informoval o takýchto rizikách.

Tieto dva prípady znamenajú povinnosť sprostredkovateľa / dodávateľa sprostredkovateľských služieb požiadať o povolenie, ak má v úmysle transakciu realizovať.

Výslovný odkaz na možnosť členských štátov ***zaviesť elektronickú správu žiadostí o vývozné povolenie a vývozných povolení ako takých*** **v rekodifikovanom článku 10 ods. 4** uľahčí prácu vnútroštátnych správ a vývozcov.

Boli testované rôzne možnosti ***harmonizácie podmienok použitia rôznych typov vývozných povolení***, ktoré sú v súlade s daným nariadením dostupné, s cieľom vytvoriť rovnaké podmienky a zlepšiť bezpečnosť EÚ.

Pokiaľ ide o ***Všeobecné povolenie exportu Spoločenstvom***, štúdia hodnotenia vplyvu viedla Komisiu k rozhodnutiu vyjasniť zmysel pojmov „registrácia“ a „predkladanie správ“, ktoré sú v súčasnosti definované v prílohe II k nariadeniu, a obmedziť podmienky, za ktorých môže byť udelenie všeobecného povolenia exportu Spoločenstvom zamietnuté (rekodifikovaný článok 6 ods. 1 písm. a)). Toto viedlo k lepšiemu zosúladeniu postupov v rámci EÚ.

Pokiaľ ide o možnosť **harmonizácie podmienok použitia národných všeobecných exportných povolení**, odhalila štúdia hodnotenia vplyvu skutočnosť, že niektoré členské štáty nemali systém registrácie, a preto z dôvodu nedostatku informácií o používateľoch nemohli naplno zabezpečiť implementáciu daného nariadenia. Cieľom rozhodnutia o zmene a doplnení daného nariadenia je tento nedostatok napraviť. Štúdia poukázala na to, že vývozcovia, ktorí majú národné všeobecné exportné povolenia na vnútroštátnej úrovni[1], majú oproti iným vývozcom relatívnu výhodu. Návrh Komisie na vytvorenie nového všeobecného povolenia exportu Spoločenstvom získal širokú podporu priemyslu a podporujú ho aj členské štáty. Komisia sa bude snažiť pripraviť tieto návrhy v roku 2007 na základe informácií od vývozcov a na základe diskusií s členskými štátmi.

Pokiaľ ide o možnosť harmonizácie postupov členských štátov pri **udeľovaní globálnych exportných povolení** a s tým súvisiacu povinnosť vývozcov implementovať **vnútorný program súladu,** prišla štúdia k záveru, že vnútorné programy súladu sa považujú za pozitívny prvok. Tieto programy v skutočnosti značne zvyšujú schopnosť vývozcov dodržiavať ustanovenia o kontrole vývozu. Návrhom Komisie sa majú podporiť členské štáty, aby globálne exportné povolenia udeľovali spoločnostiam, ktoré zaviedli vnútorný program súladu.

Testované boli aj možnosti na zlepšenie koordinácie a výmenu ***citlivých informácií medzi vnútroštátnymi orgánmi členských štátov o implementácii „kontrol konečného použitia“.*** Výsledky viedli Komisiu k tomu, aby navrhla kompromis medzi možnosťou testovanou v rámci štúdie hodnotenia vplyvu (systematická výmena informácií medzi vnútroštátnymi colnými orgánmi o všetkých platných vnútroštátnych žiadostiach členských štátov) a súčasnou situáciou, ktorá je z hľadiska obchodu a bezpečnosti neuspokojivá. Cieľom návrhu je uložiť členským štátom povinnosť informovať ostatné členské štáty a Komisiu o všeobecných požiadavkách, ktoré kladú na vývozcov vo svojich krajinách pokiaľ ide o potrebu vývozného povolenia pre položky, ktoré nie sú uvedené v zozname a majú byť vyvezené určitým koncovým používateľom. Toto by postupne malo viesť k väčšiemu zladeniu vnútroštátnych politík a lepšej informovanosti a transparentnosti pre vývozný priemysel.

Urobili sa zmeny a doplnenia článku 7 ods. 2 a článkov 9 a 15 nariadenia s cieľom:

– zosúladiť právny rámec EÚ pokiaľ ide o neformálne, ale politicky záväzné pravidlá stanovené v rámci medzinárodných režimov kontroly vývozu, ktoré pravidelne preskúmavajú platnosť zamietnutých povolení;

---

[1] Takéto povolenia poskytuje 8 členských štátov. Z týchto členských štátov vydali niektoré viac ako 10 takýchto nástrojov na uľahčenie obchodu pokiaľ ide o rôzne typy položiek alebo transakcií (oprava / výstava / chemický tovar, necitlivé položky podľa Wasenárskeho usporiadania) a rôzne miesta určenia.

– zabezpečiť širšie konzultácie medzi členskými štátmi v prípade odlišného hodnotenia niektorých prípadov žiadostí o vývoz a vytvoriť rovnaké podmienky v rámci EÚ;

– umožniť Komisii v budúcnosti vyvinúť elektronicky bezpečný systém na výmenu citlivých a prípadne utajených informácií EÚ.

Predpokladá sa, že uvedené návrhy budú mať kladný vplyv v oblasti obchodu a bezpečnosti.

V navrhovanom rekodifikovanom článku 11 sa stanovuje, že zmeny a doplnenia zoznamu kontrolovaných položiek sa uskutočňujú komitologickým postupom, ktorý je stanovený v rekodifikovanom článku 19 namiesto požiadavky, aby bolo prijaté formálne nariadenie Rady. Výsledkom bude rýchlejšia aktualizácia zoznamu kontrolovaných položiek v súlade s rozhodnutiami prijatými v rámci režimov kontroly vývozu.

Povinnosti týkajúce sa vedenia evidencie podľa článku 16 boli zmenené, aby sa náležite zohľadnili požiadavky priemyslu, podporené prácou vykonanou s odborníkmi členských štátov, s cieľom zlepšiť súčasnú situáciu zavedením primeraných a vymáhateľných požiadaviek v závislosti od toho, o akú prepravu ide.

V rekodifikovanom článku 21 sa stanovuje uloženie trestnoprávnych sankcií aspoň za závažné porušenia nariadenia a vykonávacie nariadenia budú mať odrádzajúci účinok pokiaľ ide o predpisy o kontrolách vývozu.

Vplyv rekodifikovaného článku 22 na medzinárodnú spoluprácu:

- prispeje k vyriešeniu súčasných situácií, keď sú napríklad vývozcovia v tretích krajinách a EÚ povinní uplatňovať kontroly na transfer položiek s dvojakým použitím v rámci jednotného trhu (konkrétne keď je spätný vývoz položiek s dvojakým použitím v rámci jednotného trhu upravený právnymi predpismi tretích krajín);

- umožní vzájomné uznávanie vývozných povolení, čo môže značne uľahčiť spoločné priemyselné alebo výskumné projekty, najmä s tretími krajinami, ktoré sú členmi medzinárodných režimov kontroly exportu alebo sú uvedené v súčasnom všeobecnom povolení exportu Spoločenstvom.

- umožní prijatie osobitných predpisov pre kontrolu vývozu platných v rámci celej EÚ, ktoré sa budú vzťahovať na technológie vyvinuté v EÚ v rámci medzinárodných programov spolufinancovaných Spoločenstvom, do ktorých sú zapojené tretie krajiny a ktoré sa budú vzťahovať tiež na prístup k týmto technológiám nehmotnými prostriedkami.

Vplyv nahradenia súčasného predbežného povolenia na prepravu položiek uvedených v súčasnej prílohe IV (rekodifikovaný článok 25) medzi členskými štátmi predbežnými oznámeniami uľahčí prepravu v rámci vnútorného trhu bez toho, aby to malo negatívny dosah na bezpečnosť, pretože členským štátom bude ponechaná možnosť takýto transfer zablokovať na základe odôvodnenia.

Okrem toho sa predkladá niekoľko návrhov s cieľom prijať v špecifických oblastiach osvedčené postupy a administratívne opatrenia, ktorých vplyv nebol posúdený, avšak ich politické odôvodnenie možno nájsť vo vývoji v rámci medzinárodných režimov kontroly exportu a v odporúčaniach prijatých Radou v súvislosti s opatreniami nadväzujúcimi na „vzájomné posudzovanie“.

3) PRÁVNE PRVKY NÁVRHU

Zhrnutie navrhovaného opatrenia

Tento návrh je rekodifikáciou nariadenia Rady (ES) č. 1334/2000 v súlade s interinštitucionálnou dohodou o technike rekodifikácie právnych aktov. Do jedného textu začleňuje významné zmeny a doplnenia nariadenia Rady (ES) č. 1334/2000 spolu s jeho nezmenenými ustanoveniami. Týmto návrhom sa toto nariadenie nahradí a zruší. Vďaka tomu budú právne predpisy Spoločenstva prístupnejšie a transparentnejšie.

Medzi navrhovanými zmenami a doplneniami nariadenia je najmä päť vecí, kde navrhované zmeny presahujú rámec technickej revízie a aktualizácie nariadenia (ES) č. 1334/2000. Ide o tieto:

– návrh zavedenia „komitologického“ postupu na zmeny a doplnenia príloh nariadenia (zoznam kontrolovaných položiek a formuláre) a na prijatie vykonávacích opatrení;

– nahradenie požiadavky povolenia na transfer položiek v rámci vnútorného trhu, ktoré sú uvedené v zozname v prepracovanej prílohe V, postupom „predbežného oznámenia“ s cieľom uľahčiť obchod v rámci vnútorného trhu EÚ bez toho, aby boli oslabené záujmy bezpečnosti;

– zavedenie ustanovenia, podľa ktorého musia členské štáty uplatňovať trestnoprávne sankcie aspoň za porušenie nariadenia; ide o reakciu na výzvu solúnskeho akčného plánu na spoločný prístup na úrovni EÚ v súvislosti s kriminalizáciou nelegálneho vývozu položiek s dvojakým použitím a na výzvu obsiahnutú v rezolúcii Bezpečnostnej rady OSN 1540 na zavedenie vhodných občianskoprávnych a trestných sankcií za porušenie predpisov o kontrole vývozu. Súčasné režimy sankcií väčšiny členských štátov zahŕňajú tak správne, ako aj trestné postihy. Novým ustanovením sa na základe minimálnej harmonizácie na úrovni EÚ zabráni tomu, aby aspoň v prípade vážneho porušenia osoby, ktoré konali protiprávne, ťažili z toho, že by na ne v niektorých členských štátoch boli uvalené iba správne sankcie;

– v jednom bode odôvodnenia sa vyjasňuje, že nariadením sa stanoví ucelený právny rámec na vývoz položiek a technológií s dvojakým použitím alebo súvisiacich služieb. V tejto súvislosti je zásadná právna istota pre vývozy položiek a technológií s dvojakým použitím alebo súvisiacich služieb, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie a ktoré sa uskutočňujú v súlade s jeho ustanoveniami a ustanoveniami prijatými na jeho implementáciu v súlade s týmto nariadením. Táto právna istota je dôležitá najmä z hľadiska právnych predpisov tretích krajín, ktoré môžu považovať rovnaký vývoz za trestný čin.

– vloženie článku, ktorým sa stanoví spôsob vyjednávania s tretími krajinami s cieľom vyriešiť otázky ako napríklad požiadavky na spätný vývoz, najmä ak sú zamerané na zabránenie úplného využitia jednotného trhu tými dovozcami pochádzajúcimi z EÚ, ktorí dovážajú technológie s dvojakým použitím, ktoré nepochádzajú z EÚ, a s cieľom prijať osobitné pravidlá na kontrolu vývozu pre jednotlivé projekty, keď sú do projektov financovaných Európskym spoločenstvom zapojené tretie krajiny;

Ďalšie hlavné návrhy na rekodifikáciu a zmenu a doplnenie nariadenia (ES) č. 1334/2000 sú tieto:

– zavedenie kontrol pri tranzite;

– zavedenie kontrol sprostredkovania a postihov za nedovolené sprostredkovanie položiek s dvojakým použitím v súvislosti s programom zbraní hromadného ničenia;

– vyjasnenie a aktualizácia kontrol nehmotných transferov technológií vrátane poskytnutia technickej pomoci;

– zavedenie niektorých obmedzených úprav v súvislosti s uplatňovaním vnútroštátnych kontrol položiek neuvedených v nariadení s cieľom zlepšenia ich účinnosti a transparentnosti;

– harmonizácia podmienok použitia všeobecných povolení;

– začlenenie kritéria, ktoré má podporiť udeľovanie globálnych povolení vývozcom, ktorí uplatňujú interné programy súladu;

– zavedenie možnosti širších konzultácií medzi dotknutými členskými štátmi pred udelením povolení, ktoré sú v zásade podobné zamietnutým operáciám;

– zlepšenie výmeny informácií o zamietnutých povoleniach a ďalších citlivých informáciách a v budúcnosti možné zavedenie zakódovaného elektronického systému na výmenu informácií o zamietnutých povoleniach a iných utajených informácií;

– povinnosť registrácie vývozcov a dodávateľov najcitlivejších položiek v rámci Spoločenstva u vnútroštátnych orgánov;

– ustanovenie, na základe ktorého musia vnútroštátne orgány stanoviť orientačné lehoty na vybavenie žiadostí o informácie od orgánov vydávajúcich povolenia v súvislosti s uplatňovaním vnútroštátnych kontrol.

O niektorých opatreniach, ako napríklad prispôsobenie vzorového formulára v prílohe III s cieľom dosiahnuť súlad s rámcovým vzorom Organizácie spojených národov pre obchodné dokumenty, ktorý poskytuje vládam, organizáciám a podnikateľským subjektom základ pre štandardnú a jednotnú úpravu dokumentov používaných v oblasti obchodu a dopravy, aby sa uľahčilo používanie povolenia, sa rozhodne v rámci komitologického postupu.

Právny základ

Článok 133 zmluvy o ES.

Zásada subsidiarity

Návrh patrí do výlučnej právomoci Spoločenstva. Zásada subsidiarity sa preto neuplatňuje.

Zásada proporcionality

Návrh je v súlade so zásadou proporcionality z týchto dôvodov:

Boli navrhnuté iba zmeny a doplnenia nariadenia, ktoré sú nevyhnutné a ktorých odôvodnenosť bola potvrdená. Ostatné otázky sa budú riešiť na úrovni administratívnych opatrení, osvedčených postupov alebo opatrení na vnútroštátnej úrovni.

Ako bolo uvedené, finančná a administratívna záťaž je znížená na minimum, pretože nové povinnosti boli obmedzené na to, čo môže byť primeraným spôsobom vymáhané, a niektoré z nových opatrení uľahčia správu kontrol vývozu.

Výber nástrojov

Navrhovaný nástroj: nariadenie.

Iné prostriedky by neboli primerané, po prvé preto, zmenu a doplnenie súčasného právneho nástroja (nariadenie Rady) možno uskutočniť iba prostredníctvom iného nariadenia. Po druhé, z rozhodnutia Európskeho súdneho dvora vyplýva, že kontroly vývozu položiek s dvojakým použitím patria do výlučnej právomoci Spoločenstva. Ďalšie opatrenia, ktoré nie sú právnej povahy a ktoré spĺňajú kritériá na to, aby mohli priniesť Európskej únií pridanú hodnotu, boli navrhnuté v oznámení.

4) VPLYV NA ROZPOČET

V krátkodobom horizonte nebude mať návrh významné finančné dôsledky pre EÚ. Prípadné vyvinutie a zriadenie bezpečného systému pre výmenu informácií o zamietnutých povoleniach a ďalších citlivých informáciách na úrovni EÚ by nebolo finančne veľmi nákladné, avšak rozhodnutie, či by takýto systém mal byť vyvinutý alebo nie, bude prijaté po dohode s členskými štátmi najskôr začiatkom roka 2007. Odhad nákladov na zriadenie takéhoto systému je uvedený v prílohe.

5) ĎALŠIE INFORMÁCIE

Zjednodušenie

Návrh obsahuje ustanovenia na zjednodušenie právnych predpisov a administratívnych postupov pre verejné orgány (orgány Spoločenstva alebo vnútroštátne orgány) a pre súkromné subjekty.

Použitie techniky rekodifikácie umožní Spoločenstvu spojiť do jedného textu navrhnuté významné zmeny nariadenia Rady spolu s nezmenenými ustanoveniami uvedeného nariadenia. Okrem toho bolo pôvodné znenie nariadenia vylepšené a vyjasnené v záujme lepšej právnej úpravy.

Viaceré návrhy zjednodušia prácu správnych orgánov Spoločenstva (komitologický postup pri zmenách a doplneniach príloh a prijímaní usmernení) a súkromných subjektov (prijatie osvedčených postupov pre implementáciu nariadenia, harmonizácia podmienok používania vývozných povolení a ich formátu, elektronické systémy pre správu žiadostí o licenciu).

Zrušenie existujúcich právnych predpisov

Prijatie návrhu bude mať za následok zrušenie existujúcich právnych predpisov.

Rekodifikácia

Súčasťou návrhu je rekodifikácia.

Príloha

Náklady na eventuálne vybudovanie bezpečného systému na výmenu informácií uvedených v zmenenom a doplnenom článku 15 ods. 4 návrhu nariadenia

Úvod

Navrhovaným nový odsekom 4 článku 15 rekodifikovaného nariadenia sa stanovuje možnosť vybudovania bezpečného systému na výmenu informácií medzi členskými štátmi a v prípade potreby aj medzi členskými štátmi a Komisiou. Takýto systém by umožnil najmä online prístup k databáze obsahujúcej zamietnuté žiadosti o povolenia vývozu (informácie sa v súčasnosti vymieňajú na CD-Romoch), hoci je možné zvážiť iné možnosti využitia na uľahčenie výmeny informácií stanovenej v nariadení.

Cieľom návrhu je v tejto fáze len poskytnúť právny základ pre prípad prijatia takéhoto rozhodnutia; návrh neprejudikuje žiadne budúce rozhodnutie, ktoré sa môže prijať až po zvážení parametrov potrebných pre takýto systém a po dohode s členskými štátmi.

Dotknutá rozpočtová položka

20.02.01, v rámci operačnej časti rozpočtu a v rámci finančných prostriedkov, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii.

Odhadované náklady

Ak by sa v budúcnosti prijalo rozhodnutie zaviesť takýto systém, rozpočet by sa mohol rozdeliť na päť častí podľa tejto tabuľky:

	2007	***2008***	***2009***	***2010***	***Spolu***
Vývoj	200 000	50 000	0	0	250 000
Údržba		10 000	20 000	20 000	50 000
Infraštruktúra		30 000		10 000	40 000
Sieť		25 000	15 000	15 000	55 000
Podpora infraš.		30 000	20 000	20 000	70 000
Podpora použ.		40 000	30 000	30 000	100 000
Spolu	200 000	185 000	85 000	95 000	565 000

Vývoj by mohol spočívať v modernizácii súčasnej databázy pomocou serverovej technológie a začlenením ďalších funkcií a možností. Významná časť súčasnej databázy (napr. formát) by sa však využila znovu.

Náklady na sieť by mali byť v zásade veľmi obmedzené, pretože by sa použili súčasné „Testa secure“. Takéto náklady nezahŕňajú náklady na pripojenie, ktoré vzniknú členským štátom. Ak by sa uvažovalo o osobitnej ad-hoc sieti, boli by potrebné mimoriadne finančné prostriedky, táto možnosť však neprichádza do úvahy.

Prostriedky na podporu používateľov by slúžili na vytvorenie helpdesku, ktorý by sa mohol využívať aj v rámci iných existujúcich projektov.

↓ 1334/2000

2006/0266 (ACC)

Návrh

NARIADENIE RADY

stanovujúce režim Spoločenstva na kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím

RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva, a najmä jeho článok 133,

so zreteľom na návrh Komisie,

keďže:

⇩nové

(1) Nariadenie Rady (ES) č. 1334/2000 z 22. júna 2000, ktorým sa stanovuje režim Spoločenstva na kontrolu exportov položiek a technológie s dvojakým použitím[2], bolo podstatným spôsobom zmenené a doplnené a v záujme jasnosti by malo byť rekodifikované.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 1 (prispôsobené)

(2) Položky s dvojakým použitím (vrátane softvéru a technológie) musia podliehať efektívnej kontrole, pokiaľ sú exportované z ⌦ Európskeho ⌫ spoločenstva.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 2

(3) Efektívny spoločný systém kontrol exportu položiek s dvojakým použitím je nevyhnutný nato, aby sa zabezpečilo dodržiavanie medzinárodných záväzkov a zodpovedností členských štátov, najmä pokiaľ ide o nerozširovanie, a Európskej únie.

[2] Ú. v. ES L 159, 30.6.2000, s. 1. Nariadenie naposledy zmenené a doplnené nariadením (ES) č. 394/2006 (Ú. v. EÚ L 74, 13.3.2006 s. 1).

↓ 1334/2000 odôvodnenie 3

(4) Existencia systému spoločnej kontroly a harmonizovanej politiky pre vynucovanie a monitorovanie vo všetkých členských štátoch je nevyhnutným predpokladom zavedenia voľného pohybu položiek s dvojakým použitím v Spoločenstve.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 4 (prispôsobené)

~~(4) Súčasný režim kontroly exportu položiek s dvojakým použitím ustanovený nariadením (EK) č. 3381/94[3] a rozhodnutím 94/942/CFSP[4] musí byť naďalej harmonizovaný tak, aby bolo naďalej garantované efektívne uplatňovanie kontrol.~~

↓ 1334/2000 odôvodnenie 6
⇨nový

(5) Zodpovednosť za rozhodovanie o žiadostiach o ⇨ individuálne, rámcové alebo všeobecné národné ⇦ vývozné povolenia ⇨ alebo o povolenia na poskytovanie sprostredkovateľských služieb alebo na kontrolu transferu položiek s dvojakým použitím uvedených v prílohe V na jednotnom trhu ⇦ spočíva na národných úradoch. Národné ustanovenia a rozhodnutia ovplyvňujúce exporty položiek s dvojakým použitím musia byť začlenené do rámca spoločnej obchodnej politiky a najmä nariadenia Rady (EHS) č. 2603/69 z 20. decembra 1969, ktorým sa zaviedli spoločné predpisy na exporty[5].

↓ 1334/2000 odôvodnenie 7 (prispôsobené)
⇨nový

(6) Rozhodnutia aktualizovať spoločnéý zoznamy položiek s dvojakým použitím ⌦ podliehajúcich vývozným kontrolám ⌫ musia byť v úplnej zhode s povinnosťami a so záväzkami, ktoré ~~každý~~ členskýé ~~štát~~ ⇨ štáty ⇦ prijalii ako ~~člen~~ ⇨ členovia ⇦ relevantných medzinárodných dohôd o režimoch nešírenia a kontroly exportov alebo ratifikovaním relevantných medzinárodných zmlúv.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 5 (prispôsobené)
⇨nový

(7) Spoločné zoznamy položiek s dvojakým použitím, destinácie a smernice predstavujú rozhodujúce prvky pre účinný ⌦ režim ⌫ ~~systém~~ kontroly exportu ⌦ EÚ ⌫; ~~takéto zoznamy boli vyhotovené rozhodnutím 94/942/CFSP a následnými zmenami a doplnkami a musia byť začlenené do tohto nariadenia.~~ ⇨ a je vhodné, aby sa

[3] ~~Ú. v. ES L 367, 31.12.1994, s. 1. Nariadenie zmenené a doplnené nariadením (ES) č. 837/95 (Ú. v. ES L 90, 21.4.1995, s. 1.)~~

[4] ~~Ú. v. ES L 367, 31.12.1994, s. 8. Rozhodnutie v znení rozhodnutia 2000/243/CFSP (Ú. v. ES L 82, 1.4.2000, s.1).~~

[5] Ú.v. ES L 324, 27.12.1969, s. 25. Nariadenie zmenené a doplnené nariadením (EHS) č. 3918/91 (Ú. v. ES L 372, 31.12.1991, s. 31).

rozhodnutia prijaté členskými štátmi v medzinárodných režimoch kontroly exportu rýchlo premietli do zmien a doplnení k prílohe I nariadenia, v ktorej sú uvedené položky kontrolované v EÚ, a aby sa zaviedli postupy, ktoré Komisii po porade s výborom pozostávajúcim zo zástupcov členských štátov umožnia prijať opatrenia na implementáciu nariadenia. ⇦

↓ 1334/2000 odôvodnenie 8

(8) Prenos softvéru a technológie prostredníctvom elektronických médií, faxu alebo telefónu do destinácií mimo spoločenstva sa musí taktiež kontrolovať.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 9

(9) Mimoriadna pozornosť sa musí venovať problematike reexportu a konečného použitia.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 10

(10) 22. septembra 1998 zástupcovia členských štátov a Európskej komisie podpísali protokoly ako dodatok k príslušným ochranným dohodám medzi členskými štátmi, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu a Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu, ktoré, popri iných opatreniach, zaväzujú členské štáty poskytovať informácie o špecifikovanom zariadení a nejadrovom materiáli.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 11

(11) Spoločenstvo prijalo súbor colných pravidiel obsiahnutých v nariadení Rady (EHS) č. 2913/92 z 12. októbra 1992, ktorým sa zaviedol Colný kódex Spoločenstva[6], a nariadení Komisie (EHS) č. 2454/93[7], ktorým sa implementovalo nariadenie (EHS) č. 2913/92, ktoré stanovilo okrem iného aj ustanovenia týkajúce sa exportu a reexportu tovarov. Nič v tomto nariadení neobmedzuje právomoci podľa a v súlade s Colným kódexom spoločenstva a jeho vykonávacích nariadení.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 12
⇨nový

(12) Na základe a v rámci obmedzení článku 30 Zmluvy a až do dosiahnutia vyššieho stupňa harmonizácie si členské štáty ponechajú právo vykonávať kontroly transferov určitých položiek s dvojakým použitím v rámci Európskeho spoločenstva s cieľom garantovať verejný poriadok a verejnú bezpečnosť. ⇨Tieto kontroly položiek v rámci Spoločenstva uvedených v prílohe V budú spočívať v predbežných oznámeniach o zásielkach prepravovaných vnútri EÚ s cieľom zabezpečiť väčší súlad s ustanoveniami zmluvy o Euratom a uľahčiť obchodovanie s položkami s dvojakým použitím v rámci Spoločenstva. Opatrenia prijaté členskými štátmi na implementáciu týchto nových ustanovení sa netýkajú uplatňovania vnútorných hraničných kontrol v rámci

---

[6] Ú. v. ES L 302, 19.10.1992, s. 1. Nariadenie zmenené a doplnené nariadením (ES) č. 955/1999 Európskeho parlamentu a Rady (Ú. v. ES L 119, 7.5.1999, s. 1).

[7] Ú. v. ES L 253, 11.10.1993, s. 1. Nariadenie zmenené a doplnené nariadením (ES) č. 1662/1999 (Ú. v. ES L 197, 29.7.1999 s. 25).

Spoločenstva, ale výhradne ustanovení, ktorých cieľom je napríklad zabezpečiť možnosť vysledovania položiek nachádzajúcich sa v obehu na jednotnom trhu v rámci kontrolných postupov uplatňovaných nediskriminačným spôsobom na celom území Spoločenstva. ⇦ Ak sú tieto kontroly spojené s účinnosťou kontrol exportov zo spoločenstva, budú periodicky monitorované Radou.

↓ 1334/2000 odôvodnenie 13

(13) S cieľom zabezpečiť správne uplatňovanie tohto nariadenia vykoná každý členský štát opatrenia poskytujúce kompetentným úradom príslušné právomoci.

⇩nový

(14) V rezolúcii Bezpečnostnej rady OSN 1540 prijatej 28. apríla 2004 sa požaduje najmä primeraná prevencia nezákonného vývozu, **spätného exportu**, prepravy, prekládky a sprostredkovania položiek s dvojakým použitím. Preto by sa mala členským štátom výslovne dať možnosť zadržať a zhabať prepravovanú položku s dvojakým použitím, ak môže byť alebo je určená na šírenie zbraní hromadného ničenia alebo ich nosičov do tretej krajiny a mali by sa zaviesť kontroly poskytovania sprostredkovateľských služieb, ak bol sprostredkovateľ príslušnými národnými orgánmi informovaný o tom alebo si je vedomý toho, že tento tovar by sa mohol použiť na výrobu alebo dodávanie nezákonných zbraní hromadného ničenia v tretej krajine.

(15) Bolo by vhodné dosiahnuť jednotné a konzistentné uplatňovanie kontrol v celej EÚ, aby nedochádzalo k ohrozeniu bezpečnosti EÚ a medzinárodnej bezpečnosti a nekalej hospodárskej súťaži medzi exportérmi EÚ. S ohľadom na tento cieľ bolo v súlade s odporúčaniami akčného plánu, ktorý vedúci predstavitelia štátov a vlád prijali v Solúne v júni 2003 a doplnili o stratégiu proti WMD, rozhodnuté:

– rozšíriť podmienky, za ktorých členský štát môže začať konzultácie s inými členskými štátmi pred udelením exportného povolenia, ktoré by napríklad mohlo ohroziť základné bezpečnostné záujmy iného členského štátu

– zabezpečiť väčší súlad s podmienkami implementácie národných kontrol položiek s dvojakým použitím, neuvedených v nariadení

– doplniť definíciu nehmotných transferov technológie o dostupnosť kontrolovanej technológie osobám mimo EÚ a služby technickej pomoci poskytované elektronickou cestou; a zmenami a doplneniami článku 16 prispôsobiť požiadavky na evidenciu nehmotných transferov technológie súčasným podmienkam vývozcov

– zosúladiť podmienky využívania rôznych typov povolení, ktoré sa môžu udeliť v súlade s nariadením

– ďalej zosúlaďovať spôsoby výmeny dôverných informácií medzi členskými štátmi s niektorými existujúcimi postupmi v medzinárodných režimoch exportných kontrol, najmä zavedením pojmu platné zamietnutie do nariadenia a poskytnúť možnosť vybudovať bezpečný elektronický systém na výmenu informácií medzi členskými štátmi.

(16) Keďže vývozcovia EÚ vykonávajúci činnosť v rôznych krajinách môžu podliehať rôznym kontrolným normám týkajúcim sa exportu, stanovuje sa, že Komisia môže rokovať s tretími krajinami s cieľom získať najmä uznanie režimu EÚ a jeho špecifík ako napr. jednotného trhu pre položky s dvojakým použitím a spoločnej zahraničnej obchodnej politiky v oblasti položiek s dvojakým použitím.

🡻 1334/2000 odôvodnenie 14
⇨ nový

(17) Každý členský štát musí stanoviť ⇨ účinné, primerané a odrádzajúce ⇦ pokuty, ktoré sa budú uplatňovať v prípade porušenia ustanovení tohto nariadenia.

⇩nový

(18) Na posilnenie režimu vývozu položiek s dvojakým použitím a súvisiacich služieb v EÚ a podľa rezolúcie Bezpečnostnej rady OSN 1540 je potrebné stanoviť uloženie trestných sankcií najmä za vážne porušenie tohto nariadenia a nariadení, ktoré prijmú členské štáty s cieľom ich vykonávania. Okrem toho Európska rada prijala 17.-18. júna 2004 deklaráciu o trestných sankciách, ktorou sa pripomína, že členské štáty sa v európskej stratégii proti šíreniu WMD prijatej 12. decembra 2003 zaviazali prijať spoločné politiky týkajúce sa trestných sankcií za nezákonný vývoz, sprostredkovanie a pašovanie materiálu na WMD.

(19) V nariadení sa stanovuje komplexný rámec na reguláciu vývozu položiek, technológie a služieb s dvojakým použitím z Európskej únie. V tejto súvislosti je s ohľadom na odlišné právne predpisy tretích krajín, podľa ktorých sa takýto vývoz môže považovať za trestný čin, mimoriadne dôležité poskytnúť právnu istotu vývozcom položiek alebo služieb, na ktorých sa vzťahuje toto nariadenie a ktorí konali v súlade s jeho ustanoveniami a ustanoveniami prijatými na jeho vykonávanie v súlade s týmto nariadením.

(20) Aby príslušné národné orgány zodpovedné za vykonávanie nariadenia účinne uplatňovali jeho ustanovenia, musia vedieť, ktorí vývozcovia zamýšľajú vyvážať položky s dvojakým použitím alebo ktorí dodávatelia zamýšľajú prevážať položky uvedené v prílohe V k nariadeniu v rámci Spoločenstva.

🡻 1334/2000 odôvodnenie 15
(prispôsobené)

~~Európsky parlament vyjadril svoje stanoviská vo svojej rezolúcii z 13. apríla 19998.~~

🡻 1334/2000 odôvodnenie 16
(prispôsobené)

~~V zmysle vyššie uvedeného bude nariadenie (ES) č. 3381/94 zrušené,~~

---

8 ~~Ú. v. ES C 219, 30.7.1999, s. 34.~~

↓ 1334/2000

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

KAPITOLA I

PREDMET A DEFINÍCIE

↓ 1334/2000 (prispôsobené)
⇨nový

Článok 1

Toto nariadenie určuje ~~systém~~ ⌦ režim ⌫ ~~exportných~~ kontrol ⌦ vývozu ⌫ Spoločenstva ~~pre~~ položk~~y~~iek s dvojakým použitím ⇨ a súvisiacich služieb a tranzitu položiek s dvojakým použitím ⇦ .

↓ 1334/2000 článok 2 (prispôsobené)
⇨nový

Článok 2

Na účely tohto nariadenia:

a) „Položky s dvojakým použitím“ predstavujú položky, vrátane softvéru a technológie, ktoré sa môžu používať tak pre civilné, ako aj vojenské účely, a budú zahŕňať všetky tovary, ktoré sa dajú použiť tak pre nevýbušné použitia, ako aj akúkoľvek pomoc pri výrobe jadrových zbraní alebo iných jadrových výbušných zariadení;

b) „Export“ znamená:

(i) exportný proces v ~~rámci~~ ⌦ zmysle ⌫ článku 161 ⌦ nariadenia (EHS) č. 2913/92 ⌫ (Colnéh~~o~~ý kódex~~u~~ Spoločenstva);

(ii) reexport v ~~rámci~~ ⌦ zmysle ⌫ článku 182 spomínaného kódexu~~,~~; a

(iii) prenos softvéru alebo technológie ⇨ alebo poskytovanie technickej pomoci ⇦ elektronickými médiami ⌦ vrátane ⌫ fax~~om~~u, ~~alebo~~ telefón~~om~~u ⇨ , elektronickej pošty alebo akéhokoľvek iného elektronického zariadenia ⇦ do destinácií mimo ⌦ Európskeho ⌫ spoločenstva; toto sa týka ústneho prenosu technológie ~~telefónom iba~~ tam, kde sa technológia ~~je obsiahnutá v dokumente, ktorého významná časť sa číta nahlas cez telefón alebo sa~~ popíše cez telefón takým spôsobom, aby sa dosiahol v podstate rovnaký výsledok ⇨ , a zahŕňa elektronické sprístupnenie takéhoto softvéru, technológie alebo technickej pomoci ⇦ ;

⇨(iv) poskytovanie sprostredkovateľských služieb pri transakciách položiek s dvojakým použitím z Európskeho spoločenstva na územie tretej krajiny. ⇦

c) „Exportér“ znamená akúkoľvek fyzickú alebo právnickú osobu ⇨ alebo partnerstvo: ⇦

(i) v mene ktorej (ktorého) sa exportná deklarácia vypracuje, t. j. osoba, ktorá má v čase prijatia deklarácie kontrakt s príjemcom v tretej krajine a má právomoc rozhodnúť o odoslaní položky mimo colné územie ⌦ Európskeho ⌫ spoločenstva. Pokiaľ nebol uzatvorený žiadny exportný kontrakt alebo ak držiteľ kontraktu nekoná vo svojom vlastnom mene, tak potom ⌦ vývozcom sa rozumie osoba, ktorá má ⌫ právomoc rozhodnúť o odoslaní položky mimo colné územie ⌦ Európskeho ⌫ spoločenstva ~~bude rozhodujúca~~;

(ii) ~~„Exportér“ znamená taktiež akúkoľvek fyzickú alebo právnickú osobu,~~ ktorá rozhod~~n~~uje o prenose ⇨ alebo sprístupnení ⇦ softvéru alebo technológie ⇨ alebo poskytuje technickú pomoc ⇦ ⌦ akoukoľvek ⌫ elektronick~~ými~~ou ⌦ cestou ⌫ ~~médiami, faxom alebo telefónom~~ do destinácií mimo ⌦ Európskeho ⌫ spoločenstva;

⇩nový

(iii) ktorí poskytujú služby ako sprostredkovatelia v zmysle bodu e)

🡻 1334/2000

Tam, kde výsada práva disponovať položkou s dvojakým použitím prináleží osobe nachádzajúcej sa mimo spoločenstva na základe kontraktu, z ktorého sa pri exporte vychádza, exportér bude považovaný za zmluvnú stranu nachádzajúcu sa v Spoločenstve.

d) „Exportná deklarácia“ znamená úkon, ktorým určitá osoba naznačuje v predpísanej forme a v predpísanom spôsobe prianie začleniť položky s dvojakým použitím do exportného procesu~~.~~;

⇩nový

e) „Sprostredkovateľské služby súvisiace s položkami s dvojakým použitím“ znamenajú činnosti osôb, subjektov a **partnerstiev**:

– ktorí rokujú o transakciách alebo organizujú transakcie, ktorých cieľom je nákup, predaj alebo dodávka položiek s dvojakým použitím uvedených v prílohe I z tretej krajiny do akejkoľvek inej tretej krajiny; alebo

– ktorí nakupujú, predávajú alebo dodávajú takéto položky z tretích krajín do akejkoľvek inej tretej krajiny.

f) „Sprostredkovateľ“ znamená akúkoľvek právnickú alebo fyzickú osobu alebo partnerstvo, ktorí poskytujú sprostredkovateľské služby súvisiace s položkami s dvojakým použitím uvedenými v prílohe I z colného územia Európskeho spoločenstva na územie tretej krajiny.

g) „Tranzit“ znamená prepravu položiek s dvojakým použitím vstupujúcich na a prechádzajúcich cez colné územie Európskeho spoločenstva s destináciou mimo Európskeho spoločenstva.

h) „Povolenie individuálneho exportu“ znamená povolenie udelené jednému konkrétnemu vývozcovi pre jedného koncového používateľa v tretej krajine, ktoré sa vzťahuje na jednu alebo viac položiek alebo technológií s dvojakým použitím.

(i) „Všeobecné povolenie exportu Spoločenstvom“ znamená povolenie exportu (EÚ 001) na export do určitých krajín udeľované všetkým vývozcom, ktorí spĺňajú podmienky jeho využívania uvedené v článku 6 ods. 1 a prílohe II.

j) „Globálne (rámcové) exportné povolenie“ znamená povolenie udelené jednému konkrétnemu vývozcovi na typ alebo kategóriu položky s dvojakým použitím, ktoré môže platiť na export jednému alebo viacerým koncovým používateľom v jednej alebo viacerých špecifikovaných tretích krajinách.

k) „Národné všeobecné exportné povolenie“ znamená národné povolenie uverejnené v úradnom vestníku členského štátu, ktoré platí pre všetkých vývozcov usadených v tomto členskom štáte, spĺňajúcich podmienky stanovené vo vnútroštátnych právnych predpisoch, ktoré sa vzťahuje na jednu alebo viaceré špecifikované krajiny, ako aj na niekoľko položiek s dvojakým použitím definovaných vo vnútroštátnych právnych predpisoch, na ktoré sa nevzťahuje oznamovacia povinnosť podľa článku 9.

l) „Dodávateľ“ znamená akúkoľvek právnickú alebo fyzickú osobu alebo partnerstvo, ktorí prepravujú položky s dvojakým použitím uvedené v prílohe V k nariadeniu z jedného členského štátu do iného členského štátu.

↓ 1334/2000

KAPITOLA II

ROZSAH

Článok 3

1. Na export položiek s dvojakým použitím uvedených v prílohe I treba požiadať o povolenie.

2. V zmysle článku 4 alebo článku 5 sa môže vyžadovať povolenie na export určitých položiek s dvojakým použitím neuvedených v prílohe I do všetkých alebo niektorých destinácií.

⇩nový

3. Povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb súvisiacich s položkami s dvojakým použitím uvedenými v prílohe I sa vyžaduje v prípade, ak sprostredkovateľa informovali príslušné orgány členského štátu, v ktorom je usadený, alebo ak sprostredkovateľ má dôvodné podozrenie, že tieto položky s dvojakým použitím sú alebo môžu byť určené na

šírenie zbraní hromadného ničenia alebo ich nosičov, čo je v rozpore s príslušnými medzinárodnými zmluvami a povinnosťami.

~~4. Toto nariadenie sa netýka položiek s dvojakým použitím, ktoré iba prechádzajú územím spoločenstva, t.j. takých, ktorým nie je pridelené colné schválené zaobchádzanie alebo použitie iné, ako je externý tranzitný režim, alebo takých, ktoré sú iba umiestnené vo voľnej zóne alebo do voľného skladu a kde sa o nich nemusí viesť žiadny záznam formou schválenej skladovej evidencie.~~

4. Národné colné orgány môžu prepravované položky s dvojakým použitím uvedené v prílohe I dočasne zadržať na účely kontroly. Ak na základe takýchto kontrol majú príslušné národné orgány dôvodné podozrenie, že tieto položky sú alebo môžu byť určené na nezákonné šírenie alebo ohrozenie medzinárodnej bezpečnosti, čo je v rozpore s príslušnými medzinárodnými zmluvami a povinnosťami, môžu sa rozhodnúť ich zhabať.

↓ 1334/2000

5~~3~~. Toto nariadenie sa netýka poskytovania služieb alebo prenosu technológie, pokiaľ sa takéto poskytovanie alebo prenos týka cezhraničného pohybu fyzických osôb.

↓ 1334/2000
⇨nový

Článok 4

1. Povolenie sa bude vyžadovať na export položiek s dvojakým použitím neuvedených v prílohe I, ak exportér bol informovaný kompetentnými úradmi členského štátu, v ktorom je stanovené, že dané položky sú alebo môžu byť určené v celku alebo čiastočne na použitie v spojení s vývojom, produkciou, manipuláciou, prevádzkovaním, údržbou, skladovaním, detekciou, identifikáciou alebo distribuovaním chemických, biologických alebo nukleárnych zbraní alebo iných nukleárnych výbušných zariadení alebo s vývojom, produkciou, údržbou alebo skladovaním riadených striel schopných dopravovať takéto zbrane.

2. Povolenie sa bude taktiež vyžadovať na export položiek s dvojakým použitím neuvedených v prílohe I, ak kupujúca krajina alebo cieľová krajina je predmetom zbrojného embarga uvaleného na základe spoločného stanoviska alebo jednotnej akcie prijatej Radou alebo rozhodnutím OBSE alebo zbrojného embarga uvaleného záväznou rezolúciou Bezpečnostnej rady OSN a ak exportér bol informovaný úradmi uvedenými v odseku 1 o tom, že príslušné položky sú alebo môžu byť určené, vcelku alebo sčasti, na konečné použitie vojenského charakteru. Na účely tohto odseku sa pod „konečné použitie vojenského charakteru“ rozumie:

a) začlenenie do vojenských položiek uvedených vo vojenskom zozname členských štátov,

b) používanie výrobného, skúšobného alebo analytického zariadenia a jeho komponentov na vývoj, výrobu alebo údržbu vojenských položiek uvedených vo vyššie uvedenom zozname,

c) používanie akýchkoľvek nefinalizovaných výrobkov v závode na výrobu vojenských položiek uvedených vo vyššie spomínanom zozname.

3. Povolenie sa bude vyžadovať taktiež na export položiek s dvojitým použitím neuvedených v prílohe I, pokiaľ bol exportér úradmi uvedenými v odstavci 1 informovaný o tom, že príslušné položky sú alebo môžu byť, vcelku alebo sčasti, určené na použitie ako súčiastky alebo komponenty vojenských položiek uvedených v Národnom vojenskom zozname, ktoré boli exportované z územia daného členského štátu bez povolenia alebo pri porušovaní povolenia predpísaného národnou legislatívou príslušného členského štátu.

4. Ak si je exportér vedomý toho, že položky ktoré navrhuje exportovať (neuvedené v prílohe I) sú určené, vcelku alebo sčasti, na akékoľvek účely uvedené v odstavcoch 1, 2 a 3, tak potom musí o tom upovedomiť úrady uvedené v odseku 1, ktoré rozhodnú o tom, či je alebo nie účelné podrobiť daný export vystaveniu povolenia.

5. Členský štát môže prijať alebo trvať na národnej legislatíve, ktorá predpisuje žiadosť o povolenie v prípade exportu položiek s dvojakým použitím neuvedených v prílohe I, pokiaľ exportér má dôvody mať podozrenie, že tieto položky sú alebo môžu byť určené, vcelku alebo sčasti, na ktorýkoľvek z účelov uvádzaných v odseku 1.

6. Členský štát, ktorý vyžaduje žiadosť o povolenie, pri uplatňovaní odseku 1 až 5, v prípade exportu položky s dvojakým použitím neuvedenej v prílohe I, bude v prípade potreby informovať ostatné členské štáty a Komisiu. ⇨Členské štáty okrem toho poskytujú iným členským štátom a Komisii informácie o všetkých žiadostiach o povolenie, ktoré sa v súlade s týmto článkom všeobecne uplatňujú na vývoz neuvedených položiek, na ktoré sa vzťahujú takéto žiadosti o povolenie, a o názvoch koncových používateľov/**adresátov**, na ktorých sa tieto žiadosti vzťahujú ⇦. Ostatné členské štáty dôsledne zvážia túto informáciu a budú ~~v primeranom rozsahu~~ informovať svoje colné úrady a ostatné príslušné národné úrady.

7. Ustanovenia článku 9 (2) a (3) sa budú uplatňovať v prípadoch týkajúcich sa položiek s dvojitým použitím neuvedených v prílohe I.

⇩nový

8. Vývozcovia môžu od príslušných orgánov členského štátu, v ktorom sú usadení, vyžadovať odpoveď na otázku, či vývoz neuvedenej položky je alebo nie je podľa tohto článku predmetom žiadosti o povolenie. Príslušné národné orgány poskytnú odpoveď do 20 pracovných dní od predloženia úplnej žiadosti vývozcom.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)

~~8~~9. Toto nariadenie je bez predpojatosti voči právu členských štátov podniknúť národné opatrenia v zmysle článku 11 nariadenia (EHS) č. 2603/69.

Článok 5

1. Členský štát môže zakázať alebo predpísať požiadavku na povolenie exportu položiek s dvojitým použitím neuvedených v prílohe I z dôvodov verejnej bezpečnosti alebo na základe úvah o ľudských právach.

2. Členské štáty oznámia opatrenia prijaté na základe odseku 1 Komisii bezodkladne po ich prijatí a uvedú presné dôvody týchto opatrení.

3. Členské štáty taktiež bezodkladne oznámia Komisii akékoľvek zmeny v opatreniach prijatých na základe odseku 1.

4. Komisia zverejní opatrenia, ktoré jej boli oznámené na základe odsekov 2 a 3, v sérii C *Úradného vestníka Európsk~~ych~~ej ~~spoločenstiev~~* ⌦ *únie* ⌫ .

KAPITOLA III

POVOLENIE EXPORTU

Článok 6

1. Všeobecné povolenie exportu Spoločenstvom na určité exporty tak, ako sú uvedené v prílohe II je stanovené týmto nariadením.

⇩nový

a) Vývozcovia, ktorí zamýšľajú využívať všeobecné povolenie exportu Spoločenstvom, oznámia príslušným orgánom členského štátu, v ktorom sú usadení, svoj úmysel využívať všeobecné povolenie exportu Spoločenstvom alebo jeho prvé využitie; k takémuto oznámeniu dôjde do tridsiatich dní odo dňa prvého vývozu. Členské štáty informujú Komisiu a ostatné štáty o oznámení registrácie.

b) Príslušné národné orgány členského štátu, v ktorom je vývozca usadený, zamietnu využívanie všeobecného povolenia exportu Spoločenstvom:

– ak exportéra jeho úrady informovali o tom, že tieto sporné položky sú alebo môžu byť určené, vcelku alebo sčasti, na akékoľvek účely uvedené v odsekoch 1, 2 a 3 článku 4,

– alebo ak si je exportér vedomý toho, že tieto položky sú určené na vyššie uvedené účely,

– alebo ak sú príslušné položky vyvážané do bezcolného pásma alebo bezcolného skladu, ktorý sa nachádza v mieste určenia, na ktoré sa vzťahuje toto povolenie.

V týchto prípadoch príslušné orgány členského štátu posúdia jednotlivé žiadosti na základe kritérií uvedených v článku 8 ods. 1, a rozhodnú, či sa položky môžu vyvážať s povolením rámcového alebo individuálneho exportu, alebo sa táto žiadosť musí zamietnuť.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)

2. Na všetky ostatné exporty, na ktoré sa na základe tohto nariadenia vyžaduje povolenie, takéto povolenie vydajú príslušné úrady členského štátu, v ktorom je exportér usadený. Podliehajúc obmedzeniu špecifikovanému v odseku 1~~3~~ môže byť takéto povolenie individuálnym, rámcovým alebo všeobecným povolením.

~~Povolenie~~ ⌦ Všetky povolenia ⌫ bud~~e~~ú platné v rámci celého ⌦ Európskeho ⌫ spoločenstva.

⇩nový

Členské štáty stanovia časové ciele na riešenie žiadostí o vývozné povolenie, ktoré oznámia Komisii a národným exportérom.

↓ 1334/2000

Povolenie môže v prípade potreby podliehať určitým požiadavkám a podmienkam, ako je napr. povinnosť predložiť vyhlásenie o konečnom použití.

~~3. Položky uvedené v časti 2 prílohy II nebudú zahrnuté do všeobecného povolenia.~~

⇩nový

3. Národné všeobecné exportné povolenia:

a) neplatia pre položky uvedené v časti 2 prílohy II ani pre položky a krajiny, ktoré sú predmetom platných zamietnutí vydaných podľa článku 9.2;

b) budú používať len exportéri, ktorí príslušným orgánom členského štátu, v ktorom sú usadení, oznámia svoj úmysel využívať národné všeobecné exportné povolenie do 30 dní od prvej zásielky.

↓ 1334/2000

~~4. Členské štáty uvedú vo všeobecných povoleniach, že tieto~~

c) sa nesmú použiť, ak bol exportér informovaný svojimi úradmi o tom, že tieto sporné položky sú alebo môžu byť určené, vcelku alebo sčasti, na akékoľvek z použití uvedených v odsekoch 1, 2 a 3 článku 4 alebo ak si je exportér vedomý toho, že tieto položky sú určené na vyššie uvedené použitia.

4~~5~~. Členské štáty zachovajú alebo zavedú do svojej príslušnej národnej legislatívy možnosť udeľovania globálneho povolenia špecifickému exportérovi s ohľadom na typ alebo kategóriu položky s dvojakým použitím, ktoré môže platiť na exporty do jednej alebo viacerých špecifikovaných krajín.

5~~6~~. Členské štáty dodajú Komisii zoznam úradov splnomocnených:

a) udeľovať exportné povolenia na položky s dvojakým použitím;

⇩nový

b) udeľovať exportné povolenia na poskytovanie sprostredkovateľských služieb súvisiacich s uvedenými položkami s dvojakým použitím

c) rozhodovať o zhabaní položiek s dvojakým použitím

d) udeľovať povolenia na prepravu len v prípade, ak nejde o orgány uvedené v článku 6.5a).

↓ 1334/2000 (prispôsobené)

Komisia zverejní zoznam týchto úradov v sérii C *Úradného vestníka Európsk~~ych~~ej ~~spoločenstiev~~* ⌦ *únie* ⌫ .

↓ 1334/2000
⇨nový

Článok 7

1. Ak položky s dvojakým použitím, vzhľadom na ktoré bola podaná žiadosť o povolenie individuálneho exportu do destinácie neuvedenej v prílohe II alebo akejkoľvek destinácie v prípade položiek s dvojakým použitím uvedených v prílohe ~~IV~~ V, sa budú nachádzať v jednej alebo vo viacerých členských štátoch než ako je ten, v ktorom bola žiadosť podaná, táto skutočnosť sa uvedie v žiadosti. Príslušné úrady členského štátu, ktorým bola žiadosť o povolenie podaná, budú okamžite informovať príslušné úrady daného členského štátu alebo štátov a poskytnú príslušné informácie. Informovaný členský štát alebo štáty oznámia do 10 pracovných dní akékoľvek námietky, ktoré by mohli prípadne mať voči udeleniu takéhoto povolenia, čo bude záväzné pre členský štát, v ktorom bola žiadosť podaná.

Ak nebudú do 10 pracovných dní obdržané žiadne námietky, tak sa to bude posudzovať tak, že členský štát alebo štáty nemajú námietky.

Vo výnimočných prípadoch ktorýkoľvek členský štát môže požiadať o predĺženie desaťdňovej lehoty. Toto predĺženie však nemôže prekročiť 30 pracovných dní.

2. Ak by nejaký export mohol škodiť jeho zásadným bezpečnostným záujmom, tak potom daný členský štát môže požiadať iný členský štát o to, aby takéto exportné povolenie neudelil, alebo ak už takéto povolenie bolo udelené, tak potom požiadať o jeho anulovanie, pozastavenie, zmenu alebo odvolanie. ⇨ Takáto žiadosť sa oznámi ostatným členským štátom a Komisii. ⇦ Členský štát, ktorý obdrží takúto žiadosť, okamžite zahájí konzultácie nezáväzného charakteru so žiadajúcim členským štátom, ktoré sa musia ukončiť do 10 pracovných dní. ⇨Žiadajúci a žiadaný členský štát môže požiadať Komisiu, aby túto problematiku prediskutovala v koordinačnej skupine ustanovenej v článku 18 do 10 pracovných dní. Ak sa žiadaný členský štát rozhodne udeliť povolenie, mal by to oznámiť Komisii a ostatným členským štátom. ⇦

↓ 1334/2000
⇨nový

Článok 8

1. Pri rozhodovaní o tom, či udeliť alebo neudeliť ⇨ individuálne alebo rámcové ⇦ exportné povolenie ⇨ alebo povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦ na základe tohto nariadenia, členské štáty budú brať do úvahy všetky závažné dôvody vrátane:

a) povinností a záväzkov, ktoré každý z nich prijal ako člen príslušných medzinárodných dohôd o režimoch nešírenia jadrových zbraní a kontrole exportov alebo tým, že ratifikoval príslušné medzinárodné zmluvy,

b) ich povinností na základe sankcií uvalených na základe spoločného stanoviska alebo jednotnej akcie prijatej Radou alebo rozhodnutia OBSE alebo záväznej rezolúcie Bezpečnostnej rady OSN,

c) dôvodov národnej zahraničnej a bezpečnostnej politiky, vrátane tých, ktoré sú pokryté Zákonníkom Európskej únie pre riadenie exportu zbraní,

d) dôvodov ohľadne plánovaného konečného použitia a rizika diverzie.

⇩nový

2. Okrem kritérií stanovených v odseku 1 vezmú členské štáty pri posudzovaní žiadosti o rámcové exportné povolenie alebo o povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb do úvahy aj to, či exportér používa vhodné a primerané prostriedky a postupy, ktoré zabezpečujú súlad s ustanoveniami a cieľmi tohto nariadenia a s podmienkami povolenia.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)
⇨nový

Článok 9

1. Exportéri poskytnú príslušným úradom všetky relevantné informácie požadované k ich žiadostiam o exportné povolenie ⇨ a k povoleniam na poskytovanie sprostredkovateľských služieb vrátane všetkých relevantných informácií získaných od tretích strán, aby príslušné národné orgány mali k dispozícii úplné informácie najmä o koncovom používateľovi, krajine určenia, o koncových použitiach vyvážanej položky. ⇦

2. Príslušné úrady konajúc v súlade s týmto nariadením môžu odmietnuť udeliť exportné povolenie ⇨ alebo povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦ a môžu anulovať, pozastaviť, modifikovať alebo odvolať exportné povolenie ⇨ alebo povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦ , ktoré už udelili. V prípade, že odmietnu, anulujú, pozastavia, podstatne obmedzia alebo odvolajú ⇨ exportné ⇦ povolenie ⇨ alebo povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb, alebo ak sa rozhodnú nepovoliť export položiek s dvojakým použitím alebo poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦, tak ~~budú o tom informovať~~ ⌦ to oznámia ⌫ príslušnému úradu ostatných členských štátov a Komisi ~~vymenia si~~ ⌦ poskytnú im ⌫ príslušné informácie ~~s ostatnými členskými štátmi a s Komisiou~~, pričom budú dodržiavať ustanovenia článku 15 ods. 3 týkajúce sa dôvernosti takýchto informácií.

⇩nový

Oznámenie sa poskytne bezpečnými elektronickými prostriedkami na výmenu dôverných informácií, ktoré majú členské štáty a Komisia k dispozícii, vrátane bezpečnostného systému, ktorý sa môže vybudovať v súlade s článkom 15.4. Členské štáty preskúmajú zamietnutia

povolení oznámených podľa tohto odseku do troch rokov od ich oznámenia a odvolajú ich, zmenia ich alebo ich obnovia. Zamietnutia, ktoré nie sú odvolané, zostanú v platnosti.

Ak členské štáty pozastavia exportné povolenie alebo povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb, informujú o tom ostatné členské štáty a Komisiu a poskytnú im relevantné informácie, pričom dodržia ustanovenia článku 15 ods. 3 týkajúce sa dôvernosti takýchto informácií. Na konci obdobia pozastavenia sa konečné posúdenie oznámi členským štátom a Komisii. Ak sa povolenie odvolá, považuje sa to za oznámenie podľa druhého pododseku.

🡻 1334/2000 (prispôsobené) ⇨nový

3. Skôr, ako ~~niektorý~~ členský štát udelí exportné povolenie ⇨ alebo povolenie na poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦ , ktoré bolo zamietnuté iným členským štátom alebo štátmi pre v zásade identickú transakciu ⇨ (čo znamená v zásade identické koncové použitie alebo **položku** so v zásade identickými **parametrami alebo technickými charakteristikami** pre toho istého koncového používateľa/adresáta alebo rozsiahlejší subjekt zahrňujúci toho istého koncového používateľa) a ktoré je v platnosti ⇦ ~~v rámci predchádzajúcich 3 rokov~~, tak ~~bude~~ najskôr informuje členský štát alebo štáty, ktoré vydali ⇨ platné ⇦ zamietnutie (zamietnutia), ⇨ ako je to stanovené v odseku 2 a v oznámeniach podľa jeho štvrtého pododseku, a informuje Komisiu o začatí týchto konzultácií ⇦. Ak sa po ⇨ takýchto ⇦ konzultáciách členský štát predsa len ~~rozhodne~~ ⌦ zamýšľa ⌫ udeliť povolenie, tak musí informovať ostatné členské štáty a Komisiu, pričom poskytne všetky relevantné informácie s cieľom vysvetliť zmysel tohto ~~rozhodnutia~~ ⌦ úmyslu ⌫.

⇩nový

4. Príslušné úrady členského štátu oznámia členským štátom a Komisii prípady zamietnutia prepravovaných položiek, ktoré zhabali podľa článku 3.

🡻 1334/2000 (prispôsobené) ⇨nový

Článok 10

1. Všetky individuálne a rámcové exportné povolenia ⇨ a povolenia na poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦ musia byť vydané na formulároch ~~zhodných so~~ ⇨ obsahujúcich aspoň všetky prvky a v poradí ⇦ vzoru uvedeného v prílohe III~~a~~. ⇨Opatrenia na zosúladenie formulárov povolení sa môžu prijať v súlade s postupom uvedeným v článku 19. ⇦

2. Na požiadanie exportérov musia byť rámcové exportné povolenia, ktoré obsahujú kvantitatívne obmedzenia, rozdelené.

3. ⌦Národné ⌫ všeobecné exportné povolenia udeľované podľa článku 6 ods. 3 ~~(2)~~ budú zverejnené v súlade s národnými zákonmi ~~a vykonávacími predpismi~~. Budú vydávané v súlade s údajmi uvedenými v prílohe ~~IIIb~~ IV ⇨ a oznámené Komisii ⇦ .

⇩nový

4. Členské štáty môžu vydávať svoje exportné povolenia v elektronickej forme. Aby mohli colné a iné príslušné orgány overiť existenciu exportného povolenia, informácie v exportnom povolení sa môžu sprístupniť prostredníctvom bezpečnostného systému, ktorý sa môže vybudovať na tento účel. Rozhodnutie implementovať toto ustanovenie a spôsoby jeho uplatňovania sa môžu prijať v súlade s postupom uvedeným v článku 19.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)
⇨nový

KAPITOLA IV

AKTUALIZOVANIE ZOZNAMU POLOŽIEK S DVOJITÝM POUŽITÍM

Článok 11

Zoznamy položiek s dvojakým použitím uvedené v prílohe I ~~a prílohe IV~~ budú aktualizované ⇨ podľa postupu uvedeného v článku 19.2 ⇦ v súlade príslušnými povinnosťami a záväzkami, ktoré ~~každý~~ členský~~é~~ ~~štát~~ ⇨ štáty ⇦ prijali ako ~~člen~~ ⇨ členovia ⇦ medzinárodných dohôd o režimoch nešírenia nukleárnych zbraní a o kontrole exportu alebo formou ratifikácie relevantných medzinárodných zmlúv.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)
➔1 2432/2001 čl. 1.a
⇨nový

KAPITOLA V

COLNÉ KONANIE

Článok 12

1. Po splnení formalít na export položiek s dvojakým použitím na colnom úrade zodpovednom za vybavovanie exportnej deklarácie exportér predloží dôkaz o tom, že získal všetky potrebné exportné povolenia.

Od exportéra sa môže požadovať preloženie akýchkoľvek dokumentov dodaných ako dôkaz do úradného jazyka členského štátu, v ktorom bola exportná deklarácia predložená.

3. Bez ujmy na akýchkoľvek právomociach delegovaných mu podľa alebo v súlade s Colným kódexom spoločenstva, môže členský štát taktiež, na obdobie nepresahujúce dĺžku uvedenú v odseku 4, pozastaviť proces exportu zo svojho teritória alebo v prípade potreby inak zabrániť tomu, aby položky s dvojakým použitím uvedené v prílohe I, ktoré sú pokryté

platným exportným povolením, opustili spoločenstvo cez jeho teritórium, pokiaľ má dôvody na podozrenie, že:

a) pri udeľovaní povolenia sa nebrali do úvahy relevantné informácie, alebo

b) okolnosti sa od udelenia povolenia podstatne zmenili.4. V prípade uvedenom v odseku 3 príslušné úrady členského štátu, ktoré udelili exportné povolenie, budú okamžite informované tak, aby mohli podniknúť opatrenia v zmysle článku 9 (2). Pokiaľ sa tieto príslušné úrady rozhodnú povolenie zachovať, tak potom odpovedia do 10 pracovných dní, pričom toto obdobie môže byť na ich žiadosť pri výnimočných okolnostiach predĺžené na 30 pracovných dní. V takomto prípade, pokiaľ do 10 alebo 30 dní nepríde žiadna odpoveď, tak potom budú položky s dvojakým použitím uvoľnené okamžite. Členský štát, ktorý udelil povolenie, bude informovať ostatné členské štáty a Komisiu.

Článok 13

1. Členské štáty môžu zariadiť, aby sa colné formality na export položiek s dvojakým použitím mohli splniť iba na colných úradoch k tomuto splnomocnených.

2. Členské štáty, ktoré využijú alternatívu uvedenú v odseku 1, budú informovať Komisiu o riadne splnomocnených colných úradoch. Komisia zverejní túto informáciu v sérii C *Úradného vestníka Európsk~~ych~~ej ~~spoločenstiev~~* ⌦ *únie* ⌫ .

Článok 14

➔1 Ustanovenia článkov 843 a 912a až 912g nariadenia (EHS) č. 2454/93 ➔ sa budú uplatňovať na obmedzenia týkajúce sa exportu, reexportu a opustenia colného územia položiek s dvojakým použitím, na export ktorých sa podľa tohto nariadenia vyžaduje povolenie.

KAPITOLA VI

ADMINISTRATÍVNA SPOLUPRÁCA

Článok 15

1. Konajúc v spojení s Komisiou vykonajú členské štáty všetky príslušné opatrenia tak, aby zaviedli priamu kooperáciu a výmenu informácií medzi kompetentnými orgánmi, a to najmä s cieľom eliminovať riziko, aby možné rozdielnosti pri uplatňovaní exportných kontrol položiek s dvojakým použitím mohli mať za následok odklonenie obchodu, čím by mohli vzniknúť ťažkosti pre jeden alebo viacero členských štátov.

2. Členské štáty vykonajú všetky príslušné opatrenia tak, aby zaviedli priamu kooperáciu a výmenu informácií medzi kompetentnými orgánmi ohľadne citlivých konečných užívateľov s výhľadom na zabezpečenie konzistentnej úrovne riadenia exportérov, ktorých sa toto nariadenie dotýka. ⇨ Takéto informácie zahŕňajú: ⇦

⇩nový

a) odsúdenie za trestné činy súvisiace s exportom;

b) ostatné zistené údaje, v prípade potreby dôverné údaje o sprostredkovateľoch, použitých trasách a adresátoch.

🡻 1334/2000

3. Nariadenie Rady (ES) č. 515/97 z 13. marca 1997 o vzájomnej pomoci medzi správnymi orgánmi členských štátov a o kooperácii medzi členskými štátmi a Komisiou na zabezpečenie správneho uplatňovania predpisov o clách a poľnohospodárskych produktoch, najmä ustanovenia o dôvernosti informácií, sa bude uplatňovať *mutatis mutandis*[9] bez dopadu na článok 18 tohto nariadenia.

⇩nový

4. Môže sa vytvoriť bezpečný a kódovaný systém na výmenu informácií medzi členskými štátmi a prípadne Komisiou za podmienok, ktoré sa určia v súlade s postupmi uvedenými v odseku 3 článku 19.

5. V súlade s postupmi uvedenými v článku 19 sa môžu prijať opatrenia potrebné na uľahčenie spolupráce stanovené v odsekoch 1 až 4 tohto článku.

🡻 1334/2000

KAPITOLA VII

KONTROLNÉ OPATRENIA

Článok 16

⇩nový

1. Exportéri položiek uvedených v prílohe I a fyzické a právnické osoby alebo partnerstvá, ktorí chcú poskytovať sprostredkovateľské služby súvisiace s týmito položkami s dvojakým použitím v tretích krajinách, ako aj fyzické a právnické osoby, ktoré zamýšľajú v rámci Spoločenstva prepravovať položky s dvojakým použitím uvedené v prílohe V, oznámia svoj úmysel vyvážať takéto položky alebo poskytovať takéto služby príslušným národným orgánom definovaným v článku 6. Členské štáty poskytnú toto oznámenie o registrácii ostatným členským štátom a Komisii.

[9] Ú.v. ES L82, 22.3.1997, s.1.

↓ 1334/2000 ⇨nový

~~1.~~ 2. (i) Exportéri ⇨ hmotných položiek s dvojakým použitím ⇦ budú viesť podrobné registre alebo záznamy o svojich exportoch v súlade s praxou platnou v príslušných členských štátoch. Takéto registre alebo záznamy budú zahŕňať najmä komerčné dokumenty ako sú faktúry, prehlásenia, prepravné a ostatné expedičné dokumenty, ktoré budú obsahovať dostatok informácií na to, aby bolo možné identifikovať toto:

a) popis položiek s dvojakým použitím;

b) množstvo položiek s dvojakým použitím,

c) názov a adresu exportéra a adresáta;

d) pokiaľ je známe, tak aj konečné použitie a konečného užívateľa položiek s dvojakým použitím.

⇩nový

(ii) Dodávatelia položiek s dvojakým použitím z prílohy V, ktorí ich prepravujú na jednotnom trhu, vedú v súlade s praxou platnou v príslušných členských štátoch podrobné registre alebo záznamy o svojich zásielkach. Takéto registre alebo záznamy budú zahŕňať najmä komerčné dokumenty ako sú faktúry, prehlásenia, prepravné a ostatné expedičné dokumenty a informácie, ktoré obsahuje predbežné oznámenie o preprave definované v časti II prílohy V.

(iii) Exportéri/sprostredkovatelia vedú registre alebo záznamy o exporte definovanom v článku 2biii) a o poskytovaní sprostredkovateľských služieb, ktorými môžu na žiadosť doložiť druh položiek, technológie alebo softvéru s dvojakým použitím, ktoré boli prepravované/boli predmetom poskytovania sprostredkovateľských služieb, obdobie, počas ktorého boli položky prepravované/boli predmetom poskytovania spostredkovateľských služieb a miesto určenia prepravovaných položiek.

↓ 1334/2000 (prispôsobené) ⇨nový

~~2~~. 3. Registre alebo záznamy a dokumenty uvádzané v ~~odseku~~ ⇨ odsekoch ⇦ 1 ⇨ a 2 ⇦ sa budú uchovávať po dobu najmenej 3 rokov od konca kalendárneho roku, v ktorom sa export ⇨ /preprava alebo poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦ realizovali. Na požiadanie budú predložené kompetentným orgánom členského štátu, v ktorom je exportér ⇨ /dodávateľ alebo sprostredkovateľ ⇦ usadený.

Článok 17

Na účel zabezpečenia správneho uplatňovania tohto nariadenia každý členský štát vykoná akékoľvek opatrenia nevyhnutné na to, aby sa kompetentným orgánom umožnilo:

a) zhromaždiť informácie o každej objednávke alebo transakcii týkajúcej sa položiek s dvojakým použitím,

b) dosiahnuť, aby boli opatrenia na kontrolu exportu riadne uplatňované, čo môže byť spojené najmä s právomocou pre osoby zaujímajúce sa o exportnú transakciu vstúpiť do kancelárie.

KAPITOLA VIII

~~VŠEOBECNÉ A ZÁVEREČNÉ~~ ⌦ OSTATNÉ ⌫ USTANOVENIA ⌦ A MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA ⌫

Článok 18

1. Bude zostavená koordinačná skupina ⇨ pre položky s dvojakým použitím ⇦ pod predsedníctvom zástupcu Komisie Každý členský štát vymenuje do tejto ~~koordinačnej~~ skupiny svojho zástupcu.

~~Koordinačná skupina~~ Ppreskúma každú otázku, týkajúcu sa uplatňovania tohto nariadenia, ktorú by mohol nastoliť tak predseda, ako aj zástupca členského štátu a, ~~okrem iného~~ ⌦ najmä ⌫ :

a) a) opatrenia, ktoré musia členské štáty vykonať s cieľom informovania exportérov ⇨ /ostatných príslušných zainteresovaných strán⇦ o ich záväzkoch v zmysle tohto nariadenia,

b) ~~poradenstvo týkajúce sa foriem exportného povolenia.~~ ⇨osvedčené postupy a administratívne postupy na implementáciu a uplatňovanie nariadenia; ⇦

⇩nový

c) technické otázky o možnostiach legislatívnych zmien a doplnení s cieľom odstrániť problémy pri implementácii;

d) spoločné usmernenia, ktorými sa exportérom sprístupnenia relevantné informácie týkajúce sa režimu a exportov položiek s dvojakým použitím a jeho uplatňovania v členských štátoch spôsobom prijateľným pre používateľov.

Skupina oznámi Rade výsledky svojich stretnutí.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)
⇨nový

2. ⇨ Predseda ⇦ ~~K~~koordinačnáej skupinay ~~môže~~, vždy keď to považuje za potrebné, ~~konzultovať~~ ⌦ konzultuje ⌫ s ~~organizačným zástupcom exportérov~~ exportérmi ⇨ a ostatnými príslušnými zainteresovanými stranami ⇦ , ktorých sa toto nariadenie dotýka

---

⇩nový

Článok 19

Výbor pre položky s dvojakým použitím

1. Komisii pomáha výbor (ďalej len „výbor pre položky s dvojakým použitím“).

2. Postup uvedený v odseku 3 tohto článku sa uplatňuje pri prijímaní opatrení, ktoré môžu byť potrebné na vykonávanie tohto nariadenia s výnimkou oblastí, na ktoré sa vzťahuje článok 21 a 23 a na prijímanie zmien a doplnení v prílohách k tomuto nariadeniu.

3. Ak sa odkazuje na tento odsek, uplatňujú sa články 5 a 7 rozhodnutia 1999/468/ES.

Lehota stanovená v tomto článku 5 ods. 6 rozhodnutia 1999/468/ES je dva mesiace.

4. Výbor pre položky s dvojakým použitím prijíma svoj rokovací poriadok.

Článok 20

Predseda výboru pre položky s dvojakým použitím môže z vlastnej iniciatívy alebo na žiadosť jedného zo zástupcov členských štátov konzultovať s výborom pre položky s dvojakým použitím o akejkoľvek inej záležitosti týkajúcej sa fungovania a uplatňovania tohto nariadenia.

↓ 1334/2000
⇨nový

Článok ~~19~~21

Každý členský štát vykoná príslušné opatrenia na zabezpečenie správneho presadenia všetkých ustanovení tohto nariadenia. Najmä stanoví pokuty, ktoré sa budú uplatňovať v prípade porušenia ustanovení tohto nariadenia alebo ustanovení prijatých s cieľom jeho zavedenia. Tieto pokuty musia byť efektívne, proporcionálne a odrádzajúce. ⇨Zahŕňajú trestné sankcie aspoň za vážne porušenie ustanovení tohto nariadenia, ako napr. úmyselný vývoz položiek určených na použitie v rámci programu vývoja alebo výroby chemických, biologických, jadrových zbraní alebo riadených striel schopných ich niesť bez povolenia požadovaného týmto nariadením, alebo poskytnutie falošných alebo neúplných informácií s cieľom získať povolenie, ktoré by inak bolo zamietnuté. ⇦

⇩nový

Článok 22

Medzinárodná spolupráca

Bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia týkajúce sa dohôd o vzájomnej administratívnej pomoci alebo protokolov v colných záležitostiach medzi Spoločenstvom a tretími krajinami, Komisia môže rokovať s tretími krajinami o dohodách, ktorými sa zabezpečí vzájomné uznávanie kontrol exportov položiek s dvojakým použitím, na ktoré sa vzťahuje toto nariadenie, najmä s cieľom zrušiť povinnosť žiadať o povolenie pri spätných exportoch v rámci územia Európskeho spoločenstva. Uskutoční sa to v súlade s postupmi stanovenými v článku 133 ods. 3 zmluvy, ktorou sa zakladá Európske spoločenstvo a zmluvy, ktorou sa zakladá Európske spoločenstvo pre atómovú energiu.

Článok 23

V prípade potreby a v prípade ohrozenia projektov financovaných Spoločenstvom môže Komisia v rámci príslušných právnych predpisov Európskej únie alebo dohôd s tretími krajinami predložiť návrh na vytvorenie ad hoc výboru, v ktorom by boli zastúpené všetky príslušné orgány členských štátov, s oprávnením rozhodovať o udelení exportných povolení, ktoré sú potrebné na zabezpečenie riadneho fungovania projektov v oblasti položiek alebo technológií s dvojakým použitím.

↓ 1334/2000 (prispôsobené)
⇨nový

Článok ~~20~~24

Každý členský štát bude informovať Komisiu o zákonoch, iných právnych predpisoch a administratívnych opatreniach prijatých na implementáciu tohto nariadenia, vrátane opatrení uvedených v článku ~~19~~21. Komisia postúpi tieto informácie ostatným členským štátom. Komisia ~~predloží~~ každé 3 roky ⇨ preskúma implementáciu tohto nariadenia a ⇦ ⌦ predloží ⌫ Európskemu parlamentu a Rade správu o ⇨ jeho ⇦ uplatňovaní ~~tohto nariadenia~~, ⇨ ktorá obsahuje prípadné návrhy na jeho zmeny a doplnenia ⇦ . Členské štáty poskytnú Komisii všetky príslušné informácie potrebné na vypracovanie predmetnej správ, ⇨ ako napr. počet exportérov využívajúcich povolenia udelené v každom členskom štáte, počet rôznych povolení udelených exportérom, registre podnikov využívajúcich všeobecné povolenie Spoločenstva na vývoz alebo počet bilaterálnych konzultácií, ktoré sa uskutočnili podľa rôznych článkov tohto nariadenia ⇦.

Článok ~~21~~25

~~1. Povolenie sa bude vyžadovať na transfery položiek s dvojakým použitím v rámci spoločenstva uvedených v prílohe IV. Položky uvedené v časti 2 prílohy IV nebudú pokryté všeobecným povolením.~~

~~2. a) Členský štát môže nariadiť žiadosť o povolenie na transfer ostatných položiek s dvojakým použitím zo svojho územia do iného členského štátu prípadoch, ak v čase transferu:~~

~~– operátor vie, že konečná destinácia daných položiek sa nachádza mimo spoločenstva,~~

~~– export týchto položiek do takejto konečnej destinácie je predmetom žiadosti o povolenie v súlade s článkom 3, 4 alebo 5 v členskom štáte, z ktorého sa položky majú transferovať, a takýto export priamo z jeho územia nie je povolený formou všeobecného alebo globálneho povolenia,~~

~~– na položkách v členskom štáte, do ktorého majú byť premiestnené, sa nebude vykonávať žiadne spracovanie tak, ako je definované v článku 24 Colného kódexu spoločenstva.~~

~~b) Povolenie na transfer sa musí vyžiadať v členskom štáte, z ktorého sa budú položky s dvojakým použitím transferovať.~~

⇩nový

1. Prepravu položky s dvojakým použitím uvedenej v prílohe V do iného členského štátu musí dodávateľ oznámiť príslušným národným orgánom členského štátu, v ktorom sa položka nachádza, 8 pracovných dní pred dňom odoslania. Tieto orgány informujú členský štát, v ktorom je dodávateľ usadený.

2. Predbežné oznámenie o preprave musí obsahovať informácie uvedené v časti II prílohy V.

3. Príslušné národné orgány dotknutého členského štátu môžu pozastaviť prepravu:

a) ak dodávateľ nepožiadal o registráciu národné orgány členského štátu, v ktorom je usadený, alebo neposkytol úplné informácie požadované podľa časti II prílohy V.

b) ak majú vážne dôvody predpokladať, že preprava by bola vo vážnom rozpore so základnými bezpečnostnými záujmami EÚ alebo členského štátu.

V tom prípade príslušný národný orgán po oznámení prepravy začne konzultáciu s dotknutým členským štátom. Ak členský štát po preskúmaní prípadu potvrdí svoje pôvodné rozhodnutie pozastaviť prepravu, dotknuté členské štáty sa v prípade záujmu o rozsiahlejšie konzultácie môžu obrátiť na Komisiu a ostatné členské štáty. Členským štátom a Komisii bude oznámené konečné rozhodnutie s odôvodnením.

🡻 1334/2000 (prispôsobené)
⇨nový

⇨ Príslušné národné orgány nemôžu pozastaviť transfer ⇦ ~~V~~v prípadoch, keď už následný export položiek s dvojakým použitím bol akceptovaný v rámci konzultačných postupov uvedených v článku 7, tým členským štátom, z ktorého sa položky majú premiestniť, ~~sa musí povolenie transferu operátorovi vydať okamžite,~~ pokiaľ sa okolnosti podstatne nezmenili.

~~d) Členský štát, ktorý prijal legislatívu, vyžadujúcu takúto žiadosť, bude informovať Komisiu a ostatné členské štáty o opatreniach, ktoré vykonal. Komisia zverejní tieto informácie v sérii C Úradného vestníka Európskych spoločenstiev.~~

~~3.~~4. Opatrenia v súlade s odsekmi 1 a 2 sa nebudú týkať uplatňovania vnútorných hraničných kontrol v rámci spoločenstva, ale výhradne iba kontrol, ktoré sa vykonávajú ako súčasť bežných kontrolných postupov uplatňovaných nediskriminačným spôsobom na celom území spoločenstva.

~~4.~~5. Uplatňovanie opatrení v súlade s odsekmi 1 a 2 ⇨ a 3 ⇦ nesmie mať v žiadnom prípade za následok tú skutočnosť, aby transfery z jedného štátu do druhého podliehali reštrikčnejším podmienkam v porovnaní s tými, ktoré sa vyžadujú pri exportoch tých istých položiek do nečlenských štátov.

~~5. Dokumenty a záznamy o transferoch položiek s dvojakým použitím v rámci spoločenstva, uvedených v prílohe I, sa budú uchovávať najmenej po dobu 3 rokov od konca kalendárneho~~

~~roku, v ktorom sa transfer realizoval, a na požiadanie budú predložené kompetentným orgánom členského štátu, z ktorého tieto položky boli premiestnené.~~

6. Členský štát môže pomocou národnej legislatívy vyžadovať, že sa budú musieť poskytnúť dodatočné informácie týkajúce sa týchto položiek príslušným orgánom tohto členského štátu v prípade akýchkoľvek transferov v rámci spoločenstva z tohto štátu, pokiaľ ide o položky uvedené v kategórii 5 časť 2 prílohy I, ktoré nie sú uvedené v prílohe ~~IV~~ V.

7. Príslušné komerčné dokumenty týkajúce sa transferov položiek s dvojakým použitím uvedených v prílohe I v rámci spoločenstva budú jasne indikovať, že tieto položky podliehajú kontrolám, pokiaľ sú exportované zo spoločenstva. Príslušné komerčné dokumenty obsahujú najmä všetky predajné kontrakty, potvrdenia objednávok, faktúry a záznamy o expedícii.

Článok ~~22~~26

Toto nariadenie sa nedotýka:

– uplatňovania článku 296 Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva,

– uplatňovania Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu.

Článok ~~23~~27

Nariadenie (ES) č. ~~3381/94~~ ⌦ 1334/2000 ⌫ sa ~~týmto~~ zrušuje ⌦ s účinnosťou od [...] ⌫.

Avšak v prípade žiadostí o povolenie exportu podaných pred dátumom nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia sa budú naďalej uplatňovať príslušné ustanovenia nariadenia (ES) č. ~~3381/94~~ ⌦ 1334/2000 ⌫ .

⇩nový

Odkazy na zrušené nariadenie sa považujú za odkazy na toto nariadenie a interpretujú sa v súlade s tabuľkou zhody v prílohe […].

🡻 1334/2000 (nový)

Článok ~~24~~28

Toto nariadenie nadobudne účinnosť 90 dní po dátume jeho uverejnenia v *Úradnom vestníku Európsk~~ych~~ej ~~spoločenstiev~~* ⌦ *únie* ⌫ .

Toto nariadenie je záväzné vo svojej celistvosti a je priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V ~~Luxemburgu 22. júna 2000~~ Bruseli [...]

Za Radu
predseda

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha (prispôsobené)

PRÍLOHA I

ZOZNAM POLOŽIEK A TECHNOLÓGIE S DVOJAKÝM POUŽITÍM

[uvedené v článku 3 nariadenia (ES) č. 1334/2000]

Tento zoznam zavádza medzinárodne dohodnuté kontroly dvojakého použitia vrátane Wassenaarskeho usporiadania, Režimu kontroly raketových technológií (Missile Technology Control Regime) (MTCR), Skupiny jadrových dodávateľov (Nuclear Suppliers' Group) (NSG), Austrálskej skupiny a Dohovoru o zákaze chemických zbraní (Chemical Weapons Convention) (CWC). Nezohľadňujú sa žiadne položky, ktoré si členské štáty želajú uviesť v zozname výnimiek. Nezohľadňujú sa žiadne národné kontroly (kontroly nezaložené na režime), ktoré môžu členské štáty zachovávať.

VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K PRÍLOHE I

1. Pre kontrolu tovarov, ktoré sú navrhnuté alebo upravené na vojenské účely, pozri príslušný(é) zoznam(y) kontrol vojenských tovarov vedených jednotlivými členskými štátmi. Odkazy v tejto prílohe, ktoré uvádzajú "POZRI AJ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV", sa týkajú tých istých zoznamov.

2. Predmet kontrol obsiahnutých v tejto prílohe nesmie byť zmarený vývozom žiadnych nekontrolovaných tovarov (vrátane zariadení) obsahujúcich jednu alebo viacero kontrolovaných súčastí, ak je kontrolovaná súčasť alebo súčasti základným prvkom tovarov a dá sa reálne odstrániť alebo použiť na iné účely.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pri posudzovaní, či kontrolovanú súčasť alebo súčasti treba považovať za základný prvok, je nevyhnutné zvážiť činitele množstva, hodnoty a obsiahnutého technologického know-how a ďalšie osobitné okolnosti, ktoré môžu urobiť z kontrolovanej súčasti alebo súčastí základný prvok zaobstarávaných tovarov.

3. Medzi tovary uvedené v tejto prílohe patria nové, ako aj použité tovary.

UPOZORNENIE PRE JADROVÚ TECHNOLÓGIU (NTN)

(Má sa čítať v súvislosti s časťou E kategórie 0.)

"Technológia" priamo spojená s akýmikoľvek tovarmi kontrolovanými v kategórii 0 sa kontroluje podľa ustanovení kategórie 0.

"Technológia" pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov podliehajúcich kontrole zostáva pod kontrolou dokonca aj vtedy, keď sa vzťahuje na nekontrolované tovary.

Schválenie tovarov na vývoz taktiež povoľuje vývoz minimálnej "technológie" požadovanej na inštaláciu, prevádzku, údržbu a opravy tovarov pre toho istého koncového užívateľa.

Kontroly transferu "technológie" sa netýkajú informácií "vo verejnej sfére", ani "základného vedeckého výskumu".

VŠEOBECNÉ UPOZORNENIE PRE TECHNOLÓGIU (GTN)

(Má sa čítať v súvislosti s časťou E kategórie 1 až 9.)

Vývoz "technológie" ktorá sa "požaduje" pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov kontrolovaných v kategóriách 1–9, je kontrolovaný podľa ustanovení kategórií 1až 9.

"Technológia" pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov podliehajúcich kontrole zostáva pod kontrolou dokonca aj vtedy, keď sa vzťahuje na nekontrolované tovary.

Kontroly sa nevzťahujú na tú "technológiu", ktorá je nevyhnutným minimom pre inštaláciu, prevádzku, údržbu (kontrolu) a opravu takých tovarov, ktoré nie sú kontrolované alebo ktorých export bol povolený.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Týmto sa neuvoľňuje "technológia" uvedená v 1E002.e, 1E002.f, 8E002.a, 8E002.b.

Kontroly transferu "technológie" sa nevzťahujú na informácie "vo verejnej sfére", "základného vedeckého výskumu", ani minimálne nevyhnutné informácie pre účely patentových prihlášok.

VŠEOBECNÉ UPOZORNENIE PRE SOFTVÉR (GSN)

(Toto upozornenie má prednosť pred akoukoľvek kontrolou v časti D, kategórie 0 až 9.)

Kategórie 0 až 9 tohto zoznamu nekontrolujú "softvér", ktorý je buď:

a. Všeobecne dostupný pre verejnosť tým, že:

1. sa predáva sa bez obmedzenia zo zásob v maloobchodných predajniach formou:

a. cez pult,

b. zásielkovým spôsobom,

c. elektronickými transakciami; alebo

d. telefonicky a

2. je navrhnutý tak, aby ho mohol užívateľ inštalovať bez ďalšej zásadnej pomoci dodávateľa; alebo

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Položka a. všeobecného upozornenia pre softvér neuvoľňuje "softvér" uvedený v kategórii 5 – časť 2, ("Ochrana informácií").

b. „Vo verejnej sfére“.

VYDAVATEĽSKÁ PRAX

V súlade s pravidlami uvedenými v ods. 101 na strane 86 Medziinštituciálneho sprievodcu o štýloch (vydanie z roku 1997) pre texty v anglickom jazyku uverejnené v *Úradnom vestníku Európsk~~ych~~ej ~~Spoločenstiev~~* ⌦ *únie* ⌫ :

– na oddelenie celého čísla od desatinných čísiel sa používa čiarka,

– celé čísla sa uvádzajú v skupinách troch čísel, každá skupina je oddelená medzerou.

DEFINÍCIE POJMOV POUŽITÝCH V TEJTO PRÍLOHE

Definície pojmov uvedených v jednoduchých úvodzovkách sú uvedené v technickej poznámke k príslušnej položke.

Definície pojmov uvedených v dvojitých úvodzovkách sú:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Odkazy na kategórie sú uvedené v zátvorkách za definovaným pojmom.

"Presnosť" (2 6), obvykle meraná ako nepresnosť, predstavuje maximálnu kladnú alebo zápornú odchýlku od indikovanej hodnoty od akceptovaného štandardu alebo od skutočnej hodnoty.

"Aktívne systémy letovej kontroly" (7) sú systémy, ktoré fungujú tak, aby zabránili nežiaducim pohybom "lietadla" a riadenej strely alebo konštrukčným zaťaženiam tým, že autonómne spracovávajú výstupy z rozličných druhov snímačov a potom vydávajú nevyhnutné preventívne povely na výkon automatického riadenia.

"Aktívny pixel"(aktívny obrazový prvok) (6 8) predstavuje minimálny (jediný) prvok poľa tuhej fázy, ktorý po vystavení svetelnému (elektromagnetickému) žiareniu plní funkciu fotoelektrického prenosu.

"Prispôsobený na vojnové použitie" (1) znamená akúkoľvek modifikáciu alebo selekciu (akou je zmena čistoty, skladovateľnosť, virulencia, charakteristiky šírenia alebo odolnosť voči UV žiareniu) navrhnutú za účelom zvýšenia efektívnosti pri produkovaní ľudských alebo živočíšnych strát, pri ničení zariadení alebo poškodzovaní úrody alebo životného prostredia.

"Lietadlo" (1 7 9) znamená pevné krídlo, otáčavé krídlo, rotor (vrtuľník), sklápací rotor alebo vzdušný dopravný prostriedok so sklápacími krídlami.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: pozri tiež "civilné lietadlo"

"Všetky disponibilné kompenzácie"(2) znamenajú po uplatnení všetkých primeraných opatrení, ktoré má výrobca k dispozícii na minimalizáciu všetkých systémových chýb riadenia polohy pre daný model obrábacieho stroja.

"Pridelené ITU"(3 5) znamená pridelenie frekvenčných pásiem podľa aktuálneho vydania Rádiokomunikačného poriadku ITU pre primárne, povolené a sekundárne služby.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Dodatočné a alternatívne pridelenia nie sú zahrnuté.

"Odchýlka uhlovej polohy" (2) znamená maximálny rozdiel medzi uhlovou polohou a skutočnou veľmi presne nameranou uhlovou polohou potom, ako bola opora obrobku na upínacej doske pootočená zo svojej pôvodnej polohy (pozri VDI/VDE 2617, návrh: "otočné upínacie dosky na strojoch s meraním súradníc").

"Asymetrický algoritmus" (5) znamená zakódovaný algoritmus používajúci rôzne kľúče príbuzné matematickým na zakódovanie a dekódovanie.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Bežné používanie "asymetrického algoritmu" predstavuje riadenie pomocou kľúča.

"Automatické sledovanie cieľa" (6) znamená techniku spracovania, ktorá automaticky určuje a ako výstup poskytuje extrapolovanú hodnotu najpravdepodobnejšej polohy cieľa v reálnom čase.

"Doba oneskorenia základného hradla" (3) znamená hodnotu doby oneskorenia šírenia zodpovedajúcu základnému hradlu použitému v "monolitickom integrovanom obvode". V prípade "skupiny""monolitických integrovaných obvodov" sa môže udávať buď ako doba oneskorenia šírenia na jedno typické hradlo v rámci danej "skupiny" alebo ako typická doba oneskorenia šírenia na jedno hradlo v rámci danej "skupiny".

> *Dôležité upozornenie: 1:"Doba oneskorenia prenosu základného hradla" sa nesmie zamieňať s dobou oneskorenia vstupu/výstupu komplexného "monolitického integrovaného obvodu".*
>
> *Dôležité upozornenie: 2:"Skupina"pozostáva zo všetkých integrovaných obvodov, pre ktoré platia všetky ďalej uvedené položky ako metodika ich výroby a špecifikácie, okrem týchto ich funkcií:*
>
> > *a. spoločná architektúra hardvéru a softvéru,*
> >
> > *b. spoločný dizajn a technológia spracovania a*
> >
> > *c. spoločné základné charakteristiky.*

"Základný vedecký výskum" (GTN NTN) znamená experimentálnu alebo teoretickú prácu vykonávanú predovšetkým na účely získavania nových poznatkov o základných princípoch javov alebo pozorovateľných skutočností, ktorá nie je primárne zameraná na konkrétny praktický účel alebo cieľ.

"Systematická odchýlka" (akcelerometra) (7) znamená výstup z akcelerometra vtedy, keď nie je akcelerácia prítomná.

"Plánovaná odchýlka pohybu (camming)" (2) znamená posunutie v smere osi pri jednej otáčke hlavného vretena v rovine kolmej na čelo vretena v bode najbližšom obvodu čela vretena (odkaz: ISO 230/1 1986, odsek 5.63).

"Predformy z uhlíkových vlákien" (1) predstavujú usporiadanú zostavu neobalených alebo obalených vlákien určených nato, aby vytvorili rám časti pred zavedením "kostry" na vytvorenie "kompozitu".

"CE" je ekvivalentom pre "prvok výpočtu“.

"CEP" (kružnica rovnakej pravdepodobnosti) (7) predstavuje mieru presnosti; polomer kružnice zastredený na cieľ pri osobitnom rozsahu, v ktorom pôsobí 50 % užitočných zaťažení.

"Chemický laser" (6) predstavuje "laser", v ktorom výstupná energia z chemickej reakcie vytvára excitované vzorky.

"Chemická zmes" predstavuje tuhý, kvapalný alebo plynný produkt pozostávajúci z dvoch alebo viacerých zložiek, ktoré za podmienok, za ktorých sa zmes uchováva, navzájom nereagujú.

"Obehom riadený vyrovnávací systém regulácie smeru alebo obehom riadený systém regulácie smeru" (7) sú systémy, ktoré používajú vzduch vháňaný nad aerodynamické povrchy za účelom zvýšenia alebo regulácie síl vytváraných týmito povrchmi.

"Civilné lietadlo" (1 7 9) znamená také "lietadlá", ktoré sú uvedené podľa označenia v zoznamoch certifikácie letovej spôsobilosti uverejňovaných orgánmi civilného letectva slúžiace na lety na komerčných civilných vnútroštátnych a zahraničných trasách alebo na zákonné používanie pre civilné, súkromné alebo podnikateľské účely.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: pozri tiež "lietadlo"

"Zmiešaný" (1) znamená vlákno do vláknitej zmesi termoplastických vlákien a vystužovacích vlákien za účelom vytvorenia "matricovej" zmesi vláknitej výstuže v celkovej vláknitej forme.

"Rozdrobenie" (1) znamená proces redukcie materiálu na častice drvením alebo mletím.

"Signalizácia spoločným kanálom" (5) je metóda signalizácie, pri ktorej medzi výmenami jeden kanál formou indikovaných správ prenáša signalizačnú informáciu o mnohonásobnosti obvodov alebo volaní a ďalšie informácie, napríklad informácie používané na riadenie siete.

"Regulátor komunikačného kanála" (4) predstavuje fyzické rozhranie, ktoré reguluje tok synchrónnych alebo asynchrónnych digitálnych informácií. Je to montážny celok, ktorý môže byť integrovaný do počítača alebo do telekomunikačného zariadenia tak, aby umožňoval komunikačný prístup.

"Kompozit" (1 2 6 8 9) predstavuje "matricu“ a prídavnú fázu alebo prídavné fázy pozostávajúce z častíc, hrotových elektród, vlákien alebo ich ľubovoľnej kombinácie, ktoré slúžia na osobitný účel alebo účely.

"Zložený teoretický výkon" ("CTP“) (3 4) je mierou výpočtového výkonu udávaného v miliónoch teoretických operácií za sekundu (Mtops), ktorý sa počíta agregovaním „prvkov výpočtu“ („CE“).

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri Kategória 4, technické upozornenie.

"Zložený otočný stôl" (2) znamená stôl, ktorý umožňuje otáčanie a sklápanie obrobku okolo dvoch nerovnobežných osí, ktorý môže byť súčasne koordinovaný za účelom "riadenia profilu“.

"Prvok výpočtu" („CE“) (4) znamená najmenšiu jednotku výpočtu, ktorá vedie k aritmetickému alebo logickému výsledku.

"Profilové riadenie" (2) znamená dva alebo viacero "číslicovo riadených" pohybov prebiehajúcich v súlade s pokynmi, ktoré udávajú najbližšiu požadovanú polohu a požadované rýchlosti posunu do tejto polohy. Tieto rýchlosti posunu sa vzájomne navzájom menia tak, aby výsledkom bol požadovaný profil (pozri ISO/DIS 2806–1980).

"Kritická teplota" (1 3 6) (niekedy sa nazýva teplota prechodu) konkrétneho „supravodivého“ materiálu znamená teplotu, pri ktorej materiál úplne stráca odpor voči toku jednosmerného elektrického prúdu.

"Kryptografia" (5) predstavuje disciplínu, ktorá stelesňuje zásady, prostriedky a metódy premeny údajov za účelom ukrytia ich informačného obsahu, zabránenia nezistenej modifikácie alebo neoprávneného použitia. "Kryptografia" sa obmedzuje na premenu informácií použitím jedného alebo viacerých "tajných parametrov" (napr. kryptopremenných) alebo sprievodného riadenia pomocou kľúča.

Dôležité upozornenie:„Tajný parameter“: konštanta alebo kľúč, ktorý ostatní nepoznajú, alebo ktorý poznajú iba členovia istej skupiny.

"CTP" je ekvivalent pre "zložený teoretický výkon".

Systémy "navigácie založenej na údajoch" ("DBRN") (7) sú systémy, ktoré využívajú rôzne zdroje vopred nameraných údajov geografického mapovania integrovaných tak, aby poskytovali presné navigačné informácie za dynamických podmienok. K zdrojom údajov patria hĺbkové mapy, hviezdne mapy, mapy gravitačnej sily, magnetické mapy alebo trojrozmerné digitálne topografické mapy.

"Deformovateľné zrkadlá" (6) (známe tiež ako adaptívne optické zrkadlá) sú zrkadlá, ktoré majú:

a. Jedinú spojitú optickú odraznú plochu, ktorá sa dynamicky deformuje pôsobením jednotlivých krútiacich momentov alebo síl s cieľom kompenzovať skreslenia optického tvaru vĺn dopadajúcich na zrkadlo, *alebo*

b. Viacnásobné optické odrazné prvky, ktoré možno jednotlivo a dynamicky premiestňovať pôsobením krútiacich momentov alebo síl s cieľom kompenzovať skreslenia optického tvaru vĺn dopadajúcich na zrkadlo.

"Ochudobnený urán" (0) znamená urán ochudobnený o izotop 235 na množstvo nižšie, ako sa vyskytuje v prírode.

"Vývoj" (GTN NTN A11) sa vzťahuje na všetky fázy predchádzajúce sériovej výrobe, ako sú: návrh, výskum návrhu, analýzy návrhu, návrhové koncepcie, montáž a skúšanie prototypov, programy poloprevádzkovej výroby, návrhové údaje, proces premeny návrhových údajov na výrobok, návrh konfigurácie, návrh integrácie a dispozícia.

"Difúzna väzba" (1 2 9) znamená molekulárne spojenie v tuhom skupenstve najmenej dvoch samostatných kovov do jedného kusa so silou spojenia ekvivalentnou sile najslabšieho materiálu.

"Digitálny počítač" (4 5) znamená zariadenie, ktoré môže formou jednej alebo viacerých diskrétnych premenných vykonávať všetky ďalej uvedené postupy:

a. prijímať údaje,

b. ukladať údaje alebo príkazy do pevných alebo zmeniteľných (zapisovateľných) pamäťových zariadení,

c. spracovávať údaje pomocou uloženého sledu inštrukcií, ktorý je modifikovateľný, *a*

d. zabezpečovať výstup údajov.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Modifikácie uloženého sledu inštrukcií zahŕňajú výmenu pevných pamäťových zariadení, nie však fyzickú zmenu zapojenia alebo prepojení.

"Rýchlosť digitálneho prenosu" znamená celkovú rýchlosť prenosu informácií v bitoch, ktoré sa priamo prenášajú na akékoľvek médium.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež "celkovú rýchlosť digitálneho prenosu".

"Priamočinné hydraulické lisovanie" (2) znamená deformačný proces, v ktorom sa využíva pružná membrána naplnená kvapalinou v priamom styku s obrobkom.

"Rýchlosť driftu" (zotrvačník) (7) znamená časovú rýchlosť odchýlky výkonu od požadovaného výkonu. Pozostáva z náhodných a systémových zložiek a je vyjadrená ako ekvivalentný vstupný uhlový posuv za jednotku času vzhľadom na inerciálny priestor.

"Dynamické adaptívne smerovanie" (5) znamená automatické presmerovanie premávky založené na snímaní a analýze skutočných aktuálnych podmienok v sieti.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Nepatria sem prípady rozhodnutí o smerovaní prijaté na základe vopred definovaných informácií.

"Dynamické analyzátory signálu" (3) znamenajú "analyzátory signálu", ktoré používajú techniku číslicového vzorkovania a transformácie s cieľom vytvoriť zobrazenie Foulierovho spektra daného tvaru vĺn vrátane informácií o amplitúde a o fáze.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež "analyzátory signálu".

"Efektívny gram" (0 1) "zvláštneho štiepiteľného materiálu" znamená:

a. v prípade izotopov plutónia a uránu 233 hmotnosť izotopu v gramoch;

b. v prípade uránu obohateného o jedno percento alebo viac izotopom uránu 235 hmotnosť prvku v gramoch vynásobenú druhou mocninou jeho obohatenia vyjadrenou ako desatinný zlomok hmotnosti;

c. v prípade uránu obohateného menej ako 1 % izotopu uránu 235 hmotnosť prvku v gramoch vynásobená koeficientom 0,0001;

"Elektronický montážny celok" (2 3 4 5) znamená určitý počet elektronických súčastí (t. j. "prvky obvodu", "samostatné súčasti", "integrované obvody" atď.) vzájomne spojených za

účelom vykonávania (a) špecifickej funkcie (funkcií), nahraditeľný ako celok a s možnosťou bežnej demontáže.

Dôležité upozornenie: 1:"Prvok obvodu": jediná aktívna alebo pasívna funkčná časť elektronického obvodu, ako napríklad jedna dióda, jeden tranzistor, jeden odpor, jeden kondenzátor atď.

Dôležité upozornenie: 2:"Samostatná súčasť": zvlášť zbalený "prvok obvodu" s vlastnými vonkajšími pripojeniami.

"Elektronicky riaditeľná anténa so sfázovanou smerovou sústavou" (5 6) znamená anténu, ktorá vytvára lúč prostredníctvom spájania fáz, t.j. smer lúča je riadený koeficientmi komplexnej excitácie vyžarujúcich prvkov a smer tohto lúča sa dá meniť, a to jeho azimut, výška alebo obidvoje, privedením elektrického signálu pri prenose alebo príjme.

"Koncové efektory" (2) znamenajú unášače, "aktívne nástrojové jednotky" a všetky iné nástroje pripojené k základovej doske na konci manipulačného ramena "robota".

Dôležité upozornenie: "Aktívna nástrojová jednotka" znamená zariadenie na aplikáciu hnacej sily, energie procesu na obrobok alebo snímanie obrobku.

"Ekvivalentná hustota" (6) znamená hmotnosť optiky na jednotkovú optickú plochu premietanú na optický povrch.

"Expertné systémy" (7) znamenajú systémy, ktoré poskytujú výsledky uplatňovaním pravidiel na údaje, ktoré sú uložené nezávisle od "programu" a sú schopné vyhovieť každému z týchto bodov:

a. automaticky modifikovať "zdrojový kód" zavedený užívateľom,

b. poskytovať vedomosti spojené s určitou triedou problémov v kvázi-prirodzenom jazyku, *alebo*

c. získavať vedomosti potrebné pre ich rozvoj (symbolický tréning).

"FADEC"je ekvivalentom pre "digitálne riadenie stroja s plným oprávnením".

"Odolnosť voči poruchám" (4) je schopnosť počítačového systému po každej poruche ľubovoľnej súčasti technického vybavenia alebo "softvéru" pokračovať v činnosti bez ľudského zásahu, pri danej úrovni činnosti, ktorá zabezpečuje nepretržitosť prevádzky, integritu údajov a obnovenie činnosti v rámci daného času.

"Vláknité alebo vláknové materiály" (0 1 2 8) obsahujú:

a. nekonečné "monofibrilové vlákna",

b. nekonečné "priadze" a "predpriadze",

c."stuhy", textílie, nevrstvené rohože a pletivá,

d. deky zo strihaných vlákien, deky zo striže, deky zo súdržných vlákien,

e. monokryštalické alebo polykryštalické hrotové elektródy ľubovoľnej dĺžky,

f. aromatickú polyamidovú buničinu.

"Vrstvový integrovaný obvod" (3) znamená sústavu "obvodových prvkov" a kovových spojení vytvorených nanesením hrubej alebo tenkej vrstvičky na izolačný "substrát".

Dôležité upozornenie: "Obvodový prvok" je jediná aktívna alebo pasívna funkčná časť elektronického obvodu ako napríklad jedna dióda, jeden tranzistor, jeden odpor, jeden kondenzátor atď.

"Pevný" (5) znamená, že kódovací alebo zhusťovací algoritmus nevie prijímať zvonka dodávané parametre (napr. kódovacie alebo kľúčové premenné) a používateľ ho nemôže modifikovať.

"Sústava optických snímačov pre riadenie letov" (7) je sieť distribuovaných optických snímačov, ktoré používajú "laserové" lúče na zabezpečenie údajov pre riadenie letu v reálnom čase pre spracovanie na palube.

"Optimalizácia trasy letu" (7) je postup, ktorý minimalizuje odchýlky od požadovanej štvorrozmernej trajektórie (priestor a čas), založený na maximalizovaní výkonu alebo efektívnosti z hľadiska úloh misie.

"Sústava ohniskovej roviny" (6) je lineárna alebo dvojrozmerná rovinná vrstva alebo kombinácia rovinných vrstiev jednotlivých prvkov detektora so znakovou zobrazovacou elektronikou alebo bez, ktorá pracuje v ohniskovej rovine.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Nie je zámerom zaradiť sem sadu detektorov s jedným prvkom, alebo ľubovoľné detektory s dvoma, tromi alebo štyrmi prvkami, ak sa časové oneskorenie a integrácia nevykonáva v rámci tohto prvku.

"Relatívna šírka pásma" (3) znamená "okamžitú šírku pásma“ rozdelenú podľa stredovej frekvencie vyjadrenú v percentách.

"Skákanie frekvencie" (5) je forma "rozptýleného spektra", pri ktorej je prenosová frekvencia jednotlivého komunikačného kanála nútená meniť sa náhodným alebo pseudonáhodným sledom samostatných krokov.

"Spínací čas frekvencie" (3 5) je maximálny čas (t. j. oneskorenie), za ktorý signál, ak je prepnutý z jednej zvolenej výstupnej frekvencie do druhej zvolenej výstupnej frekvencie, dosiahne:

a. rekvenciu v rozsahu 100 Hz konečnej frekvencie, *alebo*

b. výstupnú úroveň v rozsahu 1 dB konečnej výstupnej úrovne.

"Frekvenčný syntetizér" (3) je akýkoľvek druh frekvenčného zdroja alebo generátora signálu bez ohľadu na skutočne použitú techniku, poskytujúci mnohonásobnosť simultánnych alebo alternatívnych výstupných frekvencií z jedného alebo viacerých výstupov, ktoré sú riadené, odvodené alebo disciplinované menším počtom štandardných (alebo hlavných) frekvencií.

"Digitálne riadenie motora s úplným oprávnením" ("FADEC") (7 9) je elektronický riadiaci systém pre plynovú turbínu alebo motory s kombinovaným cyklom využívajúci digitálny počítač na riadenie premenných, ktoré sú potrebné na reguláciu ťahu motora alebo výkonu na

hriadeli v celom prevádzkovom rozsahu stroja, začínajúc meraním paliva a končiac odstavením paliva.

"Atomizácia pomocou plynu"(1) je proces redukcie roztaveného prúdu kovovej zliatiny na kvapôčky o priemere 500 mikrometrov alebo menej pomocou prúdu plynu vysokého tlaku.

"Geograficky rozptýlená" (6) je každá lokalita vzdialená od ktorejkoľvek inej viac ako 1500 metrov v ľubovoľnom smere. Mobilné snímače sa vždy považujú za "geograficky rozptýlené".

"Navádzací súbor" (7) sú systémy, ktoré integrujú proces merania a počítania polohy a rýchlosti vozidiel (t. j. navigácia) s procesom počítania a vyslania príkazov do systémov letovej kontroly dopravných prostriedkov na korekciu trajektórie.

"Izostatické zahusťovanie za horúca" (2) je proces stláčania odliatku pri teplotách nad 375 K (102 °C) v uzatvorenej dutej forme pomocou rôznych médií (plyn, kvapalina, tuhé častice atď.) tak, aby sa vo všetkých smeroch vyvinuli rovnaké sily na redukciu alebo elimináciu dutiniek vo vnútri odliatku.

"Hybridný počítač" (4) je zariadenie, ktoré môže vykonávať všetky tieto činnosti:

a. prijímať údaje,

b. spracovávať údaje v analógových aj digitálnych zobrazeniach a *a*

c. zabezpečovať výstup údajov.

"Hybridný integrovaný obvod" (3) znamená akúkoľvek kombináciu integrovaného obvodu (obvodov) alebo integrovaného obvodu s "prvkami obvodu" alebo "samostatnými súčasťami" vzájomne spojenými na vykonávanie (a) osobitnej funkcie (funkcií), ktorá má všetky ďalej uvedené charakteristiky:

a. obsahuje najmenej jedno nezapuzdrené zariadenie,

b. je spojená pomocou typických metód na výrobu IC,

c. je vymeniteľná ako celok *a*

d. za bežných okolností ju nie je možné rozobrať

Dôležité upozornenie: 1:"Prvok obvodu": jediná aktívna alebo pasívna funkčná časť elektronického obvodu, ako napríklad jedna dióda, jeden tranzistor, jeden odpor, jeden kondenzátor atď.

Dôležité upozornenie: 2:"Samostatná súčasť": zvlášť zbalený "prvok obvodu" s vlastnými vonkajšími pripojeniami.

"Zosilnenie zobrazenia (obrazu)" (4) znamená spracovanie externe odvodených obrazov poskytujúcich informácie pomocou takých algoritmov ako sú: zhusťovanie času, filtrácia, extrakcia, selekcia, korelácia, konvolúcia alebo transformácia medzi doménami (napr. rýchla Fourierova transformácia alebo Walshova transformácia). Nepatria sem algoritmy

používajúce iba lineárnu alebo rotačnú transformáciu jednotlivého obrazu ako je konverzia, výber charakteristických znakov, registrácia alebo nesprávne kolorovanie.

"Imunotoxín" (1) je spojenie jednobunkovej špecifickej monoklonálnej protilátky a "toxínu" alebo "podjednotky toxínu", ktoré selektívne pôsobí na choré bunky.

"Vo verejnej sfére" (GTN NTN GSN) tak, ako sa rozumie v tomto dokumente, znamená "technológiu" alebo "softvér", ktorý je bez obmedzení poskytnutý na ďalšie šírenie (obmedzenia na základe autorských práv neznamenajú, že "technológia" alebo "softvér" prestávajú byť "vo verejnej sfére“).

"Ochrana informácií" (4 5) sú všetky prostriedky a funkcie zabezpečujúce dostupnosť, dôvernosť alebo integritu informácií alebo komunikácií, okrem prostriedkov a funkcií určených na ochranu proti poruchám. Patrí sem "kryptografia (šifrovanie)", "kryptoanalýza (dešifrovanie)", ochrana voči nebezpečnému vyžarovaniu a počítačová bezpečnosť.

Dôležité upozornenie:"Kryptoanalýza": analýza šifrovaného systému alebo jeho vstupov a výstupov na odvodenie dôverných premenných alebo citlivých údajov vrátane nekódovaného textu.

"Okamžitá šírka pásma" (3 5 7) znamená šírku pásma, v ktorej výkon zostáva konštantný v rozsahu 3 dB bez nastavovania iných prevádzkových parametrov.

"Rozsah prístroja" (6) znamená uvedený jednoznačný rozsah zobrazovania radaru.

"Izolácia" (9) sa nanáša na súčasti raketového motora, t. j. na skriňu, dýzu, prívody, skriňové uzávery, a ktorý obsahuje kompoundované gumové tabule z vulkanizovanej alebo polovulkalizovanej kaučukovej zmesi obsahujúce izolačný alebo žiaruvzdorný materiál. Môžu byť zabudované aj ako membrány a klapky na odstránenie vnútorného napätia.

"Vzájomne prepojené radarové snímače" (6) znamenajú, že dva alebo viacero radarových snímačov sú vzájomne prepojené, keď si navzájom vymieňajú údaje v reálnom čase.

"Vnútorné obloženie" (9) je vhodné ako prepojovacie rozhranie medzi tuhým palivom a plášťom alebo izolačnou vložkou. Obvykle disperzia žiaruvzdorných alebo izolačných materiálov na báze kvapalného polyméru, napr. hydroxylovou skupinou ukončený polybutadién plnený uhlíkom (HTPD) alebo iný polymér s pridanými vulkanizačnými činidlami nasprejovanými alebo nanesenými na vnútornú stranu plášťa.

"Vlastný magnetický gradiometer" (6) je jednotlivý prvok snímajúci gradient magnetického poľa s pridruženou elektronikou, ktorého výstup je mierou gradientu magnetického poľa.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež "magnetický gradiometer".

"Izolované živé kultúry" (1) zahŕňajú živé kultúry v nečinnej forme a vo forme sušených prípravkov.

"Izostatické lisy" (2) sú zariadenia schopné pretlačiť uzatvorenú dutinu cez rôzne médiá (plyn, kvapalina, tuhé častice atď.) na vytvorenie rovnakého tlaku vo všetkých smeroch v dutine, pôsobiaceho na obrobok alebo materiál.

"Laser" (0 2 3 5 6 7 8 9) je montážny celok zo súčastí, ktoré vytvárajú priestorovo aj časovo koherentné svetlo, ktoré je zosilnené vynútenou emisiou žiarenia.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež:	*"Chemický laser",* *"Riadený laser",* *"Supervýkonný laser",* *"Prenosový laser".*

"Prostriedky ľahšie ako vzduch" (9) sú balóny a vzducholode, ktoré sú pri svojom nadnášaní závislé od horúceho vzduchu alebo od iných plynov ľahších ako vzduch, ako napríklad hélium alebo vodík.

"Lineárnosť"(2) (obvykle meraná ako nelineárnosť) znamená maximálnu kladnú alebo zápornú odchýlku skutočnej charakteristiky (priemer hodnôt odčítaných smerom nahor a nadol na stupnici) od priamky umiestnenej tak, aby vyrovnala a minimalizovala maximálne odchýlky.

"Miestna počítačová sieť" (4) je systém prenosu údajov, ktorý má všetky tieto charakteristiky:

a. umožňuje ľubovoľnému počtu nezávislých "dátových zariadení" komunikovať priamo medzi sebou a *a*

b. je obmedzená na geografickú oblasť menšej veľkosti (napr. administratívna budova, závod, univerzitný areál, sklad)

Dôležité upozornenie"Dátové zariadenie" je zariadenie schopné prenášať alebo prijímať sledy digitálnych informácií

"Magnetické gradiometre" (6) sú prístroje určené na zisťovanie priestorovej zmeny magnetických polí zo zdrojov mimo prístroja. Pozostávajú z viacerých "magnetometrov" a pridruženej elektroniky, ktorých výstup je mierou gradientov magnetického poľa.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež "Vlastný magnetický gradiometer".

"Magnetometre" (6) sú prístroje určené na zisťovanie magnetických polí zo zdrojov mimo prístroja. Pozostávajú z jediného prvku na snímanie magnetického poľa a pridruženej elektroniky, ktorých výstup je mierou gradientov magnetického poľa.

"Operačná pamäť"je hlavná pamäť pre dáta alebo príkazy základnej jednotky počítača. Skladá sa z vnútornej pamäte "digitálneho počítača" a akéhokoľvek jeho hierarchického rozšírenia, ako je rýchla vyrovnávacia pamäť, alebo nesekvenčne pripojená rozšírená pamäť.

"Materiály odolné voči korózii pôsobením UF6" (0) môžu byť meď, nehrdzavejúca oceľ, hliník, oxid hlinitý, zliatiny na báze hliníka, nikel alebo zliatina s obsahom 60 % hm. alebo viac niklu a fluórované uhľovodíkové polyméry odolné voči UF6-, podľa vhodnosti pre daný druh procesu separácie.

"Matrica" (1 2 8 9) je v podstate kontinuálna fáza, ktorá vypĺňa priestor medzi časticami, monofibrilovými vláknami alebo vláknami.

"Neistota merania" (2) je charakteristický parameter, ktorý udáva, v akom rozsahu okolo výstupnej hodnoty sa nachádza správna hodnota merateľnej premennej s úrovňou spoľahlivosti 95 %. Zahŕňa nekorigované systematické odchýlky, nekorigovaný mŕtvy chod a náhodné odchýlky (odkaz na ISO 10360-2 alebo VDI/VDE 2617).

"Mechanické legovanie" (1) znamená proces legovania, ktorý je výsledkom spájania, lámania a opätovného spájania základného prášku a prášku predzliatiny mechanickým nárazom. Do zliatiny môžu byť zavedené nekovové častice pridaním príslušných práškov.

"Tavná extrakcia" (1) je proces "rýchleho tuhnutia" a extrakcie stuhovitého zliatinového produktu vložením krátkeho segmentu rotujúceho schladeného bloku do kúpeľa roztavenej kovovej zliatiny.

Dôležité upozornenie:"Rýchle tuhnutie": tuhnutie roztaveného materiálu pri rýchlosti chladenia nad 1000 K/s.

"Tavné zvlákňovanie" (1) je proces "rýchleho tuhnutia" roztaveného kovového prúdu dopadajúceho na rotujúci schladený blok, pričom sa vytvára vločkovitý, stuhovitý alebo tyčovitý produkt.

Dôležité upozornenie:"Rýchle tuhnutie": tuhnutie roztaveného materiálu pri rýchlosti chladenia nad 1000 K/s.

"Mikropočítačový mikroobvod" (3) znamená "monolitický integrovaný obvod", alebo "mnohočipový integrovaný obvod" obsahujúci aritmetickú logickú jednotku (ALU), schopný vykonávať univerzálne inštrukcie z vnútornej pamäte, o údajoch obsiahnutých vo vnútornej pamäti.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Vnútorná pamäť môže byť rozšírená o externú pamäť.

"Mikropočítačový mikroobvod" (3) je "monolitický integrovaný obvod" alebo "mnohočipový integrovaný obvod" s aritmetickou logickou jednotkou (ALU) schopný vykonávať všeobecné inštrukcie z vonkajšej pamäte s údajmi nachádzajúcimi sa vo vnútornej pamäti.

> *Dôležité upozornenie: 1: "Mikropočítačový mikroobvod" bežne nemá zabudovanú pamäť prístupnú používateľovi, hoci pamäť nachádzajúca sa na čipe sa môže použiť na vykonávanie jeho logickej funkcie.*
>
> *Dôležité upozornenie: 2: Sem patria súbory čipov, ktoré sú navrhnuté tak, aby fungovali spoločne a zabezpečovali funkciu "mikroprocesorového mikroobvodu".*

"Mikroorganizmy" (1 2) znamenajú prírodné, zosilnené alebo modifikované baktérie, vírusy, mykoplazmy, ricketsie, chlamýdie alebo plesne buď vo forme izolovaných živých kultúr, alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne naočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami.

"Riadené strely" (1 3 6 7 9) znamenajú kompletné raketové systémy a systémy vzdušných dopravných prostriedkov bez posádky, schopné dopraviť najmenej 500 kg užitočného zaťaženia na vzdialenosť najmenej 300 km.

"Monofibrilové vlákno (monofil)" (1) alebo vlákno je najmenší prírastok vlákna, obvykle o priemere niekoľkých mikrometrov.

"Monolitický integrovaný obvod" (3) znamená kombináciu pasívnych, aktívnych alebo obojakých "prvkov obvodu", ktoré:

a. sú tvorené prostredníctvom difúznych procesov, implantačných procesov, procesov usadzovania v alebo na jedinom polovodivom kuse materiálu, takzvanom "čipe";

b. možno považovať za neoddeliteľne združené *a*

c. vykonávajú funkciu (funkcie) obvodu.

Dôležité upozornenie: "Obvodový prvok" je jediná aktívna alebo pasívna funkčná časť elektronického obvodu ako napríklad jedna dióda, jeden tranzistor, jeden odpor, jeden kondenzátor atď.

"Monospektrálne zobrazovacie snímače" (6) sú schopné získavať obrazové údaje z jedného diskrétneho spektrálneho pásma.

"Mnohočipový integrovaný obvod" (3) znamená dva alebo viac "monolitických integrovaných obvodov" pripojených na spoločný "substrát" (nosnú vrstvu).

"Spracovanie viacnásobného toku dát" (4) znamená "mikroprogram" alebo takú techniku architektúry zariadenia, ktorá umožňuje súčasné spracovanie dvoch alebo viacerých tokov dát pod kontrolou jedného alebo viacerých tokov inštrukcií takými prostriedkami ako sú:

a. architektúry počítačového systému SIMD (Single Instruction Multiple Data – viacnásobné údaje v jednoduchých inštrukciách) ako vektorové alebo maticové procesory,

b. architektúry MSIMD (Multiple Single Instruction Multiple Data – viacnásobné údaje vo viacnásobných jednoduchých inštrukciách),

c. architektúry MIMD (Multiple Instruction Multiple Data – viacnásobné údaje vo viacnásobných inštrukciách) vrátane takých, ktoré sú pevne spojené, tesne spojené alebo voľne spojené, *alebo*

d. štruktúrované polia prvkov spracovania vrátane systolických polí.

Dôležité upozornenie: "Mikroprogram" znamená sled základných inštrukcií uložených v špeciálnej pamäti, ktorých vykonanie sa vyvoláva zavedením referenčnej inštrukcie do registra inštrukcií.

"Multispektrálne zobrazovacie snímače" (6) sú schopné simultánne alebo sériovo získavať obrazové údaje z dvoch alebo viacerých diskrétnych spektrálnych pásem. Snímače, ktoré majú viac ako dvadsať diskrétnych spektrálnych pásem, sa niekedy uvádzajú ako hyperspektrálne zobrazovacie snímače.

"Prírodný urán" (0) je urán obsahujúci zmesi izotopov vyskytujúcich sa v prírode.

"Riadiaca jednotka prístupu do siete" (4) je fyzikálne rozhranie so sieťou s distribuovaným spínaním. Používa spoločné médium, ktoré pracuje stále s rovnakou "rýchlosťou digitálneho prenosu" s použitím prideľovania (napr. známka alebo detekcia vysielania) za účelom prenosu. Nezávisle na inom volí balíky dát alebo skupiny dát (napr. IEEE 802) adresované jednotke. Je to montážny celok, ktorý môže byť integrovaný do počítača alebo do telekomunikačného zariadenia tak, aby umožňoval komunikačný prístup.

"Neurónový počítač" (4) je výpočtové zariadenie konštruované alebo upravené tak, aby imitovalo správanie sa neurónu alebo súboru neurónov, t. j. výpočtové zariadenie, ktoré sa vyznačuje schopnosťou svojho technického vybavenia modulovať hmotnosť a počet prepojení veľkého počtu zložiek výpočtu založených na predchádzajúcich údajoch.

"Hladina šumu" (6) je elektrický signál charakterizovaný ako spektrálna hustota. Vzťah medzi "hladinou šumu" označovanou ako medzivrcholová je vyjadrený ako $S^2_{pp} = 8N_0 (f_2-f_1)$, kde S_{pp} je medzivrcholová hodnota signálu (napr. v nanoteslách), N_0 je výkonová spektrálna hustota (napr. $(\text{nanotesla})^2/\text{Hz}$) a (f_2-f_1) definuje šírku daného pásma.

"Jadrový reaktor" (0) znamená časti v nádobe reaktora alebo k nej priamo pripojené. Je to zariadenie, ktoré reguluje hladinu výkonu v aktívnej zóne reaktora (štiepnom pásme reaktora) a súčasti, z ktorých obvykle pozostáva, prichádzajú do priameho styku s chladiacim médiom, alebo regulujú primárne chladiace médium v aktívnej zóne reaktora.

"Numerické riadenie" (2) znamená automatické riadenie procesu vykonávané zariadením, ktoré využíva numerické údaje bežne zavádzané počas prebiehajúcej operácie (odkaz na ISO 2382).

"Cieľový kód" (9) je zariadením vykonateľná forma vhodného vyjadrenia jedného alebo viacerých procesov ("cieľový kód" (zdrojový jazyk), ktorý je konvertovaný pomocou programovacieho systému.

"Optické zosilnenie" (5) pri optickej komunikácii znamená techniku zosilnenia, ktorá zavádza zosilnenie optických signálov, ktoré boli vygenerované samostatným optickým zdrojom, bez konverzie na elektrické signály, t. j. s použitím polovodičových optických zosilňovačov a luminiscenčných zosilňovačov s optickými vláknami.

"Optický počítač" (4) znamená počítač konštruovaný alebo modifikovaný tak, aby používal na zobrazenie údajov svetlo, a ktorého výpočtové logické prvky sú založené na priamo prepojených optických zariadeniach.

"Optický integrovaný obvod" (3) znamená "monolitický integrovaný obvod""hybridný integrovaný obvod" obsahujúci jednu alebo viacero častí navrhnutých tak, aby fungovali ako fotosnímač alebo aby vykonávali optickú alebo elektrooptickú funkciu (funkcie).

"Optické prepínanie" (5) znamená trasovanie alebo prepínanie signálov v optickej forme bez konvertovania na elektrické signály.

"Celková hustota prúdu"(3) je celkový počet ampér-závitov v cievke (t. j. súčet počtu závitov vynásobený maximálnym prúdom prenášaným každým závitom) vydelený celkovým prierezom cievky (pozostávajúcej zo supravodivých vlákien, kovovej matrice, v ktorej sú tieto supravodivé vlákna uložené, zapuzdrovacieho materiálu, všetkých chladiacich kanálov, atď.).

"Účastnícky stav" (7 9) je stav podieľajúci sa na Wassenaarskom usporiadaní. (Pozri www.wassenaar.org).

"Špičkový výkon" (6) je energia na jeden impulz v jouloch delená dĺžkou trvania impulzu v sekundách.

"Osobná inteligentná karta" (5) znamená inteligentnú kartu, obsahujúca mikroobvod, ktorý bol naprogramovaný na osobitné použitie a používateľ ho nemôže preprogramovať na žiadne iné použite.

"Riadenie výkonu" (7) znamená menenie prenášaného výkonu signálu výškomeru tak, aby sa výkon prijímaný vo výške "lietadla" vždy nachádzal na minimálnej hodnote nevyhnutnej na stanovenie výšky.

"Prevodníky tlaku" (2) sú zariadenia, ktoré konvertujú namerané hodnoty tlaku na elektrický signál.

"Vopred separované" (0 1) je použitie akéhokoľvek procesu určeného na zvýšenie koncentrácie sledovaného izotopu.

"Primárna letová kontrola" (7) znamená stabilitu "lietadla" alebo riadenie obratov využívajúce generátory sily/momentu, t. j. vektorovanie aerodynamických kormidiel alebo ťahu (vrtule).

"Základný prvok" (4) podľa kategórie 4 je "základný prvok", keď hodnota jeho náhrady predstavuje viac ako 35 % celkovej hodnoty systému, ktorého je prvkom. Hodnota prvku je cena, ktorú za prvok zaplatil výrobca systému alebo systémový integrátor. Celková hodnota je bežná medzinárodná predajná cena pre nespriaznené strany v mieste výroby alebo zlúčenia zásielky.

"Výroba" (GTN NTN A11) znamená všetky výrobné fázy ako sú: zostavenie, výrobná technika, výroba, integrácia, montáž, kontrola, skúšanie a zabezpečenie kvality.

"Výrobné príslušenstvo" (1 7 9) znamená nástroje, šablóny, upínacie prípravky, vretená, tŕne, formy, lisovnice, raznice, vyrovnávacie mechanizmy, skúšobné zariadenia, ostatné strojné zariadenia a ich súčasti, s obmedzením na tie, ktoré sú zvlášť navrhnuté alebo upravené na "vývoj" alebo jednu alebo viacero etáp "výroby".

"Výrobné zariadenie" (7 9) znamená vybavenie a jeho zvlášť navrhnutý softvér integrovaný do inštalácií na "vývoj" jednej alebo viacerých etáp "výroby".

"Program"(2 6) znamená postupnosť inštrukcií na realizáciu procesu v podobe alebo konvertibilnej do podoby vykonateľnej elektronickým počítačom.

"Kompresia impulzov" (6) znamená kódovanie a spracovanie radarového signálneho impulzu s dlhou dobou trvania na impulz s krátkou dobou trvania pri zachovaní výhod vysokej energie impulzu.

"Doba trvania impulzu" (6) je doba trvania "laserového" impulzu meraná na úrovni celkovej šírky pásma a pri polovičnej intenzite (FHWI).

"Kvantová kryptografia" (5) je skupina techník na vytvorenie spoločne používaného kľúča pre "kryptografiu" na základe merania kvantovo-mechanických vlastností fyzikálneho

systému (vrátane tých fyzikálnych vlastností, ktoré sa výslovne riadia kvantovou optikou, kvantovou teóriou poľa alebo kvantovou elektrodynamikou).

"Riadený laser" (6) znamená "laser", v ktorom sa energia ukladá v inverznej transformácii stupňa zaplnenia alebo v optickom rezonátore a následne sa emituje ako impulz.

"Pohyblivosť (agilita) radarovej frekvencie" (6) je ľubovoľná technika, ktorá v pseudonáhodnom slede mení nosnú frekvenciu impulzného rádiolokačného vysielača medzi impulzmi alebo medzi skupinami impulzov o hodnotu rovnú alebo väčšiu, ako je šírka pásma impulzu.

"Rozptýlené spektrum radaru" (6) znamená ľubovoľnú modulačnú techniku šírenia energie pochádzajúcej zo signálu s relatívne úzkym frekvenčným pásmom na oveľa širšie pásmo frekvencií pri použití náhodného alebo pseudonáhodného kódovania.

"Šírka pásma v reálnom čase" (2 3) pre "analyzátory dynamického signálu" je najširší frekvenčný rozsah, ktorý je analyzátor schopný zobraziť alebo odoslať do veľkokapacitnej pamäte bez toho, aby spôsobil akúkoľvek nespojitosť analýzy vstupných údajov. V prípade analyzátorov s viac ako jedným kanálom sa na výpočet používa tá konfigurácia kanálov, ktorá poskytuje najväčšiu "šírku pásma v reálnom čase".

"Spracovanie v reálnom čase" (6 7) znamená spracovanie údajov počítačovým systémom zabezpečujúce požadovanú úroveň činnosti počítača ako funkciu disponibilných zdrojov počas garantovanej doby odozvy bez ohľadu na zaťaženie systému pri stimulácii vonkajšou udalosťou.

"Žiadané" (GTN 1-9) sa vzhľadom na "technológiu" alebo softvér vzťahuje iba na tú časť "technológie", alebo "softvéru", ktorá obzvlášť zodpovedá za dosiahnutie alebo rozšírenie úrovne riadeného výkonu, charakteristík alebo funkcií. O takúto "požadovanú""technológiu" alebo "softvér" sa môžu deliť rôzne tovary.

"Citlivosť" (2) znamená najmenší prírastok meracieho zariadenia; v prípade digitálnych prístrojov je to najmenší platný bit (ref. ANSI B-89.1.12)..

"Robot" (2 8) znamená manipulačný mechanizmus, ktorý môže mať spojitú trasu alebo je typu bod-bod, môže používať snímače a vyznačuje sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. je polyfunkčný,

b. variabilnými pohybmi v trojrozmernom priestore je schopný polohovať alebo priestorovo orientovať materiál, súčiastky, nástroje alebo zvláštne zariadenia,

c. má zabudované tri alebo viac servozariadení s uzatvorenou alebo otvorenou slučkou, ktorá môže obsahovať krokové motorya

d. je vybavený "používateľsky dostupnou programovateľnosťou" prostredníctvom reprodukčnej metódy alebo prostredníctvom elektronického počítača, ktorým môže byť programovateľná logická riadiaca jednotka, t. j. bez mechanického zásahu.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Uvedená definícia nezahŕňa nasledovné zariadenia:

1. manipulačné mechanizmy, ktoré sú ovládateľné iba manuálne/teleoperátorom,

2. manipulačné mechanizmy s fixným sledom, čo sú automatizované pohyblivé zariadenia, pracujúce v súlade s mechanicky fixne naprogramovanými pohybmi. Program je mechanicky obmedzený mechanickými zarážkami ako sú kolíky alebo vačky. Sled pohybov a výber dráh alebo uhlov nie je variabilný a ani meniteľný mechanickými, elektronickými alebo elektrickými prostriedkami,

3. mechanicky ovládané manipulačné mechanizmy s variabilnou postupnosťou, ktoré sú automatické pohyblivé zariadenia pracujúce v súlade s mechanicky fixovanými naprogramovanými pohybmi. Program je mechanicky obmedzený pevnými, ale nastaviteľnými zarážkami ako sú kolíky alebo vačky. Postupnosť pohybov a výber dráh alebo uhlov je v rámci pevnej štruktúry programu variabilný. Zmeny alebo úpravy štruktúry programu (napr. zmeny kolíkov alebo výmeny vačiek) v jednej alebo viacerých pohybových osiach sa vykonávajú iba mechanickými operáciami,

4. manipulačné mechanizmy bez servoriadenia s variabilnou postupnosťou, ktoré sú automatizovanými pohyblivými zariadeniami pracujúcimi v súlade s mechanicky pevne naprogramovanými pohybmi. Program je variabilný, ale postupnosť pokračuje iba prostredníctvom binárneho signálu z mechanicky pevných elektrických binárnych zariadení alebo nastaviteľných zarážok,

5. stohovacie žeriavy definované ako manipulačné systémy s kartézskymi súradnicami vyrábané ako neoddeliteľná súčasť vertikálneho zoskupenia zásobníkov a konštruované tak, aby umožňovali prístup k obsahu týchto zásobníkov určených na skladovanie alebo vyhľadávanie.

"Rotačná atomizácia" (1) znamená proces určený na redukciu prúdu alebo nádrže roztaveného kovu na kvapôčky o priemere 500 mikrometrov alebo menej prostredníctvom odstredivej sily.

"Predpriadza" (1) je zväzok (obvykle 12-120) približne rovnobežných "prameňov".

Dôležité upozornenie:"Prameň" je zväzok "monofibrilových vlákien" (obvykle vyše 200) usporiadaných približne rovnobežne.

"Hádzanie" (2) (nesústredený beh) znamená radiálny posuv na jednu otáčku hlavného vretena meraný v rovine kolmej na os vretena v bode na vonkajšom alebo vnútornom skúšanom povrchu otáčania (pozri: ISO 230/1 1986, odsek 5,61).

"Koeficient mierky" (gyroskop alebo akcelerometer) (7) znamená pomer zmeny výstupu ku zmene vstupu, ktorý sa má merať. Koeficient mierky sa obvykle vyhodnocuje ako sklon priamky, ktorý možno prispôsobiť metódou najmenších štvorcov voči vstupno-výstupným údajom získaným cyklickým obmieňaním vstupu v celom vstupnom rozsahu.

"Doba nastavenia" (3) znamená dobu potrebnú na to, aby výstup dosiahol úroveň v rozsahu polovice bitu konečnej hodnoty pri prepínaní medzi ľubovoľnými dvoma úrovňami prevodníka.

"SHPL"je ekvivalentom "lasera veľmi vysokého výkonu".

"Analyzátory signálu"(3) znamenajú prístroje schopné merať a zobrazovať základné vlastnosti jednofrekvenčných zložiek viacfrekvenčných signálov.

"Spracovanie signálu" (3 4 5 6) znamená spracovanie externe derivovaných signálov obsahujúcich informácie takými algoritmami ako je zhusťovanie času, filtrácia, extrakcia, selekcia, korelácia, konvolúcia alebo transformácie medzi doménami (napr. rýchla Fourierova transformácia alebo Walshova transformácia).

"Softvér" (všetky GSN) znamená skupinu jedného alebo viacerých "programov" alebo "mikroprogramov" zabudovaných v ľubovoľnom hmotnom médiu jazykového objektu.

Dôležité upozornenie: "Mikroprogram" znamená sled základných inštrukcií uložených v špeciálnej pamäti, ktorých vykonanie sa vyvoláva zavedením referenčnej inštrukcie do registra inštrukcií.

"Zdrojový kód" (alebo zdrojový jazyk) (4 6 7 9) je vhodné vyjadrenie jedného alebo viacerých procesov, ktoré možno pomocou programovacieho systému previesť do formy, ktorú vie zariadenie vykonať ["cieľový kód" (alebo cieľový jazyk)].

"Kozmická loď" (7 9) znamená aktívne a pasívne satelity a vesmírne sondy.

"Kvalifikované pre vesmír" (3 6) sa vzťahuje na produkty navrhnuté, vyrobené a odskúšané tak, aby spĺňali zvláštne elektrické, mechanické alebo environmentálne požiadavky na používanie pri vypúšťaní a rozmiestňovaní satelitov alebo systémov pre lety vo veľkých výškach pôsobiacich vo výškach 100 km a vyššie.

"Zvláštny štiepny materiál" (0) znamená plutónium 239, urán 233, "urán obohatený izotopmi 235 alebo 233" alebo každý materiál, ktorý obsahuje predtým uvedené.

"Špecifický modul" (0 1 9) je Youngov modul v pascaloch, rovnajúci sa N/m2 deleno merná hmotnosť v N/m3 meraná pri teplote (296 ± 2) K [(23 ± 2) °C] a relatívnej vlhkosti (50 ± 5) %.

"Špecifická pevnosť v ťahu" (0 1 9) je medza pevnosti v ťahu v pascaloch, rovnajúca sa N/m^2 deleno merná hmotnosť v N/m^3 meraná pri teplote (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) a relatívnej vlhkosti (50 ± 5) %.

"Splošťovacie chladenie" (1) znamená proces "rýchleho tuhnutia" roztaveného prúdu kovu narážajúceho na chladený blok, pričom vzniká vločkovitý produkt.

Dôležité upozornenie:"Rýchle tuhnutie" je tuhnutie roztaveného materiálu pri rýchlosti chladnutia nad 1000 K/s.

"Rozptýlené spektrum" (5) znamená techniku, ktorou sa energia v pomerne úzkopásmovom komunikačnom kanáli rozptýli do oveľa širšieho energetického spektra.

Radar s "rozptýleným spektrom" (6) – pozri "Rozptýlené spektrum radaru".

"Stabilita" (7) znamená štandardnú odchýlku (1 sigma) variácie určitého parametra od jeho kalibrovanej hodnoty nameraná za ustálených teplotných podmienok. Možno ju vyjadriť ako funkciu času.

"Štáty, ktoré (nie) sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní" (1), sú tie štáty, pre ktoré Dohovor o zákaze vývoja, výroby, hromadenia a použitia chemických zbraní (ne) nadobudol platnosť. (Pozri www.opcw.org).

"Nosič" (3) znamená tabuľu základného materiálu s prepojovacou štruktúrou alebo bez nej, na ktorej alebo v ktorej môžu byť umiestnené "oddelené súčasti", integrované obvody alebo obidvoje.

Dôležité upozornenie: 1:"Samostatná súčasť": zvlášť zbalený "prvok obvodu" s vlastnými vonkajšími pripojeniami.

Dôležité upozornenie: 2:"Prvok obvodu": jediná aktívna alebo pasívna funkčná časť elektronického obvodu, ako napríklad jedna dióda, jeden tranzistor, jeden odpor, jeden kondenzátor atď.

"Prázdne miesta na nosiči" (6) sú monolitické zlúčeniny s rozmermi vhodnými na výrobu optických prvkov ako sú zrkadlá alebo optické okná.

"Nižšia jednotka toxínu" (1) je štrukturálne a funkčne oddelená súčasť celého "toxínu".

"Vysokolegované zliatiny" (2 9) znamenajú zliatiny na báze niklu, kobaltu alebo železa vyznačujúce sa vyššou pevnosťou, než ľubovoľné zliatiny radu AISI 300 pri teplotách nad 922 K (649 °C) v drsných vonkajších a prevádzkových podmienkach.

"Supravodivé" (1 3 6 8) sú materiály, t. j. kovy, zliatiny alebo zlúčeniny, ktoré môžu úplne stratiť elektrický odpor, t. j. ktoré môžu nadobudnúť nekonečnú elektrickú vodivosť a prenášať veľmi veľké elektrické prúdy bez zahrievania Joulovým teplom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Dôležité upozornenie:"Supravodivý" stav materiálu individuálne charakterizuje "kritická teplota", kritické magnetické pole, ktoré je funkciou teploty, a kritická hustota prúdu, ktorá je funkciou magnetického poľa a teploty.

"Supervýkonný laser" ("SHPL") (6) je "laser" schopný dodávať celú alebo ľubovoľnú časť výstupnej energie nad jeden kJ do 50 milisekúnd alebo ktorého priemerný výkon alebo výkon so stálou vlnou je vyšší ako 20 kW.

"Superplastické tvárnenie" (1 2) znamená deformačný proces využívajúci teplo v prípade kovov, ktoré sú bežne charakterizované nízkymi hodnotami predlžovania (menej ako 20 %) pri bode lámavosti stanovenom pri izbovej teplote metódou konvenčného skúšania pevnosti v ťahu dosiahnutie predĺženia počas spracovania, ktoré je najmenej dvojnásobkom takýchto hodnôt.

"Symetrický algoritmus" (5) znamená šifrovací algoritmus, ktorý používa rovnaký kľúč pre šifrovanie aj dešifrovanie.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: "Symetrický algoritmus" sa bežne používa pre dôvernosť údajov.

"Sledovanie systému" (6) je spracovaná, korelovaná (fúzia cieľových údajov radaru s plánovanou polohou letu) a aktualizovaná správa o letovej polohe lietadla, ktorú majú k dispozícii dispečeri v stredisku riadenia letovej prevádzky.

"Počítač so systolickým usporiadaním" (4) znamená počítač, v ktorom môže používateľ dynamicky ovládať tok a modifikáciu údajov na úrovni logického obvodu (hradla).

"Páska" (1) je materiál tkaný z prepletených alebo jednosmerných "monofibrilových vlákien", "prameňov", "predpriadzí", "kúdelí" alebo "priadzí" atď., ktoré sú obvykle predimpregnované živicou.

Dôležité upozornenie:"Prameň" je zväzok "monofibrilových vlákien" (obvykle vyše 200) usporiadaných približne rovnobežne.

"Technológia" (všetky GTN NTN) znamená špecifické informácie nevyhnutné pre "vývoj", "výrobu", alebo "používanie" tovarov. Tieto informácie majú formu "technických údajov" alebo "technickej pomoci".

> *Dôležité upozornenie: 1:"Technická pomoc" môže mať formu inštrukcií, zručností, prípravy, pracovných znalostí a poradenských služieb a môže v sebe zahŕňať aj prenos "technických údajov".*
>
> *Dôležité upozornenie: 2:"Technické údaje" môžu mať podobu podrobne prepracovaných plánov, plánov, schém, modelov, vzorcov, tabuliek, konštrukčných návrhov a špecifikácií, príručiek a inštrukcií zapísaných alebo zaznamenaných na iných médiách alebo zariadeniach ako je disk, páska alebo trvalá pamäť.*

"Preklápacie vreteno" (2) znamená vreteno na upnutie nástroja, ktoré počas procesu obrábania mení uhlovú polohu svojej stredovej čiary vzhľadom k ľubovoľnej inej osi.

"Časová konštanta" (6) je čas, ktorý uplynie od použitia svetelného podnetu, kým prírastok prúdu dosiahne hodnotu 1-1/e násobku konečnej hodnoty (t. j. 63 % konečnej hodnoty).

"Celkové riadenie letu" (7) znamená automatizované riadenie stavových premenných "lietadla" a letovej dráhy na dosiahnutie cieľov misie reagujúcich na zmeny údajov o cieľoch, nebezpečenstvách a iných "lietadlách" v reálnom čase.

"Celková rýchlosť digitálneho prenosu" (5) znamená počet bitov vrátane kódovania linky, pomocných slabík atď. za jednotku času, ktorá uplynie pri prechode medzi príslušným vybavením v systéme digitálneho prenosu.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež "Rýchlosť digitálneho prenosu".

"Kúdeľ" (1) je zväzok "monofibrilových vlákien", obvykle približne rovnobežných.

"Toxíny" (1 2) znamenajú toxíny vo forme zámerne izolovaných prípravkov alebo zmesí bez ohľadu na spôsob výroby, odlišných od toxínov prítomných ako kontaminanty iných materiálov, ako sú patologické vzorky, úroda, potraviny alebo semenište "mikroorganizmov".

"Prenášací laser" (6) znamená "laser," v ktorom sa druhy vysielajúce laserový lúč excitujú prenosom energie prostredníctvom zrážky atómu alebo molekuly nevysielajúcej laserový lúč s takými druhmi atómov alebo molekúl, ktoré vysielajú laserový lúč.

"Laditeľný" (6) znamená schopnosť "lasera" produkovať kontinuálny výkon na všetkých vlnových dĺžkach v rozsahu niekoľkých prechodov "lasera". Čiarovo voliteľný "laser" produkuje diskrétne vlnové dĺžky v rámci jedného prechodu "lasera" a nepovažuje sa za "laditeľný".

"Letecký dopravný systém bez posádky" (UAV) (9) je akékoľvek lietadlo, ktoré je schopné vzlietnuť a vydržať riadený let a navigáciu bez prítomnosti človeka na palube.

"Urán obohatený izotopmi 235 alebo 233" (0) znamená urán obsahujúci izotopy 235, 233 alebo obidva v takom množstve, že relatívne zastúpenie súčtu týchto izotopov voči izotopu 238 je vyššie, než pomer izotopu 235 k izotopu 238, ktorý sa vyskytuje v prírode (pomer izotopov 0,71 %).

"Používanie" (všetky GTN NTN) znamená prevádzkovanie, inštalovanie (vrátane inštalovania na mieste), údržbu (kontrolu), opravy, generálnu opravu a renováciu.

"Programovateľnosť dostupná používateľovi" (6) znamená vlastnosť umožňujúcu používateľovi vkladať, opravovať alebo nahrádzať "programy" inými spôsobmi, než:

a. fyzickou zmenou zapojenia alebo prepojení; *alebo*

b. nastavením funkčných kontrol vrátane zadania parametrov.

"Vakcína" (1) je liečivý produkt farmaceutického zloženia s licenciou alebo s povolením na predaj alebo klinické skúšanie regulačných orgánov buď v krajine svojej výroby alebo použitia, ktorý je určený na stimuláciu ochrannej imunologickej reakcie u ľudí alebo zvierat s cieľom zabrániť ochoreniu tých, ktorým bola podaná.

"Vákuová atomizácia" (1) znamená proces redukcie prúdu roztaveného kovu na kvapôčky o priemere 500 mikrometrov alebo menej rýchlym vývinom rozpusteného plynu pôsobením vákua.

"Nosné plochy s variabilnou geometriou" (7) znamenajú používanie klapiek alebo vyvažovacích plôšok s odtokovou hranou, slotov s vodiacou hranou alebo otočného zošikmenia prednej časti, ktorých polohu možno regulovať počas letu.

"Priadza" (1) je zväzok spletených "prameňov".

Dôležité upozornenie:"Prameň" je zväzok "monofibrilových vlákien" (obvykle vyše 200) usporiadaných približne rovnobežne.

AKRONYMY A SKRATKY POUŽÍVANÉ V TEJTO PRÍLOHE.

Ak sa akronym alebo skratka používa ako definovaný pojem, nachádza sa v časti "Definície pojmov používaných v tejto prílohe".

Akronym alebo skratka	Význam
ABEC	Výbor inžinierov pre radiálne ložiská
AGMA	Americké združenie výrobcov ozubených kolies
AHRS	sústavy odkazov na stanoviská a záhlavia
AISI	Americký inštitút pre železo a oceľ
ALU	aritmetická logická jednotka

ANSI	Americký národný normalizačný ústav
ASTM	Americká spoločnosť pre skúšobníctvo a materiály
ATC	riadenie leteckej prevádzky
AVLIS	oddeľovanie izotopov atómovým laserom v parnej fáze
CAD	automatizované projektovanie
CAS	služba chemických abstraktov
CCITT	Medzinárodný poradný telegrafný a telefónny výbor
CDU	riadiaca a zobrazovacia jednotka
CEP	pravdepodobná cyklická chyba
CNTD	tepelné vylučovanie s riadenou tvorbou kryštalizačných jadier
CRISLA	chemická reakcia v dôsledku aktivácie izotopovo-selektívnym laserom
CVD	chemické vylučovanie z plynnej fázy
CW	bojové chemické látky
(CW) (pre lasery)	stála vlna
DME	zariadenie na meranie vzdialenosti
DS	smerové stuhnutie
EB-PVD	fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár pomocou elektrónového lúča
EBU	Európska vysielacia únia
ECM	elektrochemické opracovanie
ECR	elektrónová cyklotrónová rezonancia
EDM	stroje na elektroerozívne obrábanie
EEPROMS	elektricky vymazateľná programovateľná trvalá pamäť
EIA	Združenie elektronického priemyslu
EMC	elektromagnetická kompatibilita
ETSI	Európsky inštitút pre telekomunikačné normy

FFT	rýchla Fourierova transformácia
GLONASS	satelitný systém pre globálnu navigáciu
GPS	systém pre globálne určovanie polohy
HBT	heterobipolárne tranzistory
HDDR	digitálny záznam vysokej hustoty
HEMT	tranzistory s vysokou pohyblivosťou elektrónov
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IEC	Medzinárodná elektrotechnická komisia
IEEE	Inštitút elektrotechnických a elektronických inžinierov
IFOV	okamžité zorné pole
ILS	presný pristávací rádiový systém
IRIG	skupina prístrojovej techniky so vzájomne prepojeným rozsahom
ISAR	radar s inverzným syntetickým otvorom (apertúrou)
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
ITU	Medzinárodná telekomunikačná únia
JIS	Japonská priemyselná norma
JT	Joule/Thomson
LIDAR	detekcia a meranie dĺžky svetla
LRU	riadková výmenná jednotka
MAC	autentizačný kód správy
Mach	pomer rýchlosti objektu k rýchlosti zvuku (podľa Ernsta Macha)
MLIS	izotopické oddeľovanie pomocou molekulárneho lasera
MLS	pristávacie mikrovlnné systémy
MOCVD	organické chemické vylučovanie kovov z plynnej fázy
MRI	magnetické rezonančné zobrazovanie

MTBF	stredná doba bezporuchovej prevádzky
Mtops	milión teoretických operácií za sekundu
MTTF	stredná doba do výskytu poruchy
NBC	jadrový, biologický a chemický
NDT	skúška bez porušenia materiálu
PAR	približovací radar
PIN	osobné identifikačné číslo
ppm	počet častíc na milión
PSD	výkonová spektrálna hustota
QAM	kvadratúrna amplitúdová modulácia
RF	rádiofrekvencia
SACMA	Združenie dodávateľov zdokonalených kompozitných materiálov
SAR	radar so syntetickým otvorom
SC	monokryštál
SLAR	letecký radar s bočným výhľadom
SMPTE	Spoločnosť filmových a televíznych technikov
SRA	dielensky vymeniteľný montážny celok
SRAM	statická pamäť s ľubovoľným výberom
SRM	metódy, ktoré odporúča SACMA
SSB	jedno postranné pásmo
SSR	sekundárny prehľadový radar
TCSEC	spoľahlivé kritéria vyhodnocovania počítačových systémov
TIR	celkové indikované snímanie
UV	ultrafialový
UTS	medza pevnosti v ťahu
VOR	všesmerový rozsah veľmi vysokej frekvencie

YAG	ytriovo/hlinitý granát

KATEGÓRIA 0

JADROVÉ MATERIÁLY, PROSTRIEDKY A PRÍSLUŠENSTVO

0ASystémy, zariadenia a súčasti

0A001"Jadrové reaktory" a ich zvlášť navrhnuté alebo upravené zariadenia a súčasti:

a."Jadrové reaktory" schopné prevádzky, ako je udržiavať riadenú autonómnu reťazovú štiepnu reakciu;

b. Kovové nádoby alebo hlavné časti v dielni vyrobené, zvlášť navrhnuté alebo upravené tak, aby pojali aktívnu zónu "jadrového reaktora" vrátane hlavy nádoby reaktora pre tlakovú nádobu reaktora;

c. Manipulačné zariadenie zvlášť navrhnuté alebo upravené na vkladanie paliva do alebo vyberanie z "jadrového reaktora";

d. Regulačné tyče zvlášť navrhnuté alebo upravené na riadenie štiepneho procesu v "jadrovom reaktore", ich podporné alebo závesné konštrukcie, mechanizmus pohonu tyčí a vodiace rúrky tyčí;

e. Tlakové rúrky zvlášť navrhnuté alebo upravené tak, aby pojali palivové články a primárne chladiace médium v "jadrovom reaktore" pri prevádzkovom tlaku vyššom ako 5,1 MPa;

f. Zirkóniový kov a zliatiny vo forme rúrok alebo sústav rúrok s pomerom hafnia a zirkónia menej ako 1:500 hmotnostných dielov, zvlášť navrhnuté alebo upravené na používanie v "jadrovom reaktore";

g. Čerpadlá pre chladiace médium zvlášť navrhnuté alebo upravené na cirkuláciu primárneho chladiaceho média "nukleárnych reaktorov";

h."Vnútorné časti reaktorov" zvlášť navrhnuté alebo upravené na používanie v "jadrovom reaktore" vrátane podporných stĺpov pre aktívnu zónu reaktora, palivových kanálikov, tepelných štítov, usmerňovačov toku, platní roštu aktívnej zóny reaktora a platní difúzora;

Poznámka: V 0A001h "vnútorné časti jadrového reaktora" znamenajú ľubovoľnú väčšiu konštrukciu v nádobe reaktora, ktorá má jednu alebo viacero funkcií, ako napríklad podopieranie aktívnej zóny, udržiavanie orientácie paliva, smerovanie toku primárneho chladiaceho média, zabezpečovanie radiačných štítov pre nádobu reaktora a vedenie prístrojového vybavenia v aktívnej zóne jadrového reaktora.

i. Výmenníky tepla (parné generátory) zvlášť navrhnuté alebo upravené na používanie v primárnom okruhu chladiaceho média "jadrového reaktora";

j. Prístroje na detekciu a meranie neutrónov zvlášť navrhnuté alebo upravené na stanovovanie úrovne toku neutrónov v aktívnej zóne "jadrového reaktora".

0BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

0B001Závod na oddeľovanie izotopov "prírodného uránu", "ochudobneného uránu" a "zvláštnych štiepnych materiálov", a jeho zvlášť navrhnuté alebo upravené zariadenia a súčasti:

a. Závod zvlášť navrhnutý na oddeľovanie izotopov "prírodného uránu", "ochudobneného uránu" a "zvláštnych štiepnych materiálov":

1. Závod na separáciu izotopov plynovou odstredivkou;

2. Závod na separáciu izotopov difúziou plynov;

3. Závod na aerodynamickú separáciu izotopov;

4. Závod na separáciu izotopov chemickou výmenou;

5. Závod na separáciu izotopov výmenou iónov;

6. Závod na separáciu izotopov atómovým "laserom" v parnej fáze (AVLIS);

7. Závod na separáciu izotopov molekulárnym "laserom" (MLIS);

8. Závod na separáciu plazmy;

9. Závod na elektromagnetickú separáciu izotopov;

b. Plynové odstredivky, sústavy a súčasti, zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces separácie izotopov plynovou odstredivkou takto:

Poznámka: V 0B001.b "materiál s vysokým pomerom pevnosti voči hustote" znamená ľubovoľný materiál spomedzi týchto:

a.oceľ s vysokou pevnosťou v ťahu s medzou pevnosti v ťahu 2050 MPa alebo vyššou;

b.hliníkové zliatiny s medzou pevnosti v ťahu 460 MPa alebo vyššou; alebo

c."vláknité alebo vláknové materiály" so "zvláštnym modulom" vyšším ako 3,18 × 10^6 m a so "špecifickou pevnosťou v ťahu" vyššou ako 76,2 × 10^3 m.

1. Plynové odstredivky;

2. Kompletné rotorové sústavy;

3. Rúrkové valce rotora s hrúbkou steny 12 mm alebo menej, o priemere 75 mm až 400 mm, vyrobené z "materiálov s vysokým pomerom pevnosti a hustoty";

4. Krúžky alebo vlnovce s hrúbkou steny 3 mm alebo menej, o priemere 75 mm až 400 mm, navrhnuté tak, aby miestne podopierali rúrku rotora alebo aby sa spojilo niekoľko rúrok vyrobené z "materiálov s vysokým pomerom pevnosti a hustoty";

5. Usmerňovače toku o priemere 75 mm až 400 mm určené pre montáž do rúrky rotora, vyrobené z "materiálov s vysokým pomerom pevnosti a hustoty";

6. Horné alebo spodné uzávery o priemere 75 mm až 400 mm lícujúce s koncami rúrky rotora, vyrobené z "materiálov s vysokým pomerom pevnosti a hustoty";

7. Magnetické závesné ložiská pozostávajúce z kruhového prstencového magnetu zaveseného v plášti vyrobenom z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chráneného, s obsahom tlmiaceho média a s magnetickou spojkou s pólovým nadstavcom alebo s druhým magnetom namontovaným na hornom uzávere rotora;

8. Zvlášť upravené ložiská pozostávajúce z montážneho celku s otočným uzáverom namontovaným na tlmiči;

9. Molekulové čerpadlá pozostávajúce z valcov s vnútorne obrobenými alebo pretláčanými skrutkovitými žliabkami a vnútorne opracovanými otvormi;

10. Prstencovité statory motora pre viacfázové striedavé motory s hysteréziou (alebo reluktanciou) pre synchrónny chod vo vákuu vo frekvenčnom rozsahu 600 až 2000 Hz a vo výkonovom rozsahu 50 až 1000 voltampér;

11. Plášť/recipienty odstredivky, do ktorých sa umiestni súprava rúrok rotora plynovej odstredivky pozostávajúcej z tuhého valca s hrúbkou steny do 30 mm s presne opracovanými koncami a vyrobené z alebo chránené "materiálmi odolnými voči korózii pôsobením UF_6";

12. Lopatky pozostávajúce z rúrok o vnútornom priemere do 12 mm na extrakciu plynného UF_6 z rúrok rotora odstredivky pomocou Pitotovej trubice vyrobenej z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránenej;

13. Meniče frekvencie (konvertory alebo invertory) zvlášť navrhnuté alebo upravené na napájanie statorov motorov na obohatenie plynovej odstredivky, ktorá má všetky nasledujúce vlastnosti a pre tento účel zvlášť navrhnuté súčasti:

a. viacfázový výstup 600 až 2000 Hz;

b. regulácia frekvencie lepšia ako 0,1 %;

c. harmonické skreslenie menšie ako 2 % *a*

d. účinnosť vyššia ako 80 %;

c. Príslušenstvo a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces oddeľovania plynnou difúziou:

1. Bariéry pre plynnú difúziu vyrobené z poréznych kovových, polymérových alebo keramických "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" s veľkosťou pórov 10 až 100 Nm, o hrúbke 5 mm alebo menej, a v prípade rúrkovitých tvarov o priemere 25 mm alebo menej;

2. Telesá plynových difúzorov vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránených;

3. Kompresory (objemové, odstredivé a axiálne) alebo plynové dúchadlá s objemovým výkonom nasávania 1 m^3/min alebo viac UF_6 a s výtlačným tlakom až 666,7 kPa, vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránených;

4. Rotačné upchávky hriadeľa pre kompresory a dúchadlá uvedené v 0B001.c.3 a navrhnuté pre rýchlosť vnikania pufrového plynu nižšiu ako 1000 cm^3/min;

5. Výmenníky tepla vyrobené z hliníka, medi, niklu alebo zliatin s obsahom niklu viac ako 60 %, alebo kombinácie týchto kovov v podobe plátovaných rúrok, navrhované do prevádzky pri nižšom ako atmosférickom tlaku s rýchlosťou úniku, ktorá obmedzuje nárast tlaku na menej ako 10 Pa za hodinu pri rozdiele tlakov 100 kPa;

6. Vlnovcové ventily vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF6" alebo nimi chránených, s priemerom 40 až 1500 mm;

d. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces aerodynamického oddeľovania:

1. Oddeľovacie dýzy pozostávajúce zo štrbinovitých zakrivených kanálikov s polomerom zakrivenia menej ako 1 mm, odolné voči korózii pôsobením UF_6, a vybavené reznými hranami nachádzajúcimi sa v dýze, ktoré oddeľujú plyn prúdiaci dýzou do dvoch prúdov;

2. Prúdením poháňané valcovité alebo kónické rúrky (vírivé rúrky) s tangenciálnym vstupom, vyrobené z a chránené "materiálmi odolnými voči korózii pôsobením UF_6" s priemerom 0,5 až 4 cm a s pomerom dĺžky a priemeru 20:1 alebo menej a s jedným alebo viacerými tangenciálnymi vstupmi;

3. Kompresory (objemové, odstredivé a axiálne) alebo plynové dúchadlá s objemovým výkonom nasávania 2 m^3/min alebo viac, vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránených a ich otáčavé hriadeľové upchávky;

4. Výmenníky tepla vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránené;

5. Plášte prvkov aerodynamického oddeľovania vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránené, v ktorých budú umiestnené vírivé rúrky alebo oddeľovacie dýzy;

6. Vlnovcové ventily vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránených priemerom 40 až 1500 mm;

7. Procesné systémy na oddeľovanie UF_6 z nosného plynu (vodík alebo hélium) na obsah UF_6 1 ppm alebo menej, vrátane:

a. kryogénnych výmenníkov tepla a kryoseparátorov schopných dosahovať teploty 153 K (–120 °C) alebo nižšie;

b. jednotky na kryogénne chladenie schopné dosahovať teploty 153 K (–120 °C) alebo menej;

c. jednotky so separačnými dýzami a vírivými rúrkami určené pre oddeľovanie UF_6 od nosného plynu;

d. vymrazovačky UF_6 schopné dosahovať teploty 253 K (–20 °C) alebo nižšie;

e. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces oddeľovania s chemickou výmenou:

1. Rýchlovýmenné kvapalinové pulzačné kolóny s dobou zádrže v danom stupni 30 sekúnd alebo menej a odolné voči koncentrovanej kyseline chlorovodíkovej (napr. vyrobené z vhodných plastových materiálov ako sú fluórokarbónové polyméry alebo sklo alebo nimi chránené);

2. Rýchlovýmenné kvapalinové odstredivé reaktory s dobou zádrže v danom stupni 30 sekúnd alebo menej a odolné voči koncentrovanej kyseline chlorovodíkovej (napr. vyrobené z vhodných plastových materiálov ako sú fluórokarbónové polyméry alebo sklo alebo nimi chránené);

3. Elektrochemické redukčné články odolné voči koncentrovaným roztokom kyseliny chlorovodíkovej určenej na redukciu uránu z jedného mocenstva na iné;

4. Podávacie zariadenie pre elektrochemické redukčné články na odstránenie U^{+4} z organického prúdu pre tie časti, ktoré prichádzajú do styku s technologickou parou, sú vyrobené z vhodných materiálov alebo sú nimi chránené (napr. sklo, fluórokarbónové polyméry, polyfenylsulfát, polyétersulfón a grafit impregnovaný živicou;

5. Systémy na prípravu nástreku pre výrobu roztoku chloridu uránového vysokej čistoty, pozostávajúce zo zariadenia na rozpúšťanie, na extrakciu rozpúšťadlom a/alebo výmenu iónov na čistenie a elektrolyzéry na redukciu uránu U^{+6} alebo U^{+4} na U^{+3};

6. Systémy na oxidáciu uránu U^{+3} na U^{+4};

f. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces oddeľovania pomocou výmeny iónov:

1. Rýchlo reagujúce živice na výmenu iónov, pelikulárne alebo pórovité makroretikulárne živice, ktorých aktívne chemické výmenné skupiny sa obmedzujú na povrchovú vrstvu neaktívnej pórovitej nosnej štruktúry a iných kompozitných štruktúr v ľubovoľnej vhodnej forme vrátane častíc alebo vlákien o priemere 0,2 mm alebo menej, odolné voči koncentrovanej kyseline chlorovodíkovej a navrhnuté tak, aby ich polčas rýchlosti výmeny bol kratší ako 10 sekúnd a aby boli schopné činnosti pri teplotách v rozsahu 373 K (100 °C) až 473 K (200 °C);

2. Ionexové kolóny (cylindrické) o priemere nad 1000 mm vyrobené z materiálov odolných voči koncentrovanej kyseline chlorovodíkovej alebo nimi chránené (napr. titán alebo fluórokarbónové plasty), schopné činnosti pri teplotách v rozsahu 373 K (100 °C) až 473 K (200 °C); a tlakoch nad 0,7 MPa;

3. Refluxné systémy na výmenu iónov (systémy na chemickú alebo elektrochemickú oxidáciu alebo redukciu) na regeneráciu chemických redukčných alebo oxidačných činidiel používaných v ionexových obohacovaných kaskádach;

g. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces oddeľovania izotopov atomárnym laserom v parnej fáze (AVLIS):

1. Vysokovýkonné stripovacie alebo rastrovacie delá s elektrónovým lúčom s užitočným výkonom nad 2,5 kW/cm na použitie v systémoch na odparovanie uránu;

2. Systémy na manipuláciu tekutého kovového uránu určené pre roztavený urán alebo zliatiny uránu, pozostávajúce z téglikov vyrobených z vhodných materiálov odolných voči teplu a korózii alebo nimi chránených (napr. tantal, ytriom potiahnutý grafit, grafit obalený oxidmi iných kovov vzácnych zemín alebo ich zmesami) a zo zariadenia na chladenie týchto téglikov;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2A225.

3. Kolektorové systémy produktu a zvyškov vyrobené z materiálov odolných voči teplu a korózii pôsobením parného alebo kvapalného uránu ako je ytriom potiahnutý grafit alebo tantal alebo nimi potiahnuté;

4. Telesá separátorových modulov (valcovité alebo pravouhlé nádoby), v ktorých bude umiestnený zdroj pár kovového uránu, delo s elektrónovým lúčom a kolektory produktu a zvyškov;

5."Lasery" alebo "laserové" systémy na oddeľovanie izotopov uránu so stabilizátorom frekvencie spektra určené na prevádzku počas dlhších časových období.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A005 A 6A205.

h. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces oddeľovania izotopov molekulárnym "laserom" (MLIS) alebo chemickou reakciou aktiváciou izotopov selektívnym laserom (CRISLA):

1. Nadzvukové expanzné dýzy na chladenie zmesí UF_6 a nosného plynu na 150 K (–123 °C) alebo menej a vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6";

2. Kolektory na produkt chloridu uraničného (UF_5) pozostávajúce z filtra, z nárazových alebo cyklónových kolektorov alebo z ich kombinácií, a vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_5/UF_6";

3. Kompresory vyrobené z "materiálov odolných voči korózii pôsobením UF_6" alebo nimi chránené a ich otáčavé hriadeľové upchávky;

4. Zariadenie na fluórovanie UF_5 (tuhý) na UF_6 (plynný);

5. Technologické systémy na oddeľovanie UF_6 od nosného plynu (napr. dusík alebo argón) vrátane:

a. kryogénnych výmenníkov tepla a kryoseparátorov schopných dosahovať teploty 153 K (–120 °C) alebo nižšie;

b. jednotky na kryogénne chladenie schopné dosahovať teploty 153 K (–120 °C) alebo menej;

c. vymrazovače UF_6 schopné dosahovať teploty 253 K (–20 °C) alebo menej;

6."Lasery" alebo "laserové" systémy na oddeľovanie izotopov uránu so stabilizátorom frekvencie spektra určené na prevádzku počas dlhších časových období.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A005 A 6A205.

i. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces oddeľovania plazmy:

1. Zdroje mikrovlnnej energie a antény na produkovanie alebo urýchľovanie iónov, s výstupnou frekvenciou nad 30 GHz a s priemerným energetickým výkonom nad 50 kW;

2. Vysokofrekvenčné cievky na excitáciu iónov pre frekvencie nad 100 kHz schopné zvládnuť priemerný výkon nad 40 kW;

3. Systémy na generovanie uránovej plazmy;

4. Systémy na manipuláciu s tekutým kovom určené pre roztavený urán alebo zliatiny uránu, pozostávajúce z téglikov vyrobených z vhodných materiálov odolných voči teplu a korózii alebo nimi chránených (napr. tantal, ytriom potiahnutý grafit, grafit obalený oxidmi iných kovov vzácnych zemín alebo ich zmesami) a zo zariadenia na chladenie týchto téglikov;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2A225.

5. Kolektorové systémy pre produkt a zvyšky vyrobené z materiálov odolných voči teplu a korózii účinkom parného alebo pár uránu, ako je ytriom potiahnutý grafit alebo tantal, alebo nimi chránené;

6. Telesá pre modul separátora (valcovité), v ktorom bude umiestnený zdroj uránovej plazmy, vysoko frekvenčná budiaca cievka a kolektory pre produkt a zvyšky vyrobené z vhodného nemagnetického materiálu (napr. nehrdzavejúca oceľ);

j. Zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté alebo upravené pre proces elektromagnetického oddeľovania:

1. Jednoduché alebo viacnásobné zdroje iónov pozostávajúce zo zdroja pár, ionizátora a urýchľovača lúča vyrobené z vhodných nemagnetických materiálov (napr. grafitu, nehrdzavejúcej ocele alebo medi), schopné zabezpečiť celkový prúd iónového lúča 50 mA alebo viac;

2. Platne iónového kolektora na zber iónových lúčov obohateného alebo ochudobneného uránu pozostávajúce z dvoch alebo viacerých štrbín alebo komôr vyrobených z vhodných nemagnetických materiálov (napr. grafitu alebo nehrdzavejúcej ocele);

3. Vákuové telesá pre elektromagnetické odlučovače uránu vyrobené z nemagnetických materiálov (napr. nehrdzavejúcej ocele) navrhnuté na činnosť pri tlakoch 0,1 Pa alebo menej;

4. Magnetické pólové nástavce o priemere nad 2 m;

5. Vysokonapäťové napájanie pre zdroje iónov vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

a. schopné nepretržitej prevádzky;

b. výstupné napätie 20000 V alebo viac;

c. výstupný prúd 1A alebo viac *a*

d. regulácia napätia lepšia ako je 0,01 % počas 8 hodín;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 3A227.

6. Napájanie magnetu (vysoký výkon, jednosmerný prúd) vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

a. schopné nepretržitej prevádzky s výstupom prúdu 500 A alebo viac a s napätím 100 V alebo viac *a*

b. regulácia prúdu alebo napätia lepšia ako 0.01 % počas 8 hodín;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 3A226.

0B002Zvlášť navrhnuté alebo upravené pomocné systémy, zariadenia a súčasti pre závod na oddeľovanie izotopov uvedený v 0B001, vyrobené z "materiálov odolných voči korózii účinkom UF_6" alebo nimi chránené;

a. dávkovacie autoklávy, pece alebo systémy používané na privádzanie UF_6 do procesu obohacovania;

b. desublimátory alebo vymrazovače používané na odstraňovanie UF_6 z procesu obohacovania na následný transfer po zahriatí;

c. stanice pre produkt a zvyšky určené na transfer UF_6 do zásobníkov;

d. stanice na skvapalňovanie alebo tuhnutie používané na odstraňovanie UF_6 z procesu obohacovania komprimáciou, ochladzovaním a konverziou UF_6 na kvapalné alebo tuhé skupenstvo;

e. potrubné systémy a systémy zberných rúrok zvlášť navrhnuté na manipuláciu s UF_6 v plynnej difúzii, odstredivke alebo aerodynamických kaskádach;

f.

1. Vákuové rozdeľovacie potrubia alebo vákuové zberné rúrky s kapacitou na saní 5 m^3/min alebo viac; *alebo*

2. Vákuové čerpadlá zvlášť navrhnuté na použitie v atmosférach s výskytom UF_6;

g. hmotnostné spektrometre/zdroje iónov UF_6 zvlášť navrhnuté alebo upravené na odber priamych vzoriek suroviny, produktu alebo zvyškov z prúdu plynného UF_6, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. rozlišovacia schopnosť jednotky pre hmotnosť nad 320 amu (atómová hmotnostná jednotka);

2. zdroje iónov zostrojené z nichrómu alebo monelu alebo nimi potiahnuté, alebo poniklované;

3. ionizačné zdroje na bombardovanie elektrónmi; *a*

4. 4. kolektorový systém vhodný pre izotopovú analýzu.

0B003Závod na konverziu uránu a zariadenia zvlášť navrhnuté alebo upravené na tento účel:

a. systémy na konverziu koncentrátov uránovej rudy na UO_3;

b. systémy na konverziu UO_3 na UF_6;

c. systémy na konverziu UO_3 na UO_2;

d. systémy na konverziu UO_2 na UF_4;

e. systémy na konverziu UF_4 na UF_6;

f. systémy na konverziu UF_4 na kovový urán;

g. systémy na konverziu UF_6 na UO_2;

h. systémy na konverziu UF_6 na UF_4;

i. systémy na konverziu UO_2 na UCl_4.

0B004Závod na výrobu alebo koncentráciu ťažkej vody, deutéria alebo zlúčením deutéria, zvlášť navrhnuté alebo upravené zariadenia a súčasti:

a. závod na výrobu ťažkej vody, deutéria alebo zlúčenín deutéria:

1. závod na výmenu voda-sírovodík;

2. závod na výmenu amoniak- vodík;

b. Zariadenia a súčasti:

1. veže na výmenu voda-sírovodík vyrobené z ušľachtilej uhlíkovej ocele (napr. ASTM A516) o priemere 6 až 9 m schopné prevádzky pri tlakoch najmenej 2 MPa a s prídavkom na koróziu najmenej 6 mm;

2. jednostupňové (nízkotlakové, t. j. 0,2 MPa) odstredivé dúchadlá alebo kompresory na cirkuláciu sírovodíkového plynu (t. j. plynu obsahujúceho viac ako 70 % sírovodíka), s výkonnosťou najmenej 56 m^3/s v prípade činnosti pri tlaku na saní najmenej 1,8 MPa a s upchávkami konštruovanými na prevádzku v prostredí s výskytom mokrého sírovodíka;

3. veže na výmenu amoniak – vodík výšky najmenej 35 m, o priemere 1,5 až 2,5 m schopné prevádzky pri tlaku nad 15 MPa;

4.vnútorné časti veží vrátane stupňových kontaktorov a stupňových čerpadiel, tiež ponorných, na výrobu ťažkej vody pri použití procesu výmeny amoniak – vodík;

5. krakovacie jednotky amoniaku s prevádzkovými tlakmi najmenej 3 MPa na výrobu ťažkej vody pri použití procesu výmeny amoniak – vodík;

6. infračervené absorpčné analyzátory schopné "on-line" analýzy pomeru vodík – deutérium pri koncentráciách deutéria najmenej 90 %;

7. katalytické horáky na konverziu obohateného plynného deutéria na ťažkú vodu použitím procesu výmeny amoniak – vodík;

8. kompletné systémy na zvýšenie kvality ťažkej vody alebo ich kolóny na koncentráciu deutéria s kvalitou vhodnou pre reaktor.

0B005Závod zvlášť navrhnutý na výrobu palivových článkov pre "jadrový reaktor" a jeho zariadenia zvlášť navrhnuté alebo upravené na tento účel:

Poznámka: Do závodu na výrobu palivových článkov pre "jadrový reaktor" patrí zariadenie, ktoré:

a.bežne prichádza do priameho styku s výrobným tokom jadrových materiálov alebo ktoré priamo spracováva alebo riadi výrobný tok jadrových materiálov;

b.utesňuje jadrové materiály v puzdre palivového článku;

c.kontroluje neporušenosť puzdra alebo tesnenia; alebo

d.kontroluje konečnú úpravu hermeticky uzavretého paliva.

0B006Závod na prepracovanie ožiarených palivových článkov "jadrového reaktora" jeho zvlášť navrhnuté alebo upravené zariadenia a súčasti.

Poznámka: 0B006 zahŕňa:

a.závod na prepracovanie ožiarených palivových článkov jadrového reaktora vrátane zariadenia a súčastí, ktoré bežne prichádzajú do priameho styku s ožiareným palivom a hlavnými prúdmi jadrového materiálu a štiepnych produktov alebo ich priamo regulujú;

b.stroje na sekanie alebo drvenie palivových článkov, t. j. diaľkovo ovládané zariadenia určené na rezanie, sekanie, drvenie alebo strihanie palivových systémov, zväzkov alebo tyčí ožiarených jadrovým reaktorom;

c.zariadenia na rozpúšťanie, kriticky bezpečné nádrže (t. j. nádrže s malým priemerom, kruhovité alebo ploché), zvlášť navrhnuté alebo upravené na rozpúšťanie ožiareného paliva jadrového reaktora, ktoré sú schopné odolávať horúcim, vysoko korozívnym kvapalinám a ktoré možno diaľkovo plniť a udržiavať;

d.extraktory s protiprúdom rozpúšťadla a zariadenia pre proces výmeny iónov zvlášť navrhnuté alebo upravené na použitie v závode na spracovanie ožiareného "prírodného uránu", "ochudobneného uránu" alebo "zvláštnych štiepnych materiálov";

e.zásobné alebo skladovacie nádoby zvlášť navrhnuté na kritickú bezpečnosť a odolnosť voči korozívnym účinkom kyseliny dusičnej;

Poznámka: Zásobné alebo skladovacie nádoby môžu mať tieto charakteristiky:

1.steny alebo vnútorné konštrukcie s ekvivalentom bóru najmenej 2 % (počítané pre všetky zastúpené prvky podľa definície definované v upozornení k C004);

2.u nádob tvaru valca maximálneho priemeru 175 mm alebo

3.u plochých alebo kruhovitých nádob maximálnej šírky 75 mm;

f.prístroje na riadenie procesu zvlášť navrhnuté alebo upravené na monitorovanie alebo reguláciu prepracovania ožiareného "prírodného uránu", "ochudobneného uránu" alebo "zvláštnych štiepnych materiálov".

0B007Závod na konverziu plutónia a zariadenia zvlášť navrhnuté alebo upravené na tieto účely:

a. systémy na konverziu dusičnanu plutónia na oxid;

b. systémy na výrobu kovového plutónia.

0CMateriály

0C001"Prírodný urán" alebo "ochudobnený urán" alebo tórium v podobe kovu, zliatiny, chemickej zlúčeniny alebo koncentrátu a ľubovoľný iný materiál obsahujúci jednu alebo viacero uvedených zložiek.

Poznámka: Podľa 0C001 sa neriadi:

a.najviac štyri gramy "prírodného uránu" alebo "ochudobneného uránu", ak sa nachádzajú v snímacej súčasti prístrojov;

b."ochudobnený urán" zvlášť vyrobený pre tieto civilné nejadrové aplikácie:

1.tienenie;

2.balenie;

3.záťaže s hmotnosťou najviac 100 kg;

4.protizávažia s hmotnosťou najviac 100 kg;

c.zliatiny s obsahom tória menej ako 5 %;

d.keramické výrobky s obsahom tória, ktoré boli vyrobené pre nejadrové aplikácie.

0C002"Zvláštne štiepne materiály"

Poznámka: Podľa 0C002 sa neriadia najviac štyri "efektívne gramy", ak sa nachádzajú v snímacej časti prístrojov.

0C003Deutérium, ťažká voda (oxid deutéria) a ostatné zlúčeniny deutéria a zmesi a roztoky obsahujúce deutérium, v ktorých je pomer izotopu deutéria a vodíka vyšší ako 1:5000.

0C004Grafit akosti pre jadrové použitie o čistote menej ako 5 ppm "ekvivalentu bóru"a hustote nad 1,5 g/cm^3.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C107.

Poznámka 1: Podľa 0C004 sa neriadia:

a.výrobky z grafitu hmotnosti do 1 kg okrem zvlášť navrhnutých alebo upravených pre použitie v jadrovom reaktore;

b.grafitový prášok.

Poznámka 2: V 0C004 je "ekvivalent bóru" (BE) definovaný ako súčet BE_z pre nečistoty (okrem $BE_{uhlík}$, pretože uhlík sa nepovažuje za nečistotu) vrátane bóru, pričom:

BEz (ppm) = CF × koncentrácia prvku Z v ppm;

pričom CF je prepočitavací koeficient = $(\sigma_Z A_B)(\sigma_B A_Z)$

a σ_B a σ_Z sú účinné prierezy pre záchyt tepelných neutrónov (v barnoch) pre bór a prvok Z vyskytujúci sa v prírode; a A_B a A_Z sú atómové hmotnosti bóru a prvku Z vyskytujúcich sa v prírode.

0C005Zvlášť upravené zlúčeniny alebo prášky na výrobu bariér pre plynnú difúziu, odolné voči korózii pôsobením UF_6 (napr. nikel alebo zliatina s obsahom najmenej 60 hmotnostných % niklu, oxidu hlinitého alebo plne fluórovaných polymérov uhľovodíkov) čistoty najmenej 99,9 % h.m., so strednou veľkosťou častíc menej ako 10 mikrometrov meranou podľa normy B330 ASTM, a s vysokým stupňom homogénnosti veľkosti častíc.

0DSoftvér

0D001"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený pre vývoj, výrobu alebo používanie tovarov uvedených v tejto kategórii.

0ETechnológia

0E001"Technológia" podľa poznámky k nukleárnej technológii určená pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov uvedených v tejto kategórii.

KATEGÓRIA 1

MATERIÁLY, CHEMIKÁLIE "MIKROORGANIZMY" A "TOXÍNY"

1ASystémy, zariadenia a súčasti

1A001Súčasti vyrobené z fluórovaných zlúčenín:

a. upchávky, tesnenia, tesniace materiály alebo palivové mechy zvlášť navrhnuté pre "lietadlá" alebo kozmické použitie, vyrobené z viac ako 50 hmotnostných % z niektorého z materiálov uvedených v 1C009.b alebo v bode 1C009.c;

b. piezoelektrické polyméry a kopolyméry vyrobené z vinylidénfluoridových materiálov uvedených v 1C009.a:

1. v podobe platní alebo fólií *a*

2. hrúbky nad 200 μm;

c. upchávky, tesnenia, ventilové sedlá, mechy alebo membrány vyrobené z fluóroelastomérov obsahujúcich najmenej jednu vinyléterovú skupinu ako štruktúrnu jednotku, zvlášť navrhnuté pre "lietadlá", pre použitie v kozme alebo v "riadených strelách".

Poznámka: V 1A001.c "riadená strela" znamená kompletné raketové systémy alebo letecké dopravné prostriedky bez ľudskej posádky.

1A002"Kombinované" štruktúry alebo lamináty, ktoré obsahujú niečo z nasledovného:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1A202, 9A010 A 9A110.

a. organickú "matricu" a sú vyrobené z materiálov uvedených v 1C010.c, 1C010.d alebo 1C010.e; *alebo*

b. kovovú alebo uhlíkovú "matricu" a sú vyrobené z:

1. uhlíkatých "vláknitých alebo vláknových materiálov" so:

a."špecifickým modulom" hodnoty nad $10,15 \times 10^6$ m a *a*

b."špecifická pevnosť v ťahu" viac ako $17,7 \times 10^4$ m; *alebo*

2. materiály uvedené v 1C010.c.

Poznámka 1: Podľa 1A002 sa neriadia kombinované štruktúry ani lamináty vyrobené z uhlíkových "vláknitých alebo vláknových materiálov" impregnovaných epoxidovou živicou, určené na opravy leteckých konštrukcií alebo laminátov, ak ich veľkosť nepresahuje 1 m^2.

Poznámka 2: Podľa 1A002 sa neriadia hotové ani polohotové položky zvlášť určené výlučne na civilné použitie:

a.športový tovar;

b.automobilový priemysel;

c.odvetvie obrábacích strojov;

d.medicínske aplikácie.

1A003Výrobky z nefluórovaných polymérových látok uvedených v C008.a.3 vo podobe fólií, platní, pások alebo pásikov, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto vlastností:

a. hrúbky nad 0,254 mm; *alebo*

b. sú potiahnuté alebo laminované uhlíkom, grafitom, kovmi alebo magnetickými látkami.

Poznámka: Podľa 1A003 sa neriadia výrobky, ak sú potiahnuté alebo laminované meďou a sú určené na výrobu dosiek s elektronickými plošnými spojmi.

1A004Ochranné a detekčné zariadenia a súčasti okrem uvedených v kontrolách vojenského tovaru:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B351 A 2B352.

a. Plynové masky, filtre plynovej masky a zariadenia na ich dekontamináciu, navrhnuté alebo upravené na ochranu proti biologickým prostriedkom alebo rádioaktívnym materiálom "prispôsobeným na použitie vo vojne" alebo proti chemickým bojovým látkam (CW) a ich zvlášť navrhnuté súčasti;

b. Ochranné obleky, rukavice a obuv, zvlášť navrhnuté alebo upravené na ochranu proti biologickým prostriedkom alebo rádioaktívnym materiálom "prispôsobeným na použitie vo vojne" alebo proti chemickým bojovým látkam (CW);

c. Radiačné, biologické a chemické (NBC) detekčné systémy, zvlášť navrhnuté alebo upravené na detekciu alebo identifikáciu biologických prostriedkov alebo rádioaktívnych materiálov "prispôsobených na použitie vo vojne" alebo chemických bojových látok (CW) a ich zvlášť navrhnuté súčasti.

Poznámka: Podľa 1A004 sa neriadia:

a.dozimetre na monitorovanie ožiarenia osôb,

b.zariadenia obmedzené konštrukčne alebo funkčne na ochranu proti nebezpečenstvám špecifickým pre civilné priemyselné odvetvia ako je baníctvo, povrchové dobývania, poľnohospodárstvo, farmaceutický priemysel, riadenie zdravotníctva, veterinárnej medicíny, životného prostredia a odpadového hospodárstva alebo pre potravinársky priemysel.

1A005Pancier na ochranu tela a jeho zvlášť navrhnuté súčasti okrem súčastí vyrábaných podľa vojenských noriem alebo špecifikácií alebo ich výkonových ekvivalentov.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre "vláknité alebo vláknové materiály" používané pri výrobe panciera na ochranu tela pozri 1C010.

Poznámka 1: Podľa 1A005 sa neriadia pancier na ochranu tela alebo ochranné odevy, ak ich používatelia využívajú na svoju osobnú ochranu.

Poznámka 2: Podľa 1A005 sa neriadi pancier na ochranu tela určený na čelnú ochranu iba pred úlomkami alebo detonačnými účinkami z nevojenských výbušných zariadení.

1A102Resaturované pyrolýzne súčasti s väzbou uhlík-uhlík určené pre vesmírne lode uvedené v 9A004 alebo pre sondážne rakety uvedené v 9A104.

1A202Kombinované štruktúry okrem štruktúr uvedených v 1A002 vo podoe rúrok a vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A010 A 9A110.

a. vnútorný priemer 75 mm až 400 mm; *a*

b. vyrobené z ľubovoľných "vláknitých alebo vláknových materiálov" uvedených v 1C010.a alebo b alebo 1C210.a, alebo z materiálov predimpregnovaných uhlíkom uvedených v 1C210.c.

1A225Poplatinované katalyzátory zvlášť navrhnuté alebo upravené na podporu reakcie výmeny izotopov vodíka medzi vodíkom a vodou na získavanie trícia z ťažkej vody alebo na výrobu ťažkej vody.

1A226Špecializované obaly, ktoré sa môžu používať na oddelenie ťažkej vody od obyčajnej vody vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. sú vyrobené z pletiva z fosforového bronzu chemicky upraveného na zlepšenie zmáčavosti; *a*

b. sú určené na použitie vo vákuových destilačných vežiach (kolónach).

1A227Okná vysokej hustoty na tienenie žiarenia (olovnaté sklo alebo iné), ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami, a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

a."priestor bez rádioaktivity"väčší ako 0,09 m^2;

b. hustota nad 3 g/cm^3 *a*

c. hrúbka 100 mm alebo viac.

Technická poznámka:

V 1A227 pojem "priestor bez rádioaktivity" znamená pozorovaciu plochu okna vystavenú najnižšej úrovni žiarenia pri projektovanom použití.

1BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

1B001Zariadenie na výrobu vlákien, predimpregnovaných materiálov, predliskov alebo "kompozitov" uvedených vedených v 1A002 alebo 1C010, a ich zvlášť navrhnuté súčasti a príslušenstvo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1B101 A 1B201.

a. stroje na navíjanie vlákien, ktorých pohyby za účelom polohovania, balenia a navíjania vlákien sú koordinované a programované v troch alebo viacerých osiach zvlášť navrhnutých pre výrobu "kompozitných" štruktúr alebo laminátov z "vláknitých alebo vláknových materiálov";

b. stroje na ukladanie pások alebo kúdele, ktorých pohyby za účelom polohovania a ukladania pásky, kúdele alebo fólie sú koordinované a programované v dvoch alebo viacerých osiach zvlášť navrhnutých pre výrobu "kompozitných" drakov lietadiel alebo konštrukcie "riadených striel";

Poznámka: V 1B001.b pojem "riadená strela" znamená kompletné raketové systémy a vzdušné dopravné systémy bez ľudskej posádky.

c. viacsmerové, viacparametrové krosná alebo spletacie stroje vrátane adaptérov a modifikačných súprav určené na tkanie, spletanie alebo pletenie vlákien za účelom výroby "kompozitných" štruktúr;

Technická poznámka:

Na účely 1B001.c patrí pletenie k technikám viazania.

Poznámka: Podľa 1B001.c sa neriadia textilné stroje, ktoré nie sú upravené na uvedené konečné použitie.

d. Zariadenia zvlášť navrhnuté alebo upravené na výrobu vystužovacích vlákien:

1. zariadenia na konverziu polymérových vlákien (ako je polyakrylonitryl, viskózový hodváb, živica alebo polykarbosilán) na uhlíkové vlákna alebo vlákna karbidu kremíka, vrátane špeciálnych zariadení na napínanie vlákna počas zahrievania;

2. zariadenia na chemické nanášanie pár prvkov alebo zlúčenín na zahriate vláknové substráty za účelom výroby vlákien karbidu kremíka;

3. zariadenia na zvlákňovanie za mokra žiaruvzdorných keramických materiálov (ako napríklad oxidu hlinitého);

4. zariadenia na konverziu prekurzorov vlákien s obsahom hliníka na vlákna oxidu hlinitého tepelným spracovaním;

e. zariadenia na výrobu predimpregnovaných laminátov uvedených v 1C010.e ochranou pomocou odstrániteľného a za tepla nanášaného povlaku;

f. nedeštruktívne kontrolné zariadenia schopné kontrolovať poškodenia trojrozmerne pomocou ultrazvukovej röntgenovej tomografie zvlášť navrhnuté pre "kompozitné" materiály.

1B002Zariadenia na výrobu zliatin kovov, práškových zliatin kovov alebo legovaných materiálov zvlášť navrhnuté tak, aby nedochádzalo ku kontaminácii a zvlášť navrhnuté na používanie v jednom z procesov uvedených v 1C002.c.2.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1B102.

1B003Nástroje, lisovnice, sejacie formy alebo upínacie prípravky pre "superplastické tvarovanie" alebo "difúzne spájanie" titánu alebo hliníka alebo ich zliatin, zvlášť určené na výrobu:

a. drakov lietadiel alebo kozmických konštrukcií;

b."leteckých" alebo kozmických motorov; *alebo*

c. zvlášť navrhnutých súčastí pre tieto konštrukcie alebo motory.

1B101Zariadenia okrem uvedených v 1B001 na "výrobu" týchto štrukturálnych kompozitov; ich zvlášť navrhnuté súčasti a príslušenstvo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1B201.

Poznámka: K súčastiam a príslušenstvu uvedenému v 1B101 patria lejacie formy, tŕne, lisovnice, upínacie prípravky a nástroje na predformovacie lisovanie, vulkanizáciu, odlievanie, spekanie alebo viazanie a spájanie kompozitných štruktúr, laminátov a výrobkov z nich.

a. stroje na navíjanie vlákien, ktorých pohyby za účelom polohovania, obašovania a navíjania vlákien môžu byť koordinované a programované v troch alebo viacerých

osiach, navrhnuté a konštruované na výrobu kompozitných štruktúr alebo laminátov z vláknitých alebo vláknových materiálov, a kontroly koordinácie a programovania;

b. stroje na ukladanie pásky, ktorých pohyby za účelom polohovania a ukladania pásky a fólie môžu byť koordinované a programované vo dvoch alebo viacerých osiach, určené na výrobu kompozitných "drakov lietadiel" a konštrukcií "riadených striel";

c. zariadenia navrhnuté alebo upravené na "výrobu" týchto "vláknitých alebo vláknových materiálov":

1. zariadenia na konverziu polymérových vlákien (ako je polyakrylonitryl, viskózový hodváb, živica alebo polykarbosilán) vrátane špeciálneho zariadenia na napínanie vlákien počas zahrievania;

2. zariadenia na chemické nanášanie pár prvkov alebo zlúčenín na zahriate vláknové substráty;

3. zariadenia na zvlákňovanie za mokra žiaruvzdorných keramických materiálov (ako napríklad oxidu hlinitého);

d. zariadenia navrhnuté alebo upravené na špeciálnu povrchovú úpravu vláken alebo na výrobu predimpregnovaných laminátov a predliskov uvedených v 9C110.

Poznámka: Do 1B101.d patria valčeky, napínacie zariadenia, poťahovacie zariadenia, rezné zariadenia a prestrihovacie lisovnice.

1B102"Zariadenia na výrobu" kovového prášku okrem uvedených v 1B002 a ich súčastí:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1B115.b.

a."Zariadenia na výrobu" kovového prášku použiteľné v riadenom prostredí na "výrobu" guľovitých alebo atomizovaných materiálov uvedených v 1C011.a, 1C011.b, 1C111.a.1, 1C111.a.2 alebo v kontrolách pre vojenský tovar.

b. Zvlášť navrhnuté súčasti "výrobných zariadení" uvedených v 1B002 alebo 1B102.a.

Poznámka: 1B102 zahŕňa:

a.plazmové generátory (vysokofrekvenčný elektrický oblúk) použiteľný na získavanie naprašovaných alebo sférických kovových práškov s riadením procesu v prostredí argón-voda;

b.elektrodetonačné zariadenia použiteľné na získavanie naprašovaných alebo sférických kovových práškov s riadením procesu v prostredí argón-voda;

c.zariadenia použiteľné na "výrobu" sférického práškového hliníka práškovaním taveniny v inertnom médiu (napr. v dusíku).

1B115Zariadenia okrem uvedených v 1B002 alebo 1B102, na výrobu paliva raketových motorov alebo jeho zložiek a pre tento účel zvlášť navrhnuté súčasti:

a."výrobné zariadenia" na "výrobu", manipuláciu alebo preberacie skúšky kvapalných palív pre raketové motory alebo ich zložiek uvedených v 1C011.a, 1C011.b, 1C111 alebo v kontrolách vojenského tovaru;

b."výrobné zariadenia" na "výrobu", manipuláciu, miešanie, vulkanizáciu, odlievanie, lisovanie, obrábanie, pretláčanie alebo preberacie skúšky tuhých palív pre raketové motory alebo ich zložiek uvedených v 1C011.a, 1C011.b, 1C111 alebo v kontrolách vojenských tovarov.

Poznámka: Podľa 1B115.b sa neriadia miešačky predzmesí, kontinuálne miešačky ani hydraulické mlyny. Riadenie miešačky predzmesí, kontinuálnej miešačky alebo hydraulických mlynov pozri 1B117, 1B118 a 1B119.

Poznámka 1: Zariadenie zvlášť navrhnuté na výrobu vojenských tovarov pozri v kontrolách vojenských tovarov.

Poznámka 2: Podľa 1B115 sa neriadia zariadenia na "výrobu", manipuláciu a preberacie skúšky karbidu bóru.

1B116Zvlášť navrhnuté dýzy na produkciu pyrolyticky derivovaných materiálov vytvorených na lejacej forme, na tŕni alebo na inom substráte z prekurzorov plynov, ktoré sa rozkladajú pri teplote 1573 K (1300 °C) až 3173 K (2900 °C) a tlaku 130 Pa až 20 kPa.

1B117Diskontinuitné miešačky spôsobené na miešanie vo vákuu v rozsahu nula až 13,326 kPa, s možnosťou regulácie teploty v zmiešavacej komore, a ich zvlášť navrhnuté súčasti, ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami:

a. celkový objem najmenej 110 litrov alebo viac; *a*

b. najmenej jeden zmiešavací/miesiaci hriadeľ namontovaný excentricky.

1B118Kontinuitné miešačky spôsobené na miešanie vo vákuu v rozsahu nula až 13,326 kPa, s možnosťou regulácie teploty v zmiešavacej komore a ich zvlášť navrhnuté súčasti, ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami:

a. dva alebo viacero zmiešavacích/miesiacich hriadeľov; *alebo*

b. samostatne rotujúci hriadeľ, ktorý kmitá a má hnetacie zuby/čapy na hriadeli, ako aj vo vnútri zmiešavacej komory.

1B119Mlyny na kvapalnú energiu použiteľné na drvenie alebo mletie látok uvedených v 1C011.a, 1C011.b, 1C111 alebo v kontrolách vojenských tovarov a ich zvlášť navrhnuté súčasti.

1B201Stroje na navíjanie vlákien okrem uvedených v položke 1B001 alebo 1B101 a súvisiace zariadenia:

a. stroje na navíjanie vlákien vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. s pohybmi na polohovanie, obaľovanie a navíjanie vlákien koordinovanými a naprogramovanými vo dvoch alebo viacerých osiach;

2. zvlášť navrhnuté na vytváranie kompozitných štruktúr alebo laminátov z "vláknitých alebo vláknových materiálov"; *a*

3. schopné navíjať valcovité rotory o priemere 75 až 400 mm a o dĺžke najmenej 600 mm;

b. riadiace mechanizmy na koordináciu a programovanie strojov na navíjanie vlákien uvedené v 1B201.a;

c. presné tŕne pre stroje na navíjanie vlákna uvedené v 1B201.a.

1B225Elektrolytické články na výrobu fluóru s výkonom nad 250 g fluóru za hodinu:

1B226Elektromagnetické separátory izotopov navrhnuté pre alebo vybavené jednoduchými alebo viacnásobnými zdrojmi iónov schopnými poskytnúť celkový prúd iónového lúča najmenej 50 mA.

Poznámka: Do 1B226 patria separátory:

a.schopné obohacovať stabilné izotopy;

b.so zdrojmi iónov a kolektormi tak v magnetickom poli ako aj v konfiguráciách externých voči poľu.

1B227Konvertory alebo jednotky na syntézu amoniaku, v ktorých je syntetizovaný plyn (dusík a vodík) odoberaný z vysokotlakovej výmennej kolóny amoniak/vodík a syntézou vytvorený amoniak sa vracia naspäť do uvedenej kolóny.

1B228Kryogénne destilačné kolóny na vodík so všetkými týmito vlastnosťami:

a. sú navrhnuté na prevádzku pri vnútorných teplotách 35 K (–238 °C) alebo menej;

b. sú navrhnuté na prevádzku pri vnútornom tlaku 0,5 až 5 MPa;

c. sú skonštruované buď:

1. z nehrdzavejúcej ocele radu 300 s nízkym obsahom síry a s číslom austenitickej ASTM (alebo ekvivalentná norma) zrnitosti najmenej 5; *alebo*

2. z ekvivalentných materiálov, ktoré sú zároveň kryogénne aj kompatibilné s H_2; *a*

d. s vnútornými priemermi najmenej 1 m a s účinnou dĺžkou najmenej 5 m.

1B229Etážové kolóny na výmenu voda-sírovodík a "interné kontaktory":

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre kolóny zvlášť navrhnuté alebo upravené na výrobu ťažkej vody pozri 0B004.

a. etážové kolóny na výmenu voda-sírovodík vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. sú schopné prevádzky pri tlaku 2MPa alebo viac;

2. sú skonštruované z uhlíkovej ocele a majú austenitické číslo zrnitosti podľa ASTM (alebo ekvivalentná norma) najmenej 5 a *a*

3. majú priemer najmenej 1,8 m;

b."interné kontaktory" pre etážové kolóny na výmenu voda-sírovodík uvedené v 1B229.a.

Technická poznámka:

"Interné kolektory" kolón sú segmentované etáže, ktoré majú účinný zmontovaný priemer najmenej 1,8 m a sú navrhnuté tak, aby umožňovali protiprúdne kontaktovanie. Sú z nehrdzavejúcej ocele s obsahom uhlíka najviac 0,03 %. Môžu to byť sitové etáže, ventilové etáže, klobúčikové etáže alebo turbomriežkové etáže.

1B230Čerpadlá schopné cirkulovať roztoky koncentrovaného alebo zriedeného katalyzátora amidu draslíka v kvapalnom amoniaku (KNH_2/NH_3) a vyznačujú sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. sú vzduchotesné (t. j. hermeticky utesnené);

b. výkon nad 8,5 m^3/h; *a*

c. vyznačujú sa jednou z týchto vlastností:

1. v prípade koncentrovaných roztokov amidu draslíka (najmenej 1 %) – prevádzkový tlak 1,5 až 60 MPa; *alebo*

2. v prípade zriedených roztokov amidu draslíka (menej ako 1 %) prevádzkový tlak 20 až 60 MPa.

1B231Zariadenia alebo závody na trícium a ich vybavenie:

a. Zariadenia alebo závody na výrobu, regeneráciu, extrakciu, koncentráciu alebo manipuláciu trícia.

b. Vybavenie pre zariadenia alebo závody na trícium:

1.vodíkové alebo héliové chladiace jednotky schopné ochladzovať na teplotu 23 K (–250 °C) alebo nižšiu, s výkonom odoberania tepla nad 150 W;

2. Systémy na skladovanie alebo čistenie izotopov vodíka s použitím hydridov kovov ako skladovacieho alebo čistiaceho média.

1B232Turboexpandéry alebo batérie kompresorov s turboexpandérom, vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. sú navrhnuté na prevádzku pri teplote na výstupe najviac 35 K (–238 °C) a *a*

b. sú navrhnuté na výrobnú kapacitu plynného vodíka najmenej 1000 kg/h.

1B233Zariadenia alebo závody na separáciu izotopov lítia a ich vybavenie:

a. zariadenia alebo závody na separáciu izotopov lítia;

b. vybavenie na separáciu izotopov lítia:

1. balené kvapalinové výmenné kolóny zvlášť navrhnuté pre amalgámy lítia;

2. čerpadlá na amalgám ortuti alebo lítia;

3. elektrolytické články na amalgám lítia;

4. odparovače pre koncentrovaný roztok hydroxidu lítneho.

1CMateriály

Technická poznámka:

Kovy a zliatiny:

Ak nie je ustanovené inak, slová "kovy" a "zliatiny" v položkách 1C001 až 1C012 sa vzťahujú na surové (neopracované) formy a poloopracované formy:

Surové (neopracované) formy:

anódy, guľôčky, tyče (vrátane tyčí s vrubmi a predliatkov na výrobu drôtu), polená a prúty, predvalcované bloky, brikety, tehličky, katódy, kryštály, kocky, úlomky tvrdeného skla, zrná, granule, ingoty, hrudy, pelety, kusy surového železa, prášok, kotúče, granulovaný kov (šrot), ploché predvalky, predvýkovky, hubovité materiály, tyčinky.

Poloopracované formy (potiahnuté, oplátované, vŕtané, dierované alebo nie):

a.Tvárnené alebo opracované materiály vyrobené valcovaním, ťahaním, extrudovaním, kovaním, rázovým vytláčaním, lisovaním, granuláciou, atomizáciou a brúsením, t.j. : uholníky, tyčová oceľ profilu U, kružnice, disky, prášok, vločky, fólie a listy, výkovky, tabule, prášky, výlisky a lisované plechy, stuhy, kruhy, tyče (vrátane holých zváracích elektród, vývalkov na ťahanie drôtu a valcovaných drôtov), profilové (tvarované) ocele, profily, plechy, pásová oceľ, rúrky a hadice (vrátane rúrkových polovýrobkov, štvorhranov, a dutých výrobkov), ťahaný alebo vytláčaný drôt;

b.Liate materiály vyrobené liatím do piesku v lisovnici, v kovových, plastových alebo iných lejacích formách vrátane vysokotlakových odliatkov, spekaných foriem a foriem vyrobených práškovou metalurgiou.

Predmet kontroly sa nesmie obchádzať vývozom foriem nenachádzajúcich sa v zozname uvádzaných ako hotové výrobky, ktoré v skutočnosti sú surové (neobrobené) alebo poloobrobené formy.

1C001Materiály zvlášť navrhnuté na použitie ako pohlčovače elektromagnetických vĺn alebo polyméry s vlastnou vodivosťou.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C101.

a. materiály na absorbovanie frekvencií nad 2×10^8 Hz ale do 3×10^{12} Hz;

Poznámka 1: Podľa 1C001.a sa neriadia:

a.vlasové absorbéry skonštruované z prírodných alebo syntetických vlákien s nemagnetickou výplňou na zabezpečenie absorbcie;

b.absorbéry s nulovou magnetickou stratou, ktorých dopadová plocha je nerovinného tvaru, vrátane pyramíd, kužeľov, klinov a stočených povrchov;

c.rovinné absorbéry vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1.vyrobené z ľubovoľného nasledujúceho materiálu:

a.plastové penové materiály (pružné alebo nepružné) s uhlíkovou výplňou alebo organické materiály vrátane spojív, poskytujúce viac ako 5 % ozvenu v porovnaní s kovom v pásme šírky prekračujúcej ± 15 % strednej frekvencie dopadajúcej energie, ktoré nie sú schopné odolávať teplotám vyšším ako 450 K (177 °C), alebo alebo

b.keramické materiály poskytujúce viac ako 20 % ozvenu v porovnaní s kovom v pásme šírky prekračujúcej ± 15 % strednej frekvencie dopadajúcej energie, ktoré nie sú schopné odolávať teplotám vyšším ako 800 K (527 °C);

Technická poznámka:

Vzorky pre absorpčné skúšky pre položku 1C001.a. 1.c.1 by mali byť druhou mocninou najmenej piatich vlnových dĺžok strednej frekvencie na boku a nachádzať sa vo vzdialenom poli vyžarujúceho prvku.

2.pevnosť v ťahu menej ako 7×10^6 N/m^2; a

3.medza pevnosti v tlaku menej ako 14×10^6 N/m^2,

d.rovinné absorbéry vyrobené zo spekaného feritu, ktoré majú:

1.mernú hmotnosť prekračujúcu hodnoty 4,4; a

2.maximálnu prevádzkovú teplotu 548 K (275 °C).

Poznámka 2: Nič uvedené v poznámke 1 k 1C001.a nezbavuje magnetické materiály nutnosti zabezpečovať absorbciu ani v prípade, ak sú natreté farbou.

b. materiály na absorbciu frekvencií vyšších ako $1,5 \times 10^{14}$ Hz, ale nižších ako $3,7 \times 10^{14}$ Hz, ktoré neprepúšťajú viditeľné svetlo;

c. polymérne materiály s vlastnou vodivosťou s "objemovou elektrickou vodivosťou" vyššou ako 10000 S/m (siemens na meter alebo) s "plošným (povrchovým) špecifickým odporom"menším ako 100 ohmov/štvorec, na báze niektorého z týchto polymérov:

1. polyanilín;

2. polypyrol;

3. polytiofén;

4. polyfenylén – vinylén; *alebo*

5. polythienylén – vinylén.

Technická poznámka:

"Objemová elektrická vodivosť" a "plošný (povrchový) špecifický odpor" by sa mali stanoviť pomocou ASTM D-257 alebo príslušných národných ekvivalentov.

1C002Kovové zliatiny, prášky kovových zliatin a legované materiály:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C202.

Poznámka: Podľa 1C002 sa neriadia kovové zliatiny, prášky kovových zliatin a legované materiály určené na pokovovanie substrátov.

Technické poznámky:

1.Kovové zliatiny uvedené v položke 1C002 obsahujú vyššie hmotnostné percento určeného kovu, než ľubovoľného iného prvku;

2.Trvanlivosť pevnosti pri tečení by sa mala merať v súlade s normou ASTM E-139 alebo s národnými ekvivalentmi;

3.Životnosť pri nízkom cykle by sa mala merať v súlade s normou ASTM E-606 "Odporúčaná prax pre skúšanie únavy pri nízkom cykle a konštantnej amplitúde" alebo s národnými ekvivalentmi. Skúšanie by malo byť osové, s priemerným pomerom namáhania rovným 1 a činiteľom koncentrácie napätia (K_1) rovným 1. Priemerné namáhanie je definované ako maximálne namáhanie mínus minimálne namáhanie deleno maximálne namáhanie.

a. Aluminidy:

1. aluminidy niklu s obsahom najmenej 15 % hm. hliníka, najviac 38 % hm. hliníka a aspoň jeden prídavný legovací prvok;

2. aluminidy titánu s obsahom najmenej 10 % hm. hliníka a aspoň jeden prídavný legovací prvok;

b. Zliatiny kovov vyrobené z materiálov uvedených v 1C002.c:

1. zliatiny niklu vyznačujúce sa:

a. životnosťou pri medzi pevnosti pri tečení najmenej 10000 hodín pri 923 K (650 °C) pri namáhaní 676 MPa; *alebo*

b. nízkou cyklovou životnosťou najmenej 10000 cyklov alebo viac pri teplote 823 K (550 °C) a pri maximálnom namáhaní 1 095 MPa;

2. zliatiny nióbu vyznačujúce sa:

a. životnosťou pri medzi pevnosti pri tečení najmenej 10000 hodín pri 1073 K (800 °C) pri namáhaní 400 MPa; *alebo*

b. nízkou cyklovou životnosťou najmenej 10000 cyklov alebo viac pri teplote 973 K (700 °C) a pri maximálnom namáhaní 700 MPa;

3. zliatiny titánu vyznačujúce sa:

a. životnosťou pri medzi pevnosti pri tečení najmenej 10000 hodín pri 723 K (450 °C) pri namáhaní 200 MPa; *alebo*

b. nízkou cyklovou životnosťou najmenej 10000 cyklov alebo viac pri teplote 723 K (450 °C) a pri maximálnom namáhaní 400 MPa;

4. zliatiny hliníka vyznačujúce sa pevnosťou v ťahu:

a. 240 MPa alebo viac pri 473 K (200 °C); *alebo*

b. 415 MPa alebo viac pri 298 K (25 °C);

5. zliatiny horčíka s pevnosťou v ťahu

a. najmenej 345 MPa; *a*

b. s rýchlosťou korózie nižšou ako 1mm/rok v 3 % vodnom roztoku chloridu sodného meranou podľa normy ASTM G-31 alebo jej národných ekvivalentov;

c. Práškové zliatiny kovov alebo materiály v podobe častíc pre materiály, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

1. sú vyrobené z ľubovoľného nasledujúceho kompozitného systému:

Technická poznámka:

V ďalšom sa X rovná jednému alebo viacerým z legujúcim prvkom;

a. zliatiny niklu (Ni-Al-X, Ni-X-Al) vhodné pre časti a súčasti motorov turbín, t. j. obsahujúce menej ako 3 nekovové častice (zavedené počas výrobného procesu) väčšie ako 100 μm v 10^9 častíc zliatiny;

b. zliatiny nióbu (Nb-Al-X alebo Nb-X-Al, Nb-Si-X alebo Nb-X-Si, Nb-Ti-X alebo Nb-X-Ti);

c. zliatiny titánu (Ti-Al-X alebo Ti-X-Al);

d. zliatiny hliníka (Al-Mg-X alebo Al-X-Mg, Al-Zn-X alebo Al-X-Zn; Al-Fe-X alebo Al-X-Fe); *alebo*

e. zliatiny horčíka (Mg-Al-X alebo Mg-X-Al);

2. vyrobené v riadenom prostredí jedným z nasledovných procesov:

a."vákuová atomizácia";

b."plynová atomizácia";

c."rotačná atomizácia";

d."chladenie na lište";

e."zvlákňovanie taveniny" a "rozotrenie na prášok";

f."extrakcia taveniny" a "rozdrvenie na prášok"; *alebo*

g."mechanické zlievanie"; *a*

3. schopné vytvárať materiály uvedené v 1C002.a alebo 1C002.b;

d. legované materiály, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

1. sú vyrobené z ľubovoľného kompozitného systému uvedeného v 1C002.c.1;

2. majú formu nerozdrvených vločiek, pások alebo tenkých tyčí; *a*

3. sú vyrobené v riadenom prostredí ľubovoľnou z uvedených metód:

a."chladenie na lište";

b."zvlákňovanie z taveniny"; *alebo*

c."extrakcia taveniny".

1C003Magnetické kovy všetkých druhov a foriem, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastnosťami:

a. počiatočná relatívna permeabilita najmenej 120000 a hrúbka najviac 0,05 mm;

Technická poznámka:

Počiatočná permeabilita sa musí merať na úplne vyžíhaných materiáloch.

b. magnetostrikčné zliatiny vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. saturačná magnetostrikcia viac ako 5×10^{-4}; *alebo*

2. magnetomechanický koeficient väzby (k) vyšší ako 0,8; *alebo*

c. pásiky amorfnej alebo "nanokryštalickej zliatiny" vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. zloženie najmenej 75 % hmotnosti železa, kobaltu alebo niklu;

2. saturačná magnetická indukcia (B_S) najmenej 1,6 T; *a*

3. niektorého z týchto látok:

a. hrúbka pásika najviac 0,02 mm; *alebo*

b. elektrická rezistivita najmenej 2×10^{-4} ohm/cm.

Technická poznámka:

"Nanokryštalické materiály" v 1C003.c sú také materiály, ktoré majú veľkosť zrna kryštálov najviac 50 nm – stanovuje sa metódou röntgenovej difrakcie.

1C004Zliatiny uránu a titánu alebo zliatiny volfrámu s "kostrou" na báze železa, niklu alebo medi vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. hustota viac ako 17,5 g/cm^3;

b. hranica pružnosti viac ako 880 MPa;

c. medza pevnosti v ťahu viac ako 1270 MPa; *a*

d. predĺženie viac ako 8 %.

1C005"Supravodivé""kompozitné" vodiče dĺžky viac ako 100 m alebo hmotnosti viac ako 100 g:

a. mnohovláknové "supravodivé""kompozitné" vodiče obsahujúce jedno alebo viacero vlákien nióbu-titánu:

1. sú uložené v "kostra" inej ako zmiešaná "kostra" z medi alebo na báze medi; *alebo*

2. majú prierez menší ako $0,28 \times 10^{-4}$ mm^2 (priemer 6 μm v prípade kruhových vlákien);

b."supravodivé""kompozitné" vodiče pozostávajúce z jedného alebo viacerých "supravodivých" vlákien iných ako niób-titán, ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami:

1. 1."kritická teplota", pri nulovej magnetickej indukcii viac ako 9,85 K (–263,31 °C) ale menej ako 24 K (–249,16 °C);

2. prierez menej ako $0,28 \times 10^{-4}$ mm^2; *a*

3. zostávajú v "supravodivom" stave pri teplote 4,2 K (–268,96 °C), pri vystavení účinkom magnetického poľa zodpovedajúcim magnetickej indukcii 12 T.

1C006Kvapaliny a mazacie materiály:

a. Hydraulické kvapaliny, ktoré ako svoju hlavnú prísadu obsahujú niektorú z týchto zlúčenín alebo materiálov:

1. Syntetické silauhľovodíkové oleje, vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

Technická poznámka:

Pre účely 1C006.a.1, silauhľovodíkové oleje obsahujú výlučne kremík, vodík a uhlík.

a. bod vzplanutia vyšší ako 477 K (204 °C);

b. bod tuhnutia 239 K (–34 °C) alebo nižší;

c. index viskozity najmenej 75; *a*

d. tepelná stálosť pri 616 K (343 °C); *alebo*

2. chlóro-fluórované uhľovodíky, vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

Technická poznámka:

Na účely 1C006.a.2, chlóro-fluórované uhľovodíky obsahujú výlučne uhlík, fluór a chlór.

a. nemajú bod vzplanutia;

b. teplota autogénneho vznietenia vyššia ako 977 K (704 °C);

c. bod tuhnutia 219 K (– 54 °C) alebo nižší;

d. index viskozity najmenej 80 *a*

e. bod varu najmenej 473 K (200 °C);

b. Mazacie materiály, ktoré ako svoju hlavnú zložku obsahujú niektorú z týchto zlúčenín alebo materiálov:

1. fenylén alebo alkylfenylénétery, tioétery alebo ich zmesi, obsahujúce viac ako dve éterové alebo tioéterové funkčné skupiny alebo ich zmesi; *alebo*

2. fluórované silikónové kvapaliny s kinematickou viskozitou nižšou ako 5000 mm^2/s (5000 centistokov) (meranou pri teplote 298 K (25 °C);

c. Tlmiace alebo flotačné kvapaliny s čistotou nad 99,8 %, obsahujúce menej ako 25 častíc veľkosti najmenej 200 μm na 100 ml a vyrobené z najmenej 85 % z niektorej z týchto zlúčenín alebo materiálov:

1. dibrómtetrafluóretán;

2. polychlórtrifluóretylén (iba olejová alebo voskovitá modifikácia); *alebo*

3. polybrómtrifluóretylén;

d. Elektronické chladiace kvapaliny z fluórovaných uhľovodíkov vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. obsahujú najmenej 85 % hm. niektorého z týchto materiálov alebo ich zmesí:

a. monomérne formy perfluórpolyalkyléter-triazínov alebo perfluóralifatických éterov;

b. perfluóralkylamíny;

c. perfluórcykloalkány; *alebo*

d. perfluóralkány;

2. hustota pri 298 K (25 °C) najmenej 1,5 g/ml;

3. pri 273 K (0 °C) sú v kvapalnom skupenstve a *a*

4. obsahujú najmenej 60 % hm. fluóru.

Technická poznámka:

Na účely 1C006:

a.Bod vzplanutia sa stanovuje clevelandskou metódou v otvorenom tégliku, ktorá je popísaná v ASTM D-92 alebo v jej národných ekvivalentoch;

b.Bod tuhnutia sa stanovuje pomocou metódy popísanej v ASTM D-97 alebo v jej národných ekvivalentoch;

c.Index viskozity sa stanovuje pomocou metódy popísanej v ASTM D-2270 alebo v jej národných ekvivalentoch;

d.Tepelná stálosť sa stanovuje týmto skúšobným postupom alebo jeho národnými ekvivalentmi:

20 ml skúšanej kvapaliny sa vloží do 46 ml komôrky z nehrdzavejúcej ocele typu 317, ktorá obsahuje po jednej guľôčke o priemere (nominálnom) 12,5 mm z nástrojovej ocele M-10, z ocele 52100 a z lodného bronzu (60 % Cu, 39 % Zn a 0,75 % Sn);

Komora sa prepláchne dusíkom, utesní sa pri atmosférickom tlaku a teplota sa zvýši a po dobu 6 hodín udržiava na hodnote 644 ± 6 K (371 ± 6 °C).

Vzorka sa považuje za tepelne stálu, ak budú po skončení uvedeného postupu splnené všetky tieto podmienky:

1.hmotnostná strata každej guľôčky je menej ako 10 mg/mm^2 povrchu guľôčky;

2.zmena pôvodnej viskozity stanovenej pri 311 K (38 °C) bude menej ako 25 % a

3.číslo celkovej kyslosti alebo zásaditosti bude menej ako 0,40.;

e.Teplota autogénneho vznietenia sa stanovuje pomocou metódy popísanej v ASTM E-659 alebo v jej národných ekvivalentoch.

1C007Materiály na keramickej báze, nie "kompozitné" keramické materiály, "kompozitné" materiály s keramickou "kostrou" a prekurzorové materiály:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C107.

a. Základné materiály z jednoduchých alebo komplexných boridov titánu, s kovovými nečistotami okrem "zámerných" prídavkov celkom menej ako 5000 ppm, priemernou veľkosťou častíc najviac 5 μm a najviac 10 % častíc nad 10 μm;

b. Nie "kompozitné" keramické materiály v nespracovanej alebo polospracovanej forme, pozostávajúce z boridov titánu hustoty najmenej 98 % teoretickej hustoty;

Poznámka: Podľa 1C007.b sa neriadia brúsne materiály.

c. Keramicko-keramické "kompozitné" materiály so sklenou alebo oxidovou "kostrou" a vystužené vláknami vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

a. Si-N;

b. Si-C;

c. Si-Al-O-N; *alebo*

d. Si-O-N; *a*

2. má špecifickú pevnosť v ťahu viac ako $12,7 \times 10^3$ m;

d. Keramicko-keramické "kompozitné" materiály, s alebo bez kontinuitnej kovovej fázy, vrátane častíc, monokryštalických vlákien alebo vlákien, kde "kostru" tvoria karbidy alebo nitridy kremíka, zirkónia alebo bóru;

e. Prekurzorové materiály (t. j. polymérne alebo kovoorganické materiály nae špeciálne účely) na výrobu ľubovoľnej fázy alebo fáz materiálov uvedených v 1C007.c:

1. polydiorganosilány (na výrobu karbidu kremíka);

2. polysilazány (na výrobu karbidu kremíka);

3. polykarbosilazány (na výrobu keramiky s kremíkovými, uhlíkovými alebo dusíkovými zložkami);

f. Keramicko-keramické "kompozitné" materiály so sklenou alebo oxidovou "kostrou" vystužené vláknami vyrobenými z niektorého z týchto systémov:

1. Al_2O_3; *alebo*

2. Si-C-N.

Poznámka: Podľa 1C007.f sa neriadia "kompozitné materiály" obsahujúce vlákna z týchto systémov s pevnosťou v ťahu vlákna nižšou ako 700 MPa pri 1273 K (1000 °C) alebo s odolnosťou proti studenému toku vlákna viac ako 1 % pevnosti pri tečení pri zaťažení 100 MPa a teplote 1273 K (1000 °C) počas 100 hodín.

1C008Nefluórované polymérne látky:

a.

1. bizmaleimidy;

2. aromatické polyamid-imidy;

3. aromatické polyimidy;

4. aromatické polyéterimidy s teplotou priepustnosti skla (T_g) viac ako 513 K (240 °C);

Poznámka: Podľa 1C008.a sa neriadia netaviteľné prášky na lisovanie tlakom a lisované formy.

b. Termoplastické kopolyméry z kvapalných kryštálov s teplotou deformácie nad 523 K (250 °C) meranou podľa ISO 75-3 (2004) alebo jej národných ekvivalentov pri zaťažení 1,82 N/mm^2, ktoré pozostávajú z:

1. niektorého z týchto látok:

a. fenylén, bifenylén alebo naftalén *alebo*

b. fenylén, bifenylén alebo naftalén substituovaný metylom, terciárnym butylom alebo fenylom *a*

2. niektorej z nasledovných kyselín:

a. kyselina tereftalová;

b. kyselina 6-hydroxy-2 naftalénkarboxylová *alebo*

c. kyselina 4-hydroxy-benzoová;

c. Polyarylénéterketóny:

1. nepoužíva sa,

2. polyéterketónketón (PEKK);

3. polyéterketón (PEK);

4. polyéterketónéterketónketón (PEKEKK);

d. Polyarylénketóny;

e. Polyarylénsulfidy, ktorých arylénovú skupinu tvorí bifenylén, trifenylén alebo ich kombinácie;

f. polybifenylén étersulfon s teplotou priepustnosti skla (Tg) viac ako 513 K (240 °C).

Technická poznámka:

Teplota priepustnosti skla (T_g) pre materiály v položke 1C008 sa stanovuje pomocou metódy opísanej v ISO 11357-2 (1999) alebo národnom ekvivalente.

1C009Nespracované fluórované zlúčeniny:

a. kopolyméry vinylidénfluoridu, ktorých najmenej 75 % betakryštalickej štruktúry sa nerozťahuje;

b. fluórované polyimidy s obsahom najmenej 10 % hm. kombinovaného fluóru;

c. elastoméry z fluórovaného fosfazénu s obsahom najmenej 30 % hm. kombinovaného fluóru.

1C010"Vláknité alebo vláknové materiály", ktoré možno použiť v "kompozitných" štruktúrach alebo laminátoch s organickou "kostrou", kovovou "kostrou" alebo uhlíkovou "kostrou":

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C210.

a. Organické "vláknité alebo vláknové materiály", ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami:

1. "špecifickým modulom" hodnoty nad $12,7 \times 10^6$ m; *a*

2. "špecifická pevnosť v ťahu" viac ako $23,5 \times 10^4$ m.

Poznámka: Podľa 1C010.a sa neriadi polyetylén.

b. Uhlíkové "vláknité alebo vláknové materiály", ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami:

1. "špecifickým modulom" hodnoty nad $12,7 \times 10^6$ m; *a*

2. "špecifická pevnosť v ťahu" viac ako $23,5 \times 10^4$ m.

Poznámka: Podľa 1C010.b sa neriadia tkaniny vyrobené z "vláknitých alebo vláknových materiálov" určených na opravy leteckých konštrukcií alebo laminátov, u ktorých veľkosť jednotlivých tabúľ neprekračuje rozmer 50 × 90 cm.

Technická poznámka:

Vlastnosti materiálov popísaných v 1C010.b majú byť stanovené pomocou metód SRM 12 až 17 odporúčaných SACMA (Združenie dodávateľov zdokonalených kompozitných materiálov) alebo podľa národných ekvivalentov

kúdeľových skúšok, ako je japonská priemyselná norma JIS-R-.7601, odsek 6.6.2, a majú sa opierať o sériový priemer.

c. Anorganické "vláknité alebo vláknové materiály", ktoré sa vyznačujú všetkými týmito vlastnosťami:

1. "špecifickým modulom" hodnoty nad $2,54 \times 10^6$ m; *a*

2. bod tavenia, mäknutia, rozkladu alebo sublimácie nad 1922 K (1649 °C) v inertnom prostredí;

Poznámka: Podľa 1C010.c sa neriadia:

1.diskontinuitné, viacfázové, polykryštalické aluminové vlákna vo forme sekaného vlákna alebo nepravidelných rohoží s obsahom kremíka najmenej 3 % hm., so špecifickým modulom menej ako 10×10^6 m;

2.vlákna molybdénu a molybdénových zliatin;

3.vlákna bóru;

4.diskontinuitné keramické vlákna s bodom tavenia, mäknutia, rozkladu alebo sublimácie nad 2043 K (1770 °C) v inertnom prostredí;

d."Vláknité alebo vláknové materiály":

1. zložené z niektorého z týchto materiálov:

a. polyéterimidy uvedené v 1C008.a; *alebo*

b. materiály uvedené v 1C008.b. až 1C008.f; alebo

2. zložené z materiálov uvedených v 1C010.d.1.a alebo 1C010.d.1.b a "zmiešané" s inými vláknami uvedenými v 1C010.a, 1C010.b alebo 1C010.c ;

e. živicou alebo dechtom impregnované vlákna (predimpregnované lamináty), kovom alebo uhlíkom potiahnuté vlákna (predtvarky) alebo "predtvarky z uhlíkových vlákien":

1. vyrobené z "vláknitých alebo vláknových materiálov" uvedených v 1C010.a, 1C010.b alebo 1C010.c.;

2. vyrobené z organických alebo uhlíkových "vláknitých alebo vláknových materiálov":

a."špecifickou pevnosťou v ťahu" nad $17,7 \times 10^4$ m;

b. so "špecifickým modulom" nad $10,15 \times 10^6$ m;

c. neriadia sa podľa 1C010.a. alebo 1C010.b ; *a*

d. ak sú impregnované materiálmi uvedenými v 1C008 alebo 1C009.b, majú teplotu priepustnosti skla nad 383 K (110 °C), alebo ak sú

impregnované fenoplastickými alebo epoxidovými živicami, majú teplotu priepustnosti skla najmenej 418 K (145 °C).

Poznámky: Podľa 1C010.e sa neriadia:

a.uhlíkové "vláknité alebo vláknové materiály" (predimpregnované lamináty) impregnované "matricou" z epoxidovej živice na opravy leteckých konštrukcií alebo lamináty, u ktorých veľkosť jednotlivých tabúľ predimpregnovaných laminátov neprekračuje rozmery 50 cm × 90 cm;

b.predimpregnované lamináty, ak sú impregnované fenoplastickými alebo epoxidovými živicami, ktoré majú teplotu (T_g) priepustnosti skla nižšiu ako 433 K (160 °C) a teplotu vulkanizácie nižšiu ako teplotu priepustnosti skla.

Technická poznámka:

Teplota priepustnosti skla (T_g) pre materiály uvedené v 1C010.e sa stanovuje pomocou metódy popísanej v ASTM D 3418 pri použití suchej metódy. Teplota priepustnosti skla pre fenoplastické a epoxidové živice sa stanovuje metódou popísanou v ASTM-B 4065 pri frekvencii 1 Hz a pri rýchlosti ohrievania 2K (°C)/min pri použití suchej metódy.

1C011Kovy a zlúčeniny

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV A 1C111.

a. Kovy s veľkosťou častíc menšou ako 60 mm, guľovité, atomizované, guľôčkové, vločkovité alebo drvené, vyrobené z materiálu, ktorého najmenej 99 % tvorí zirkónium, horčík alebo ich zliatiny;

Technická poznámka:

Prirodzený obsah hafnia v zirkóniu (obvykle 2 % až 7 %) sa počíta ako zirkónium.

Poznámka: Kovy alebo zliatiny uvedené v 1C011.a sú kontrolované bez ohľadu na to, či tieto kovy alebo zliatiny sú zapuzdrené v hliníku, horčíku, zirkóniu alebo béryliu.

b. Bór alebo karbid bóru čistoty najmenej 85 % a s veľkosťou častíc najviac 60 μm;

Poznámka: Kovy alebo zliatiny uvedené v 1C011.b sú kontrolované bez ohľadu na to, či tieto kovy alebo zliatiny sú zapuzdrené v hliníku, horčíku, zirkóniu alebo béryliu.

c. Dusičnan guanidínu;

d. Nitroguanidín (NQ) (CAS 556-88-7).

1C012Tieto materiály:

Technická poznámka:

Tieto materiály sa obvykle používajú v jadrových zdrojoch tepla.

a. plutónium v ľubovoľnej forme pri stanovení izotopu plutónia 238 nad 50 % hm.;

Poznámka: Podľa 1C012.a sa neriadia:

a.zásielky s obsahom plutónia 1 g a menej;

b.zásielky troch "účinných gramov" alebo menej, ak sa nachádzajú v snímacej súčasti prístrojov,

b."vopred" separované neptúnium 237 v ľubovoľnej forme.

Poznámka: Podľa 1C012.b. sa neriadia zásielky s obsahom 1g neptúnia 237 a menej.

1C101Materiály a zariadenia pre redukované pozorovacie zariadenia ako sú schopnosť radaru odrážať, ultrafialové/infračervené signatúry a akustické signatúry v 1C001 použiteľné v "riadených strelách", podsystémoch "riadených striel" alebo vzdušných dopravných systémoch bez posádky uvedených v 9A012.

Poznámka 1: 1C101 zahŕňa:

a.konštrukčné materiály a nátery zvlášť navrhnuté pre zníženú reflektivitu radaru;

b.nátery, vrátane farieb, zvlášť navrhnuté pre zníženú alebo danému účelu prispôsobenú reflektivitu alebo emisivitu v mikrovlnnej, infračervenej alebo ultrafialovej oblasti elektromagnetického spektra.

Poznámka 2: 1C101 nezahŕňa nátery zvlášť používané na tepelnú reguláciu satelitov.

Technická poznámka:

V 1C101 "riadená strela" znamená kompletné raketové systémy a vzdušné dopravné systémy bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

1C102Resaturované pyrolýzne materiály s väzbou uhlík-uhlík určené pre vesmírne lode uvedené v 9A004 alebo pre sondážne rakety uvedené v 9A104.

1C107Grafit a keramické materiály, okrem uvedených v 1C007:

a. jemnozrnné sypké grafity so sypkou hmotnosťou najmenej 1,72 g/cm^3, merané pri 288 K (15 °C), s veľkosťou zŕn najviac 100 μm, použiteľné pre dýzy rakiet a pre hroty predných častí návratných dopravných prostriedkov, ktoré sa dajú strojom pripojiť ku každému z týchto produktov:

1. valcom s priemerom najmenej 120 mm a dĺžky najmenej 50 mm;

2. rúrkam s vnútorným priemerom najmenej 65 mm hrúbky steny najmenej 25 mm a dĺžky najmenej 50 mm alebo alebo

3. blokom rozmerov najmenej 120 mm × 120 mm × 50 mm;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež 0C004.

b. pyrolýzne alebo vláknité vystužené grafity použiteľné pre dýzy "riadených striel" pre hroty predných častí návratných dopravných prostriedkov;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri tiež 0C004.

c. keramické kompozitné materiály (dielektrická konštanta menej ako 6 pri frekvenciách 100 MHz až 100 GHz) použiteľné pre radomy (keramické ochranné kryty) "riadených striel";

d. sypké opracovateľné vystužené keramické materiály, nevypaľované karbidom kremíka, použiteľné pre hroty predných častí "riadených striel".

1C111Palivá pre raketové motory a chemikálie tvoriace ich podstatnú časť palív, okrem uvedených v 1C011:

a. pohonné látky:

1. prášok sférického hliníka, okrem uvedeného v kontrolách vojenského materiálu, s časticami homogénneho priemeru menej ako 200 µm a s obsahom hliníka najmenej 97 % hm., ak najmenej 10 % celkovej hmotnosti tvoria častice menšie ako 63 µm, v súlade s ISO 2591:1988 alebo jej národnými ekvivalentmi;

Technická poznámka:

Veľkosť častíc 63 µm (ISO R-565) zodpovedá 250 mešov (Tyler) alebo 230 mešov (norma ASTM E-11).

2. kovové palivá, okrem uvedených v kontrolách vojenských tovarov, s veľkosťou častíc menej ako 60 µm, sférické, atomizované, sféroidné, vločkovité alebo drvené - s obsahom niektorého z týchto materiálov najmenej 97 % hm.:

a. zirkón;

b. berýlium;

c. horčík; *alebo*

d. zliatiny kovov uvedených v písmenách a. až c.;

Technická poznámka:

Prirodzený obsah hafnia v zirkóniu (obvykle 2 % až 7 %) sa počíta ako zirkónium.

3. Kvapalné oxidanty:

a. oxid dusitý;

b. oxid dusičitý/tetraoxid didusíka;

c. oxid dusičný;

d. zmiešané oxidy dusíka (MON);

Technická poznámka:

Zmiešané oxidy dusíka (MON) sú roztoky oxidu dusnatého (NO) v tetraoxide didusíka/oxide dusičitom (N_2O_4/NO_2), ktoré sa môžu používať v systémoch riadených striel. Existuje celý rad zložení, ktoré možno označiť ako MONi alebo MONij, kde i a j sú celé čísla zodpovedajúce percentu oxidu dusičného v zmesi (napríklad MON3 obsahuje 3 % oxidu dusičného, MON25 25 % oxidu dusičného. Hornú hranicu predstavuje MON40, 40 % hm.);

e.*POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR pre inhibovanú kyselinu dusičnú s červeným dymom (IRFNA);*

f.POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR A 1C238 pre zlúčeniny pozostávajúce z fluóru a z jedného alebo viacerých halogénov, kyslíka alebo dusíka.

4. Deriváty hydrazínu použiteľné ako palivá pre raketové motory okrem tých, ktoré sú uvedené v kontrolách vojenských tovarov.

b. polymérne látky:

1. polybutadién ukončený karboxylovou skupinou (CTPB);

2. polybutadién ukončený hydroxylovou skupinou (HTPB), okrem uvedeného v kontrolách vojenských tovarov;

3. kyselina polybutadién-akrylová (PBAA);

4. akrylonitril kyseliny polybutadién-akrylovej (PBAN);

c. ostatné aditíva a činidlá do palív pre raketové motory:

1.POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR Karboräny, dekaboräny, pentaboräny a ich deriváty;

2. trietylén glykol dinitrát (TEGDN);

3. 2-nitrodifenylamín;

4. trimetyloletántrinitrát (TMETN);

5. dietylénglykoldinitrát (DEGDN);

6. tieto deriváty ferocénu:

a.Pozri kontroly vojenských tovarov pre katocén;

b. Etyl ferocén;

c. Propyl ferocén;

d.Pozri kontroly vojenských tovarov pre n-butyl ferocén;

e. Pentyl ferocén;

f. Dicyklopentyl ferocén;

g. Dicyklohexyl ferocén;

h. Dietyl ferocén;

i. Dipropyl ferocén;

j. Dibutyl ferocén;

k. Dihexyl ferocén;

l. Acetyl ferocén;

m.Pozri kontroly vojenských tovarov pre karboxylové kyseliny ferocénu;

n.Pozri kontroly vojenských tovarov pre butacén;

o. Iné deriváty ferocénu používané ako modifikátory stupňa spaľovania palív pre raketové motory okrem tých, ktoré sú uvedené v kontrolách vojenských tovarov.

Poznámka: Pre palivá pre raketové motory a chemikálie tvoriace ich základné zložky, ktoré nie sú uvedené v 1C111, pozri Kontroly pre vojenské tovary.

1C116Ocele s vysokou pevnosťou v ťahu (ocele vo všeobecnosti typické vysokým obsahom niklu, veľmi nízkym obsahom uhlíka a používaním substitučných prvkov alebo precipitátov na dosiahnutie tvrdenia starnutím) s medzou pevnosti v ťahu najmenej 1500 MPa, meranou pri 293 K (20 °C) vo forme tabúľ, plechov alebo rúrok s hrúbkou steny alebo hrúbkou plechu najviac 5 mm.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C216.

1C117Wolfrám, molybdén a zliatiny týchto kovov vo forme rovnomerných (homogénnych) sférických alebo atomizovaných častíc s priemerom najviac 500 μm, s čistotou najmenej 97 % určené na výrobu súčastí motorov "riadených striel", t. j. tepelných štítov, substrátov na dýzy, hrdlá dýz a povrchy na riadenie vektoru ťahu.

1C118Titánom stabilizovaná duplexová nehrdzavejúca oceľ (Ti - DDS) vyznačujúca sa všetkými týmto vlastnosťami:

a. vyznačujúca sa všetkými uvedenými vlastnosťami:

1. obsahuje 17,0-23,0 % hm. chrómu a 4,5-7,0 % hm. niklu;

2. má obsah titánu viac ako 0,10 % hmotnosti a *a*

3. feriticko-austenitická mikroštruktúra (označovaná aj ako dvojfázová mikroštruktúra), z ktorej najmenej 10 % objemových je austenitická (podľa ASTM E-1181-87 alebo jej národných ekvivalentov); *a*

b. vyznačujú sa niektorou z týchto charakteristík:

1. ingoty alebo tyče, ktorých každý rozmer má najmenej 100 mm;

2. tabule so šírkou najmenej 600 mm a hrúbkou najviac 3 mm; alebo *alebo*

3. rúry s vonkajším priemerom najmenej 600 mm a s hrúbkou steny najviac 3 mm.

1C202Zliatiny okrem uvedených v 1C002.b.3. alebo b.4.:

a. zliatiny hliníka, ktoré sa vyznačujú obidvoma týmito vlastnosťami:

1. dosahujú medzu pevnosti v ťahu najmenej 460 MPa pri 293 K (20 °C); *a*

2. sú vo forme rúr alebo cylindrických plných tvarov (vrátane výkovkov) s vonkajším priemerom viac ako 75 mm;

b. zliatiny titánu, ktoré sa vyznačujú obidvoma týmito vlastnosťami:

1. dosahujú medzu pevnosti v ťahu najmenej 900 MPa pri 293 K (20 °C); *a*

2. sú vo forme rúr alebo cylindrických plných tvarov (vrátane výkovkov) s vonkajším priemerom viac ako 75 mm;

Technická poznámka:

Pod pojmom "zliatiny, ktoré dosahujú" sú myslené zliatiny pred alebo po tepelnom spracovaní.

1C210"Vláknité alebo vláknové materiály" alebo predimpregnované lamináty, okrem uvedených v 1C010.a, b. alebo e.:

a. uhlíkové "vláknité alebo vláknové materiály" alebo "vláknité alebo vláknové materiály" z aromatických polyamidov, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto vlastností:

1. "špecifický modul" najmenej $12,7 \times 10^6$ m; *alebo*

2. "špecifická pevnosť v ťahu" najmenej 235×10^3 m;

Poznámka: Podľa 1C210.a. sa neriadia "vláknité alebo vláknové materiály" z aromatických polyamidov, ktoré obsahujú najmenej 0,25 % hm. modifikátora povrchu vlákna na báze esteru.

b. sklenené 'vláknité alebo vláknové materiály', ktoré sa vyznačujú obidvoma týmito vlastnosťami:

1. "špecifický modul" najmenej $3,18 \times 10^6$ m; *a*

2. "špecifická pevnosť v ťahu" najmenej $76,2 \times 10^3$ m;

c. termosetickou živicou impregnované kontinuitné "priadze", "predpriadze", "kúdele" alebo "pásky" so šírkou najviac 15 mm (predimpregnované lamináty) vyrobené z uhlíkových alebo sklených "vláknitých alebo vláknových materiálov" uvedených v 1C210.a alebo b.

Technická poznámka:

Živica tvorí kostru kompozitného materiálu.

Poznámka: V 1C210 je pojem "vláknité alebo vláknové materiály" obmedzený na kontinuitné "monofily", "priadze", "predpriadze", "kúdele" alebo "pásiky".

1C216Oceľ s vysokou pevnosťou ťahu, okrem uvedenej v 1C116, "dosahujúca" medzu pevnosti v ťahu najmenej 2050 MPa pri 293 K (20 °C).

Poznámka: Podľa 1C216 sa neriadia formy, ktorých všetky lineárne rozmery sú najviac 75 mm.

Technická poznámka:

Pod pojmom oceľ s vysokou pevnosťou v ťahu "dosahujúca" sa myslí oceľ s vysokou pevnosťou v ťahu pred alebo po tepelnom spracovaní.

1C225Bór obohatený izotopom bóru – 10 (^{10}B) vo väčšej miere, než je výskyt izotopu v prírode: elementárny bór, zlúčeniny, zmesi obsahujúce bór, výrobky z nich, a odpady alebo odrezky z vyššie uvedených materiálov.

Poznámka: K zmesiam obsahujúcim bór uvedeným v 1C225 patria materiály naplnené bórom.

Technická poznámka:

Výskyt izotopu v prírode je v prípade bóru 10 približne 18,5 % hm., (20 % atómových).

1C226Wolfrám, karbid wolfrámu a zliatiny obsahujúce viac ako 90 hmotnosti wolfrámu, vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami: a. v tvaroch s dutou valcovitou symetriou (vrátane súčastí valca) s vnútorným priemerom 100 až 300 mm; *a*

b. hmotnosťou väčšou ako 20 kg.

Poznámka: Podľa 1C226 sa neriadia výrobky špeciálne konštruované ako závažia alebo kolimátory žiarenia gama.

1C227Vápnik vyznačujúci sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. obsahuje menej ako 1000 častíc na milión hmotnosti kovových nečistôt okrem horčíka; *a*

b. obsahuje menej ako 10 častíc na milión hmotnosti bóru.

1C228Horčík, vyznačujúci sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. obsahuje menej ako 200 častíc na milión hmotnosti kovových nečistôt okrem vápnika; *a*

b. obsahuje menej ako 10 častíc na milión hmotnosti bóru.

1C229Bizmut, vyznačujúci sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. čistota najmenej 99,99 % hmotnosti; *a*

b. obsahuje menej ako 10 častíc na milión hmotnosti striebra.

1C230Kovové berýlium, zliatiny obsahujúce viac ako 50 hmotnosti berýlia, zlúčenín berýlia, výrobky z nich a odpady alebo odrezky z vyššie uvedených materiálov.

Poznámka: Podľa 1C230 sa neriadia:

a.kovové okienka pre röntgenové prístroje alebo pre zariadenia na seizmickú karotáž,

b.oxidové profily v zhotovenej alebo v polozhotovenej forme zvlášť určené pre elektronické súčasti alebo nosiče substráty elektronických obvodov;

c.beryl (silikát berýlia alebo hliníka) vo forme smaragdov alebo akvamarínov.

1C231Kovové hafnium, zliatiny obsahujúce viac ako 60 % hmotnosti hafnia, zlúčeniny hafnia, obsahujúce viac ako 60 % hmotnosti hafnia, výrobky z neho a odpad alebo odrezky niektorého z vyššie uvedeného.

1C232Hélium-3 (^{3}He), zmesi obsahujúce hélium-3 a produkty alebo zariadenia obsahujúce niektoré z vyššie uvedeného.

Poznámka: Podľa 1C232 sa neriadia produkty ani zariadenia obsahujúce menej ako 1g hélia-3.

1C233Lítium obohatené izotopom lítia -6 (^{6}Li) vo väčšej miere, ako je výskyt izotopu v prírode a produkty alebo zariadenia obsahujúce obohatené lítium: elementárne lítium, zliatiny, zlúčeniny, zmesi obsahujúce lítium, výrobky z nich, a odpady alebo odrezky z ľubovoľného vyššie uvedeného.

Poznámka: Podľa 1C233 sa neriadia termoluminiscenčné dozimetre.

Technická poznámka:

Výskyt izotopu v prírode je v prípade lítia-6 približne 6,5 % hm. (7,5 % atómových).

1C234Zirkón s obsahom hafnia menej ako 1 diel hmotnosti hafnia na 500 dielov hmotnosti zirkónu v tejto forme: kov, zliatiny obsahujúce viac ako 50 % hm. zirkónu, zlúčeniny, výrobky z nich, odpady alebo odrezky z niektorého z týchto materiálov.

Poznámka: Podľa 1C234 sa neriadi zirkón vo forme fólií hrúbky najviac 0,10 mm.

1C235Trícium, zlúčeniny trícia, zmesi obsahujúce trícium, v ktorých pomer atómov trícia a atómov vodíka prekračuje hodnotu 1 diel na 1000 dielov, a produkty alebo zariadenia obsahujúce niektorý z týchto materiálov.

Poznámka: Poznámka Podľa 1C235 sa neriadia produkty a ani zariadenia obsahujúce menej ako 1,48 × 10^3 GBq (40 Ci) trícia.

1C236Rádionuklidy s vyžarovaním alfa s polčasom rozpadu alfa najmenej 10 dní, ale menej ako 200 rokov, v týchto formách:

a. elementárne;

b. zlúčeniny s celkovou rádioaktivitou alfa najmenej 37 GBq/kg (1 Ci/kg);

c. zmesi s celkovou rádioaktivitou alfa najmenej 37 GBq/kg (1 Ci/kg);

d. produkty alebo zariadenia obsahujúce niektorý z uvedených materiálov.

Poznámka: Podľa 1C236 sa neriadia produkty ani zariadenia s obsahom menej ako 3,7 GBq (100 milicurie) rádioaktivity alfa.

1C237Rádium 226 (^{226}Ra), zliatiny rádia 226, zlúčeniny rádia 226, zmesi obsahujúce rádium 226, výrobky z nich a produkty alebo zariadenia s obsahom niektorého z uvedených materiálov.

Poznámka: Podľa 1C237 sa neriadia:

a.lekárske aplikátory;

b.produkty alebo zariadenia s obsahom menej ako 0,37 GBq (10 milicurie) rádia 226.

1C238Fluorid chloritý (ClF_3).

1C239deriváty ferrocénu, okrem uvedených v kontrolách vojenských tovarov alebo zmesi obsahujúce viac ako 2 % hmotnosti trhavín, s kryštálovou hustotou vyššou ako 1,8 g/cm^3 a s detonačnou rýchlosťou vyššou ako 8000 m/s.

1C240Niklový prášok a pórovitý kovový nikel, okrem uvedených v 0C005:

a. niklový prášok s obidvoma týmito vlastnosťami:

1.
obsah niklu najmenej 99,0 % hmotnosti
a

2. stredná veľkosť častíc menej ako 10 mikrometrov, meraná podľa normy Americkej spoločnosti pre skúšanie a materiály (ASTM) B 330;

b. pórovitý kovový nikel vyrobený z materiálov uvedených v 1C240.a.

Poznámka: Podľa 1C240 sa neriadia:

a.prášky z vláknového niklu;

b.jednotlivé plechy z pórovitého niklu s plochou najviac 1000 cm^2/plech.

Technická poznámka:

Bod 1C240b sa týka pórovitých materiálov vytvorených zhutňovaním alebo spekaním materiálov uvedených v 1C240.a tak, aby vytvorili kovový materiál s jemnými pórmi vzájomne prepojenými v celej štruktúre.

1C350Chemikálie, ktoré sa môžu používať ako prekurzory pre nasledujúce toxické chemické látky a "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých z nich:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV A BOD 1C450.

1. Tiodiglykol (111-48-8);

2. Oxychlorid fosforečný (10025-87-3);

3. Dimetylmetylfosfonát (756-79-6);

4.*POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR Metylfosfonyldifluorid (676-99-3);*

5. Metylfosfonyldichlorid (676-97-1);

6. Dimetylfosfit (DMP) (868-85-9);

7. Chlorid fosforitý (7719-12-2);

8. Trimetylfosfit (TMP) (121-45-9);

9. Tionyl chlorid (7719-09-7);

10. 3-hydroxy-1-metyl piperidín (3554-74-3);

11. N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetylchlorid (96-79-7);

12. N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetántiol (5842-07-9);

13. 3-chinuklidinol (1619-34-7);

14. Fluorid draselný (7789-23-3);

15. 2-chlóretanol (107-07-3);

16. Dimetylamín (124-40-3);

17. Dietyletylfosfonát (78-38-6);

18. Dietyl-N,N-dimetylfosforamidát (2404-03-7);

19. Dietylfosfit (762-04-9);

20. Dimetylamínhydrochlorid (506-59-2);

21. Etylfosfinyldichlorid (1498-40-4);

22. Etyl fosfonyl dichlorid (1066-50-8);

23.*POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR etylfosfonyldifluorid (753-98-0);*

24. Fluórovodík (7664-39-3);

25. Metylbenzilát (76-89-1);

26. Metylfosfinyldichlorid (676-83-5);

27. N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetanol (96-80-0);

28. Pinakolylalkohol (464-07-3);

29.*POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR O-etyl-2-diizopropylaminoetylmetylfosfonit (QL) (57856-11-8);*

30. Trietylfosfit (122-52-1);

31. Chlorid arzenitý (7784-34-1);

32. Kyselina benzylová (76-93-7);

33. Dietylmetylfosfonit (15715-41-0);

34. Dimetyl etylfosfonát (6163-75-3);

35. Etylfosfinyldifluorid (430-78-4);

36. Metylfosfinyldifluorid (753-59-3);

37. 3-chinuklidon (3731-38-2);

38. Chlorid fosforečný (10026-13-8);

39. Pinakolon (75-97-8);

40. Kyanid draselný (151-50-8);

41. Hydrogendifluorid draselný (7789-29-9);

42. Hydrogendifluorid amónny alebo amónium bifluorid (1341-49-7);

43. Fluorid sodný (7681-49-4);

44. Hydrogendifluorid sodný (1333-83-1);

45. Kyanid sodný (143-33-9);

46. Trietanolamín (102-71-6);

47. Sulfid fosforečný (1314-80-3);

48. Di-izopropylamín (108-18-9);

49. Dietylaminoetanol (100-37-8);

50. Sulfid sodný (1313-82-2);

51. Chlorid sírny (10025-67-9);

52. Chlorid sírnatý (10545-99-0);

53. Trietanolamín hydrochlorid (637-39-8);

54. (2-chlóretyl) diizopropylamín hydrochlorid (4261-68-1);

55. Kyselina metylfosfónová (993-13-5);

56. Dietyl metylfosfonát (683-38-6);

57. N,N Dimetylamidofosforyl dichlorid (677-43 0);

58. Triizopropyl fosfit (116-17-6);

59. *Etyldietanolamín* (139-87-7);

60. O,O-Dietylfosforotioát (2465-38-6);

61. O,O-Dietyl hydrogén fosforoditioát (298 06 6);

62. hexafluorokremičitan disodný (16893 85 9);

63. metylfosfonotioyldichlorid (676-98-2).

Poznámka 1: Pre vývozy do "štátov, ktoré nie sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní", sa podľa 1C350 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C350.1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 12, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 54, 55, 56, 57 a 63, u ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií neobsahuje viac ako 10 % hm. zmesi.

Poznámka 2: Pre vývozy do "štátov, ktoré sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní", sa podľa 1C350 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C350.1, 3, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 54, 55, 56, 57 a 63, u ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií neobsahuje viac ako 30 % hmotnosti zmesi.

Poznámka 3: Podľa 1C350 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C350.2, 6, 7, 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 a 62, u ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií neobsahuje viac ako 30 % hmotnosti zmesi.

Poznámka 4: Podľa 1C350 neriadia produkty označené ako maloobchodný spotrebný tovar pre osobné použitie alebo balené na individuálne použitie.

1C351Ľudské patogény, pôvodcovia zoonóz a "toxíny":

a. Vírusy prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne zaočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Vírus Chikungunya;

2. Vírus krymsko-konžskej hemoragickej horúčky;

3. Vírus horúčky dengue;

4. Vírus východnej encefalitídy koní;

5. Vírus Ebola;

6. Vírus Hantaan;

7. Vírus Junin;

8. Vírus horúčky Lassa;

9. Vírus lymfocytovej choriomeningitídy;

10. Vírus Machupo;

11. Vírus Marburg;

12. Poxvírus opíc,

13. Vírus horúčky Rift Valley;

14. Vírus kliešťovej encefalitídy (vírus ruskej jarno-letnej encefalitídy);

15. Vírus pravých kiahní;

16. Vírus venezuelskej encefalitídy koní;

17. Vírus západnej encefalitídy koní;

18. Vírus White Pox;

19. Vírus žltej zimnice;

20. Vírus japonskej encefalitídy;

21. Vírus choroby Kyasanurskeho lesa;

22. Vírus louping ill;

23. Vírus encefalitídy Murray Valley;

24. Vírus omskej hemoragickej horúčky;

25. Vírus Oropouche;

26. Vírus Powassan;

27. Vírus Rocio;

28. Vírus encefalitídy St. Louis;

29. Vírus Hendra (konský morbillivirus);

30. Vírusy juhoamerickej hemoragickej horúčky (Sabia, Flexal, Guanarito);

31. Vírusy hemoragickej horúčky s pľúcnym a renálnym syndrómom (Seoul, Dobrava, Puumala, Sin Nombre);

32. Vírus Nipah;

b. Ricketsie či už prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne naočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Coxiella burnetii;

2. Bartonella quintana (Rochalimaea quintana, Rickettsia quintana);

3. Rickettsia Prowazeki;

4. Rickettsia rickettsii;

c. Baktérie či už prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr", alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne naočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Bacillus anthracis;

2. Brucella abortus;

3. Brucella melitensis;

4. Brucella suis;

5. Chlamydia psittaci;

6. Clostridium botulinum;

7. Francisella tularensis;

8. Burkholderia mallei (pseudomonas mallei);

9. Burkholderia pseudomallei (pseudomonas pseudomallei);

10. Salmonella typhi;

11. Shigella dysenteriae;

12. Vibrio cholerae;

13. Yersinia pestis;

14. Toxín epsilon Clostridium perfringens produkujúce typy;

15. Enterohemoragická Escherichia coli, sérotyp O157 a iné verotoxín produkujúce sérotypy;

d. Tieto"toxíny" a ich súčasti:

1. Botulotoxíny;

2. Toxíny produkované Clostridium perfringens;

3. Konotoxín;

4. Ricín;

5. Saxitoxín;

6. Shigatoxín;

7. Toxíny produkované Staphylococcus aureus;

8. Tetrodotoxín;

9. Verotoxín;

10. Microcystín (cyanginozín);

11. Aflatoxíny;

12. Abrín;

13. Toxín cholery;

14. Diacetoxyscirpenoltoxín;

15. T-2 Toxín;

16. HT-2 Toxín;

17. Modeccín;

18. Volkenzín;

19. Viskumín-Lektín 1 produkovaný Viscum album (imelom bielym);

Poznámka: Poznámka:

Podľa 1C351.d.1 sa neriadia botulotoxíny alebo konotoxíny vo forme produktov, ktoré spĺňajú všetky tieto kritériá: 1.sú to farmaceutické receptúry určené na podávanie ľuďom pri liečbe ich zdravotných ťažkostí;

2.sú vopred zabalené na distribúciu ako liečebné produkty;

3.majú povolenie od štátneho orgánu na predaj ako liečebné produkty.

Poznámka: Podľa 1C351 sa neriadia "vakcíny" ani "imunotoxíny".

1C352Živočíšne patogény:

a. Vírusy prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne zaočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Vírus afrického vírového moru ošípaných;

2. Vírus vtáčej chrípky, ktorý môže byť:

a. necharakterizovaný; *alebo*

b. definovaný v smernici 92/40/EHS (Ú. v. ES L 167, 22.6.1992, s. 19) ako vysoko patogénny vírus:

1. vírusy typu A s IVPI (index intravenóznej patogenity) u 6-týždňových kurčiat viac ako 1,2; *alebo*

2. poddruh H5 alebo H7 vírusov typu A, u ktorých nukleotidná postupnosť preukázala viacnásobné bázické aminokyseliny v mieste štiepenia hemaglutinínu;

3. Vírus katarskej horúčky oviec,

4. Vírus slintačky a krívačky;

5. Vírus kozích kiahní;

6. Vírus prasačieho herpesu (Aujeszkého choroba);

7. Vírus prasačieho moru (vírus prasačej cholery);

8. Vírus Lissa;

9. Vírus vtáčej chrípky,

10. Vírus moru malých prežúvavcov;

11. Prasačí enterovírus typu 9 (vírus pľuzgierovitého zápalu sliznice prasiat);

12. Vírus dobytčieho moru;

13. Vírus ovčích kiahní;

14. Vírus Teschenovej choroby;

15. Vírus vezikulárnej stomatitídy;

16. Dermatosis nodularis;

17. Africký mor koní;

b. Mycoplasma micoides prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne zaočkovaný alebo kontaminovaný týmito mycoplasma mycoides.

Poznámka: Podľa 1C352 sa neriadia "vakcíny".

1C353Genetické prvky a geneticky modifikované organizmy:

a. Geneticky modifikované organizmy alebo genetické prvky, ktoré obsahujú sekvencie kyseliny nukleínovej asociované s patogenitou organizmov uvedených v 1C351.a až c, 1C352 alebo 1C354;

b. Geneticky modifikované organizmy alebo genetické prvky, ktoré obsahujú sekvencie kyseliny nukleínovej, ktoré kódujú ľubovoľné "toxíny" uvedené v 1C351.d alebo ich "podjednotky toxínov".

Technické poznámky:

1. Genetické prvky sú okrem iného chromozóny, genómy, plazmidy, transpozóny a vektory geneticky modifikované alebo nemodifikované.

2. Sekvencie nukleovej kyseliny spojené s patogenitou akéhokoľvek mikroorganizmu uvedeného v 1C351.a až c, 1C352 alebo 1C354 sú akékoľvek sekvencie špecifické pre špecifický mikroorganizmus, ktorý:

a. sám o sebe alebo v produktoch, ktoré sú ním upravené alebo do ktorých je prenesený, predstavuje významné nebezpečenstvo pre zdravie ľudí, živočíchov alebo rastlín; alebo

b. je známy tým, že zosilňuje schopnosť špecifického mikroorganizmu alebo akéhokoľvek iného organizmu, do ktorého môže byť vložený alebo inak začlenený, spôsobovať vážne poškodenie zdravia ľudí, živočíchov alebo rastlín.

Poznámka: 1C353 sa nevzťahuje na sekvencie nukleovej kyseliny spojené s patogenitou enterohemoragickej Escherichia coli, sérotypu O157 a iné kmene produkujúce verotoxín, okrem tých, ktoré kódujú verotoxín alebo jeho podjednotky.

1C354Rastlinné patogény

a. Vírusy prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne zaočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Potato Andean latent tymovirus;

2. viroid vretenovitosti zemiakov;

b. Baktérie prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál, ktorý bol zámerne zaočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Xanthomonas albilineans;

2. Xanthomonas campestris pv. citri vrátane kmeňov označovaných ako Xanthomonas campestris pv. citri typu A, B, C, D, E alebo inak klasifikované ako Xanthomonas citri, Xanthomonas campestris pv., aurantifolia alebo Xanthomonas camestris pv. Citrumelo;

3. Xanthomonas oryzae pv. Oryzae (Pseudomonas campestris pv., Oryzae);

4. Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus (subsp. Corynebacterium michiganensis Sepedonicum alebo Corynebacterium Sepedonicum),

5. Ralstonia solanacearum rasy 2 a 3 (Pseudomonas solanacearum rasy 2 a 3 alebo Burkholderia solanacearum rasy 2 a 3);

c. Plesne prírodné, zosilnené alebo modifikované, buď vo forme "izolovaných živých kultúr" alebo ako materiál s obsahom živého materiálu, ktorý bol zámerne zaočkovaný alebo kontaminovaný týmito kultúrami:

1. Colletotrichum coffeanum var. virulans (Colletotrichum kahawae);

2. Cochliobolus miyabeanus (Helminthosporium oryzae);

3. Microcyclus ulei (syn. Dothidella ulei);

4. Puccinia graminis (syn. Pussinia graminis f. sp. tritici);

5. Puccinia striiformis (syn. Puccinia glumarum);

6. Magnaporthe grisea (pyricularia risea/pyricularia oryzae).

1C450Tieto toxické chemikálie a prekurzory toxických chemikálií a "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých z nich:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C350, 1C351.D POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV.

a. Toxické chemikálie

1. Amiton: O,O-dietyl S-[2-(dietylamino) etyl] fosforotiolát (78-53-5) a zodpovedajúce alkylované alebo protónizované soli:

2. PFIB: 1,1,3,3,3-pentafluóro-2-(trifluórmetyl-) 1-propén (382-21-8);

3.*POZRI KONTROLY PRE VOJENSKÝ TOVAR 3-chinuklidinyl benzilát (6581-06-2);*

4. fosgén: dichlorid karbonylu (75-44-5);

5. chlórkyán (506-77-4);

6. kyanovodík (74-90-8);

7. chlórpikrín: trichlórnitrometán (76-06-2);

Poznámka 1: Pre vývozy do "štátov, ktoré nie sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní" sa podľa 1C450 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C450.a.1. a a.2., v ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií netvorí viac ako 1 % hm. zmesi.

Poznámka 2: Pre vývozy do "štátov, ktoré sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní" sa podľa 1C450 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C450.a.1. a a.2., v ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií netvorí viac ako 30 % hm. zmesi.

Poznámka 3: Podľa 1C450 sa neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C450.a.4, a.5, a.6 a a.7, v ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií netvorí viac ako 30 % hm. zmesi.

b. Toxické chemické prekurzory:

1. Chemikálie okrem uvedených v kontrolách vojenských tovarov alebo v 1C350, s obsahom atómu fosforu, ku ktorému sa viaže jedna metylová, etylová alebo propylová (normálna alebo izo) skupina, ale nie ďalšie atómy uhlíka,

Poznámka: Podľa 1C450.b.1 sa neriadi fonofos: O-etyl S-fenyl etylfosfonotiolotionát (944-22-9).

2. N,N-dialkyl [metyl, etyl alebo propyl (normálny alebo izo)] fosforamidové dihalogenidy;

3. Dialkyl [metyl, etyl alebo propyl (normálny alebo izo)] N,N-dialkyl [metyl, etyl alebo propyl (normálny alebo izo)]-fosforamidáty okrem dietyl-N,N-dietylfosforamidátu, ktorý je uvedený v bode 1C350;

4. N,N-dialkyl [metyl, etyl alebo propyl (normálny alebo izo)] aminoetyl-2-chloridy a zodpovedajúce protónované soli okrem N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetylchloridu alebo N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetylchloridhydrochloridu, ktoré sú uvedené v 1C350;

5. N,N-dialkyl [metyl, etyl alebo propyl (normálny alebo izo)] aminoetán-2-oly a zodpovedajúce protonizované soli okrem N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetanolu (96-80-0) a N,N-dietylaminoetanolu (100-37-8), ktoré sú uvedené v 1C350;

Poznámka: Podľa 1C450.b.5 sa neriadia:

a.N,N-dimetylaminoetanol (108-01-0) a zodpovedajúce protonizované soli;

b.protonizované soli N,N-dietylaminoetanolu (100-37-8).

6. N,N-Dialkyl [metyl, etyl alebo propyl (normálny alebo izo)] aminoetán-2-tioly a zodpovedajúce protonizované soli okrem N,N-diizopropyl-(beta)-aminoetántiolu, ktorý je uvedený v 1C350;

7.*Pozri tiež 1C350 pre etyldietanolamín (139-87-7);*

8. Metyldietanolamín (105-59-9).

Poznámka 1: Pre vývozy do "štátov, ktoré nie sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní", sa podľa 1C450 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5 a b.6, v ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií netvorí viac ako 10 % hm. zmesi.

Poznámka 2: Pre vývozy do "štátov, ktoré sú zmluvnými štátmi Dohovoru o zákaze chemických zbraní", sa podľa 1C450 neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položkách 1C450.b.1, b.2, b.3, b.4, b.5 a b.6, v ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií netvorí viac ako 30 % hm. zmesi.

Poznámka 3: Podľa 1C450 sa neriadia "chemické zmesi" s obsahom jednej alebo viacerých chemikálií uvedených v položke 1C450.b.8, v ktorých žiadna z jednotlivo uvedených chemikálií netvorí viac ako 30 % hm. zmesi.

Poznámka: Podľa 1C450 sa neriadia produkty označené ako spotrebný tovar balený na maloobchodný predaj pre osobné použitie alebo balený na individuálne použitie.

1DSoftvér

1D001"Softvér" špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj", "výrobu" alebo "využitie" zariadení uvedených v 1B001 až 1B003.

1D002"Softvér" na "vývoj" laminátov alebo "kompozitných materiálov" s organickou "matricou", kovovou "matricou" alebo uhlíkovou "matricou".

1D101"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "využitie" tovarov uvedených v 1B101 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 alebo 1B119.

1D103"Softvér" zvlášť navrhnutý na analýzu redukovaných pozorovateľných veličín ako sú koeficient odrazu radaru, ultrafialové/infračervené signatúry a akustické signatúry.

1D201"Softvér" zvlášť navrhnutý na "používanie" tovarov uvedených v 1B201.

1ETechnológia

1E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj", alebo "výrobu" zariadení alebo materiálu uvedeného v 1A001.b., 1A001.c., 1A002 až 1A005, 1B alebo 1C.

1E002Ostatná "technológia":

a."technológia" na "vývoj" alebo "výrobu" polybenzotiazolov alebo polybenzoxazolov;

b."technológia" na "vývoj" alebo "výrobu" fluóroelastomérnych zlúčenín s obsahom najmenej jedného vinyléterového monoméru;

c."technológia" na navrhovanie alebo "výrobu" dtýchto základných materiálov alebo ne "kompozitných" keramických materiálov:

1. Základné materiály so všetkými týmito vlastnosťami:

a. niektorého z týchto zlúčenín:

1. jednoduché alebo komplexné oxidy zirkónu a komplexné oxidy kremíka alebo hliníka;

2. jednoduché nitridy bóru (kubické kryštalické formy);

3. jednoduché alebo komplexné karbidy kremíka alebo bóru; *alebo*

4. jednoduché alebo komplexné nitridy kremíka;

b. celkové kovové nečistoty okrem zámerných prídavkov menej ako:

1.1000 ppm pre jednoduché oxidy alebo karbidy; *alebo*

2.5000 ppm pre komplexné zlúčeniny alebo jednoduché nitridy *a*

c. sú niektoré z týchto:

1. oxid zirkoničitý s priemernou veľkosťou častíc najviac 1 μm a s najviac 10 % častíc nad 5 μm;

2. ostatné základné materiály s priemernou veľkosťou častíc najviac 5 mm a s najviac 10 % častíc nad 10 μm; *alebo*

3. obsahujú všetko uvedené:

a. doštičky s pomerom dĺžky a hrúbke nad 5;

b. monokryštalické vlákna s pomerom dĺžky a priemeru viac ako 10 pre priemery menej ako 2 μm a *a*

c. kontinuitné alebo sekané vlákna o priemere menej ako 10 μm;

2. Nie "kompozitné" keramické materiály pozostávajúce z materiálov popísaných v 1E002.c.1;

Poznámka: Podľa 1E002.c.2 sa neriadi "technológia" na navrhovanie alebo výrobu brúsnych materiálov.

d."technológia" na "výrobu" aromatických polyamidových vláken;

e."technológia" pre inštalovanie, údržbu alebo opravy materiálov uvedených v 1C001;

f."technológia" na opravy, "kompozitných" štruktúr, laminátov alebo materiálov uvedených v 1A002, 1C007.c alebo1C007.d.

Poznámka: Podľa 1E002.f sa neriadi "technológia" pre opravy konštrukcií "civilných lietadiel", pri ktorých sa používajú uhlíkové "vláknité a vláknové materiály" a epoxidové živice, uvedené v príručkách výrobcov lietadiel.

1E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" tovarov 1C101, 1C107, 1C111 až 1C117,1D101 alebo 1D103.

1E102"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj""softvéru" uvedeného v 1D001, 1D101 alebo 1D103.

1E103"Technológia" na reguláciu teploty, tlaku alebo atmosféry v autoklávoch alebo hydroklávoch, ak sa používa "na výrobu""kompozitných materiálov" alebo čiastočne spracovaných "kompozitných materiálov."

1E104"Technológia" súvisiaca s výrobou pyrolyticky derivovaných materiálov na lejacej forme, tŕni alebo inom substráte z plynných prekurzorov, ktoré sa rozkladajú pri teplote 1573 K (1300 °C) až 3173 K (2900 °C) pri tlaku 130 Pa až 20 kPa.

Poznámka: Do 1E104 patrí "technológia" na zostavovanie plynových prekurzorov, prietokov a harmonogramov a parametrov regulácie procesov.

1E201"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" tovarov uvedených v 1A002, 1A202, 1A225 až 1A227, 1B201, 1B225 až 1B233, 1C002.b.3. alebo b.4, C010.b, 1C202, 1C210 1C116, C225 až 1C240 alebo 1D201.

1E202"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" alebo výrobu tovarov uvedených v 1A202 alebo 1A225 až 1A227.

1E203"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj""softvéru" uvedeného v 1D201.

KATEGÓRIA 2

SPRACOVANIE MATERIÁLOV

2ASystémy, zariadenia a súčasti

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre ložiská s tichým chodom pozri kontroly vojenských materiálov.

2A001Valivé ložiská a ložiskové systémy a ich súčasti:

Poznámka: Podľa 2A001 sa neriadia guľky s toleranciami uvedenými výrobcom podľa ISO 3290 ako stupeň kvality 5 alebo nižší.

a. Guľkové ložiská a nedelené valčekové ložiská s toleranciami uvedenými výrobcom v súlade s ISO 492 ako stupeň kvality 4 (alebo s ANSI/ABMA Std 20 ako stupeň kvality ABEC-7 alebo RBEC-7 alebo s inými rovnocennými národnými normami) alebo vyšší, ktorých krúžky aj valčeky sú vyrobené z monelu alebo berýlia;

Poznámka: Podľa 2A001.a. sa neriadia kuželíkové ložiská.

b. Ostatné guľkové ložiská a nedelené valčekové ložiská s toleranciami uvedenými výrobcom v súlade s ISO 492 ako stupeň kvality 2 (alebo s ANSI/ABMA Std 20 ako stupeň kvality ABEC-9 alebo RBEC-9 alebo s inými rovnocennými národnými normami) alebo vyšší;

Poznámka: Podľa 2A001.b. sa neriadia kuželíkové ložiská.

c. Aktívne magnetické ložiskové systémy, v ktorých sa používa niečo z uvedeného:

1. materiály s hustotou toku najmenej 2,0 T a s konvenčnou medzou klzu (prieťažnosti) viac ako 414 MPa;

2. plne elektromagnetické 3D konštrukcie s homopolárnym predpätím pre ovládače; *alebo*

3. vysokoteplotné [najmenej 450 K (117 °C)] snímače polohy.

2A225Tégliky vyrobené z materiálov odolných voči kvapalným aktinidovým kovom:

a. Tégliky, ktoré majú obidve tieto vlastnosti:

1. objem 150 cm^3 až 8000 cm^3 *a*

2. sú vyrobené alebo potiahnuté niektorým z týchto materiálov s čistotou najmenej 98 % hm.:

a. fluorid vápenatý (CaF_2);

b. zirkoničitan vápenatý (metazirkoničitan) ($CaZrO_3$);

c. sírnik ceritý (Ce_2S_3);

d. oxid erbitý (erbia) (Er_2O_3);

e. oxid hafničitý (hafina) (HfO_2);

f. oxid horečnatý (MgO);

g. nitridovaná zliatina niob-titán-volfrám (približne 50 % Nb, 30 % Ti a 20 % W);

h. oxid ytritý (ytria) (Y_2O_3); *alebo*

i. oxid zirkoničitý (zirkónia) (ZrO_2);

b. Tégliky, ktoré majú obidve tieto vlastnosti:

1. objem 50 cm^3 až 2000 cm^3; *a*

2. sú vyrobené z tantalu o čistote najmenej 99,9 % hm. alebo ním potiahnuté;

c. Tégliky, ktoré majú obidve tieto vlastnosti:

1. objem 50 cm^3 až 2000 cm^3;

2. sú vyrobené z tantalu o čistote najmenej 98 % hm. alebo ním potiahnuté; *a*

3. sú potiahnuté karbidom, nitridom, boridom tantalu alebo ich ľubovoľnou kombináciou.

2A226Ventily, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

a."menovitý rozmer" najmenej 5 mm,

b. majú vlnovcové tesnenie *a*

c. sú vyrobené z hliníka, zliatiny hliníka, niklu alebo zliatiny niklu, s obsahom najmenej 60 % hm. niklu alebo ním potiahnuté.

Technická poznámka:

Pre ventily s rozdielnym priemerom na vstupe a na výstupe sa pod pojmom "menovitý rozmer" v položke 2A226 rozumie najmenší priemer.

2BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

Technické poznámky:

1.Sekundárne paralelné kontúrovacie osi (napr. os W na horizontálnych vyvrtávačkách alebo sekundárna rotačná os, ktorej stredová čiara je rovnobežná s primárnou rotačnou osou) sa nezapočítavajú do celkového počtu kontúrovacích osí. Rotačné osi sa nemusia otáčať o 360°. Rotačná os môže byť poháňaná lineárnym zariadením (napr. skrutka alebo ozubnica s pastorkom).

2.Na účely 2B sa počet osí, ktoré možno súčasne koordinovať za účelom "regulácie kontúrovania", je počet osí, pozdĺž alebo okolo ktorých počas obrábania obrobku sa vykonávajú nepretržité a súvisiace pohyby medzi obrobkom a nástrojom. Nepatria k nim prídavné osi, pozdĺž alebo okolo ktorých sa vykonávajú iné relatívne pohyby v rámci stroja, ako napríklad systémy na orovnávanie brúsnych kotúčov v brúskach;

a.Systémy na narovnávanie kotúča v brúsnych zariadeniach;

b.paralelné rotačné osi určené na upínanie samostatných obrobkov;

c.kolineárne rotačné osi určené na manipuláciu toho istého obrobku, ktorý upínajú z opačných strán.

3.Nomenklatúra osí musí byť v súlade s medzinárodnou normou ISO 841, "numericky riadené stroje – nomenklatúra osí a pohybov".

4.Na účely bodu 2B001 až 2B009 sa "sklápacie vreteno" považuje za rotačnú os.

5.Oficiálne úrovne presnosti polohovania odvodené od meraní vykonaných v súlade s ISO 230/2 (1988) alebo s jej národnými ekvivalentmi sa môžu používať pre každý model obrábacieho stroja namiesto individuálnych skúšok strojov. Oficiálna presnosť polohovania predstavuje hodnotu presnosti oznámenú príslušným orgánom členského štátu, v ktorom má vývozca sídlo, ako záväznú pre presnosť modelu stroja.

Určenie oficiálnych hodnôt:

a.Vyberte 5 strojov modelu, ktorý má byť vyhodnotený;

b.Zmerajte presnosť lineárnej osi v podľa ISO 230/2 (1988)

c.Určíte hodnoty A pre každú os každého stroja. Spôsob výpočtu hodnoty A je popísaný v norme ISO;

d.Určíte strednú hodnotu A pre každú os. Táto stredná hodnota Â sa stáva oficiálnou hodnotou pre každú os daného modelu (Âx Ây.);

e.Keďže zoznam kategórie 2 sa vzťahuje na každú lineárnu os, bude toľko oficiálnych hodnôt, koľko je lineárnych osí;

f.Ak ľubovoľná os modelu stroja, ktorý sa neriadi podľa 2B001.a až 2B001.c alebo 2B201, má oficiálnu presnosť Â 6 mikrónov pre brúsky a 8 mikrónov pre frézovačky alebo otáčavé stroje alebo vyššiu, potom sa od výrobcu bude vyžadovať, aby každých 18 mesiacov opakovane potvrdil úroveň presnosti.

2B001Obrábacie stroje a ich ľubovoľná kombinácia na odstraňovanie alebo (rezanie) kovov, keramických materiálov alebo "kompozitných materiálov", ktoré podľa technickej špecifikácie výrobcu môžu byť vybavené elektronickými zariadeniami na "numerické riadenie" a najmä tieto naprojektované súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B201.

Poznámka 1: Podľa 2B001 sa neriadia špeciálne obrábacie stroje obmedzené na výrobu prevodov. Pre tieto stroje pozri 2B003.

Poznámka 2: Podľa 2B001 sa neriadia špeciálne obrábacie stroje obmedzené na výrobu niektorých z týchto súčastí:

a.kľukové hriadele alebo vačkové hriadele;

b.nástroje alebo rezačky;

c.závitovky vytláčacích lisov;

d.gravírované alebo fazetované časti šperkov.

Poznámka 3: Obrábací stroj, ktorý má aspoň dve z troch otáčacích, frézovacích alebo brúsiacich schopností (napr. otáčací stroj s frézovacou schopnosťou), musí byť posúdený vo vzťahu ku každej uplatniteľnej položke 2B001.a, b alebo c.

a. Obrábacie stroje na sústruženie, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

1. presnosť polohovania so "všetkými dostupnými kompenzáciami" je pozdĺž každej lineárnej osi rovná alebo menšia (lepšia) ako 6 μm podľa ISO 230/2 (1988) alebo jej národných ekvivalentov; *a*

2. dve alebo viac osí, ktoré možno koordinovať súčasne za účelom "regulácie kontúrovania".

Poznámka: Podľa 2B001.a sa neriadia sústružiace stroje zvlášť navrhnuté na výrobu kontaktných šošoviek.

b. Obrábacie stroje na frézovanie, ktoré majú niektorú z týchto vlastností:

1. obsahujú všetko uvedené:

a. presnosť polohovania so "všetkými dostupnými kompenzáciami" je pozdĺž každej lineárnej osi rovná alebo menšia (lepšia) ako 6 μm podľa ISO 230/2 (1988) alebo jej národných ekvivalentov; *a*

b. tri lineárne osi plus jednu rotačnú os, ktoré možno koordinovať súčasne za účelom "regulácie kontúrovania";

2. päť alebo viac osí možno koordinovať súčasne za účelom "regulácie kontúrovania";

3. presnosť polohovania pozdĺž každej lineárnej osi pre súradnicové vyvrtávačky so "všetkými dostupnými kompenzáciami" je rovná alebo menšiá (lepšiá) ako 4 μm podľa ISO 230/2 (1988) alebo jej národných ekvivalentov; alebo

4. jednonožové obrábacie stroje, ktoré majú niektorú z týchto vlastností:

a."výbeh vretena" a "vačkového rozvodu" menej (lepší) ako 0,0004 mm TIR; *a*

b. uhlovú odchýlku kĺzavého pohybu (vychyľovanie, stúpanie a nakláňanie) menej (lepšiu) ako 2 sekundy oblúka, TIR viac ako 300 mm pohybu.

c. Obrábacie stroje na drvenie, ktoré majú niektorú z týchto vlastností:

1. obsahujú všetko uvedené:

a. presnosť polohovania so "všetkými dostupnými kompenzáciami" je pozdĺž každej lineárnej osi rovná alebo menšia (lepšia) ako 4 μm podľa ISO 230/2 (1988) alebo jej národných ekvivalentov; *a*

b. tri alebo viac osí, ktoré možno koordinovať súčasne za účelom "regulácie kontúrovania"; *alebo*

2. päť alebo viac osí možno koordinovať súčasne za účelom "regulácie kontúrovania";

Poznámka: Podľa 2B001.c sa neriadia tieto brúsky:

1.externé, interné a externo-interné hrotové brúsky so všetkými týmito vlastnosťami:

a.obmedzené na brúsenie valcových plôch, a

b.sú obmedzené na maximálny rozmer obrobku 150 mm vonkajšieho priemeru alebo dĺžky.

2.stroje navrhnuté špecificky ako súradnicové brúsky, ktoré nemajú os z a w s presnosťou polohovania "všetky vyrovnania k dispozícii" menej (lepšie) ako 4 μm podľa ISO 230/2 (1988) alebo národných ekvivalentov.

3.rovinné brúsky.

d. Stroje na elektroerozívne obrábanie (EDM) bezdrôtového typu s dvoma alebo viacerými rotačnými osami, ktoré možno koordinovať súčasne za účelom "regulácie kontúrovania";

e. Obrábacie stroje na odstraňovanie kovov, keramických materiálov alebo "kompozitných materiálov", ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

1. odstraňujú materiál ľubovoľným z týchto spôsobov:

a. vodným lúčom alebo lúčom inej kvapaliny vrátane tých, ktoré používajú brúsne aditíva;

b. elektrónovým lúčom; *alebo*

c."laserovým" lúčom *a*

2. ktoré majú dve alebo viac rotačných osí, ktoré:

a. môžu byť koordinované súčasne za účelom "regulácie kontúrovania" *a*

b. majú presnosť polohovania menej (lepšiu) ako 0,003°;

f. Vŕtačky na hlboké diery a sústružiace stroje upravené na hlbinné vŕtanie, ktoré dosahujú maximálnu hĺbku diery viac ako 5000 mm, súčasti zvlášť navrhnuté na tento účel.

2B002Numericky riadené obrábacie stroje používajúce magnetoreologický proces konečnej úpravy (MRF) vybavené na výrobu nesférických povrchov s jednou z týchto vlastností:

a. konečná úprava formy s presnosťou nižšou (lepšou) ako 1,0 μm alebo

b. konečná nerovnosť nižšia (lepšia) ako 100 nm rms.

Technická poznámka:

Na účely 2B002, MRF je proces odstraňovania materiálu používajúci retušovací magnetický roztok, ktorého viskozita je riadená magnetickým poľom.

2B003"Numericky riadené" alebo manuálne obrábacie stroje a ich zvlášť navrhnuté súčasti, ovládacie prvky a príslušenstvo, zvlášť navrhnuté pre zaškrabávanie, obrábanie načisto, brúsenie alebo honovanie kalených (R_c = 40 alebo viac) čelných ozubených kolies, čelných kolies so šikmými zubami a šípovitých ozubených kolies s priemerom rozstupovej kružnice viac ako 1250 mm a so šírkou ozubenia rovnou najmenej 15 % priemeru rozstupovej kružnice, opracované na kvalitu AGMA 14 alebo vyššiu (ekvivalentnú triede 3 podľa ISO 1328).

2B004"Izostatické lisy" na lisovanie za tepla, ktoré majú všetky tieto vlastnosti, a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti a príslušenstvo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B104 a 2B204.

a. Riadené tepelné prostredie v uzatvorenej kavite a komorovej kavite vnútorného priemeru najmenej 406 mm; *a*

b. niektorého z týchto látok:

1. maximálny pracovný tlak najmenej ako 207 MPa;

2. riadené tepelné prostredie s teplotou viac ako 1773 K (1500 °C); *alebo*

3. zariadenie na impregnáciu uhľovodíkmi a odstraňovanie výsledných plynných splodín rozkladu;

Technická poznámka:

Pod vnútornými rozmermi komory sa rozumejú rozmery komory, v ktorej sa dosiahne tak pracovná teplota, ako aj pracovný tlak a ktorá neobsahuje upínacie prípravky a vostavba. Tento rozmer je menší buď ako vnútorný priemer tlakovej komory, alebo vnútorný priemer izolovaného kúreniska podľa toho, ktorá z týchto dvoch komôr je umiestnená vo vnútri tej druhej.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre zvlášť navrhnuté lisovnice, lejacie formy a lisovacie formy pozri bod 1B003, 1B009 a kontroly vojenských tovarov.

2B005Zariadenia zvlášť navrhnuté na nanášanie, spracovávanie a riadenie počas procesu anorganických povlakových anorganických povlakových vrstiev, náterov a povrchových úprav pre neelektronické substráty prostredníctvom procesov uvedených v tabuľke a v príslušných poznámkach nasledujúcich po 2E003.f, a ich zvlášť navrhnuté súčasti pre automatické narábanie, polohovanie, manipuláciu a reguláciu:

a. Výrobné zariadenie na chemické vylučovanie z plynnej fázy (CVD), ktoré má všetky tieto vlastnosti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B105.

1. Proces je upravený pre jednu z týchto verzií:

a. pulzujúce CVD;

b. tepelné vylučovanie s riadenou tvorbou kryštalizačných jadier (CNTD); *alebo*

c. chemické vylučovanie z plynnej fázy (CVD) zosilnené plazmou alebo za pomoci plazmy; *a*

2. niektorého z týchto látok:

a. s použitím vysokovákuových (najviac 0,01 Pa) rotačných upchávok; *alebo*

b. s použitím riadenia hrúbky povlaku in situ;

b. Výrobné zariadenie na implantáciu iónov, ktorého prúdy lúča majú najmenej 5 mA;

c. Výrobné zariadenie na fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár elektrónovým lúčom (EB-PVD), ktoré disponuje energetickými systémami s výkonom nad 80 kW a vyznačuje niektorým z týchto:

1. systém riadenia hladiny kvapaliny v nádrži "laserom", ktorý presne reguluje rýchlosť posuvu ingotov; *alebo*

2. počítačom riadený monitor rýchlosti, ktorý funguje na princípe fotoluminiscencie ionizovaných atómov v prúde odparujúcej sa látky (evaporant) za účelom riadenia rýchlosti vylučovania sa povlaku s obsahom dvoch alebo viacerých prvkov;

d. Výrobné zariadenie na plazmové rozprašovanie, ktoré má niektorú z týchto vlastností:

1. pracuje v riadenej atmosfére so zníženým tlakom (najviac 10 kPa meraným nad a vo vzdialenosti 300 mm od výstupu z dýzy rozprašovacieho zariadenia)

vo vákuovej komore, ktorej tlak možno znížiť až na 0,01 Pa pred začatím procesu rozprašovania; *alebo*

2. s použitím riadenia hrúbky povlaku in situ;

e. Výrobné zariadenie na vylučovanie naprašovaním schopné dosiahnuť prúdovú hustotu najmenej 0,1 mA/mm^2 pri rýchlosti vylučovania najmenej 15 μm za hodinu;

f. Výrobné zariadenie na vylučovanie pomocou katódového oblúka vrátane mriežky pozostávajúcej zelektromagnetov na reguláciu ovládania oblúkovej škvrny (spotu) na katóde;

g. Výrobné zariadenie na pokovovanie iónmi umožňujúce meranie in situ:

1. hrúbky povlaku na substráte a riadenie rýchlosti; *alebo*

2. optické charakteristiky.

Poznámka: Podľa 2B005 sa neriadia zariadenia na chemické vylučovanie z plynnej fázy (CVD), s katódovým oblúkom, na vylučovanie naprašovaním, na iónové pokovovanie alebo implantáciu iónov, zvlášť navrhnuté pre rezné alebo obrábacie stroje.

2B006Systémy a zariadenia na kontrolu alebo meranie rozmerov a "elektronické príslušenstvo":

a. stroje na meranie súradníc riadené počítačom alebo "numericky riadené" a s trojrozmernou maximálnou dovolenou chybou indikácie (MPE_E) v ľubovoľnom bode prevádzkového rozsahu stroja (t. j. na dĺžkových osiach) najviac (lepšou ako) (1,7 + L/1000) μm (L je nameraná dĺžka v mm), skúšanou podľa ISO 10360-2 (2001);

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B206.

b. Prístroje na meranie lineárneho a uhlového posuvu;

1. prístroje na meranie lineárneho posuvu vyznačujúce sa niektorým z uvedeného:

Technická poznámka:

Na účely 2B006.b.1 "lineárny posuv" znamená zmenu vzdialenosti medzi meracou sondou a meraným predmetom.

a. bezdotykové meracie systémy s "rozlíšením" najmenej (lepším ako) 0,2 μm v rámci rozsahu merania do 0,2 mm,

b. lineárne systémy diferenciálnych transformátorov napätia so všetkými týmito vlastnosťami:

1."linearita" najviac (lepšia ako) 0,1 % pre rozsah merania do 5 mm; *a*

2. časová nestálosť nuly prístroja (drift) najviac (lepšia ako) 0,1 % za deň pri štandardnej teplote prostredia v skúšobnej miestnosti ± 1 K; *alebo*

c. meracie systémy so všetkými týmito vlastnosťami:

1. ktoré obsahujú "laser"; *a*

2. si po dobu najmenej 12 hodín v teplotnom rozsahu ± 1 K okolo štandardnej teploty a pri štandardnom tlaku udržiavajú všetky tieto parametre:

a."rozlíšenie" najviac (lepšie ako) 0,1 μm v celom rozsahu stupnice a *a*

b."neistotu merania" najviac (lepšiu ako) (0,2 + L/2000) μm (L je dĺžka nameraná v mm);

d."*elektronické príslušenstvo*" zvlášť navrhnuté na poskytovanie spätnej väzby v systémoch uvedených v 2B006.b.1.c;

Poznámka: Podľa 2B006.b.1 sa neriadia inferometrické systémy s automatizovaným kontrolným systémom navrhnutým tak, že nepoužíva spätnú väzbu, obsahujúce "laser" na meranie chýb posuvného pohybu obrábacích strojov, stroje na kontrolu rozmerov ani podobné zariadenia.

2. Prístroje na meranie uhlového posuvu s odchýlkou uhlovej polohy najviac (lepšou ako) 0,00025°;

Poznámka: Podľa 2B006.b.2 sa neriadia optické prístroje ako sú autokolimátory, využívajúce kolimované svetlo (napr. laserové svetlo) na zisťovanie uhlového posuvu zrkadla.

c. Zariadenia na meranie nepravidelností povrchu meraním optického rozptylu ako funkcie uhla, s citlivosťou najviac 0,5 nm (alebo lepšou).

Poznámka: Obrábacie stroje, ktoré možno použiť ako meracie stroje, sa kontrolujú, či vyhovujú kritériám stanoveným pre funkciu obrábacieho stroja alebo pre funkciu meracieho stroja, alebo ich dokonca prekračujú.

2B007"Roboty" vyznačujú sa niektorou z týchto charakteristík a zvlášť navrhnuté regulátory a "koncové efektory"

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B207.

a. schopné úplného trojrozmerného spracovania obrazu alebo úplnej trojrozmernej "analýzy prostredia" v reálnom čase na generovanie alebo úpravu "programov" alebo generovanie alebo úpravu numerických programových údajov;

Technická poznámka:

Obmedzenie na "analýzu prostredia" nezahŕňa aproximáciu tretieho rozmeru z pohľadu pod daným uhlom, ani obmedzený výklad šedej stupnice pre vnímanie hĺbky alebo štruktúry schválených úloh (2 $^{1}/_{2}$ D).

b. sú zvlášť navrhnuté tak, aby vyhovovali národným bezpečnostným normám platným pre prostredie s výbušnou muníciou;

c. sú zvlášť navrhnuté a dimenzované ako žiarením kalené tak, aby odolávali celkovej dávke žiarenia viac ako 5×10^3 Gy (kremík) bez prevádzkovej degradácie; *alebo*

Technická poznámka:

Termín Gy (kremík) sa vzťahuje na energiu v jouloch na kilogram absorbovanú netienenou vzorkou kremíka pri vystavení účinkom ionizačného žiarenia.

d. sú zvlášť navrhnuté na prevádzku vo výškach nad 30000 m.

2B008Montážne celky alebo jednotky a zariadenia zvlášť navrhnuté pre obrábacie stroje, alebo kontrolu alebo meranie rozmerov:

a. Spätnoväzbové jednotky s lineárnou polohou (napr. zariadenia indukčného typu, delené stupnice, infračervené systémy alebo "laserové" systémy) s celkovou "presnosťou" najviac (lepšou ako) $(800 + (600 \times L \times 10^{-3}))$ nm (L je účinná dĺžka v mm);

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre "laserové" systémy, pozri tiež poznámku k bodu 2B006.b.1.

b. Spätnoväzbové jednotky s rotačnou polohou (napr. zariadenia indukčného typu, delené stupnice, infračervené systémy alebo "laserové" systémy) s "presnosťou" najviac (lepšou ako) 0,00025°;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre "laserové" systémy, pozri tiež poznámku k bodu 2B006.b.1.

c."Krížové otočné stoly" a "sklápacie vretená", podľa špecifikácií výrobcu schopné úpravy obrábacích strojov na úroveň uvedenú v 2B alebo vyššiu.

2B009Stroje na tlačenie plechu na kovotlačiteľskom sústruhu a stroje na prietokové tvárnenie, ktoré podľa technickej špecifikácie výrobcu môžu byť vybavené jednotkami "numerického riadenia" alebo počítačovým riadením dokonca aj v prípade, že nie sú vybavené takýmito jednotkami vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B109 a 2B209.

a. dve alebo viacero riadených osí, z ktorých najmenej dve môžu byť koordinované súčasne za účelom "regulácie kontúrovania"; *a*

b. silu valca väčšiu ako 60 kN.

Technická poznámka:

Stroje s kombinovanou funkciou tlačenia plechu na kovotlačiteľskom sústruhu a prietokového tvárnenia sa na účely bodu 2B009 považujú za stroje na prietokové tvárnenie.

2B104"Izostatické lisy" okrem uvedených v 2B004 vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B204.

a. maximálny pracovný tlak najmenej 69 MPa;

b. navrhnuté na dosiahnutie a udržiavanie riadeného tepelného prostredia s teplotou najmenej 873 K (600 °C) a *a*

c. sú vybavené komorovou kavitou s vnútorným priemerom najmenej 254 mm.

2B105Pece chemického vylučovania z plynnej fázy (CVD) okrem uvedených v 2B005.a, navrhnuté alebo upravené na zahusťovanie kompozitných materiálov uhlík-uhlík.

2B109Stroje na prietokové tvárnenie okrem uvedených v 2B009 a zvlášť navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B209.

a. stroje na prietokové tvárnenie vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. podľa technickej špecifikácie výrobcu môžu byť vybavené jednotkami "numerického riadenia" alebo počítačovým riadením dokonca aj v prípade, že nie sú vybavené takýmito jednotkami; *a*

2. 2. majú dve alebo viacero osí, ktoré môžu byť koordinované súčasne na účely "regulácie kontúrovania";

b. zvlášť navrhnuté súčasti pre stroje na prietokové tvárnenie uvedené v 2B009 alebo 2B109.a.

Poznámka: Podľa 2B109 sa neriadia stroje, ktoré nie sú použiteľné na výrobu hnacích súčastí a zariadení (napr. skrine motorov) pre systémy uvedené v bodoch 9A005, 9A007.a alebo 9A105.a.

Technická poznámka:

Stroje s kombinovanou funkciou tlačenia plechu na kovotlačiteľskom sústruhu a prietokového tvárnenia sa na účely bodu 2B109 považujú za stroje na prietokové tvárnenie.

2B116Systémy na vibračné skúšky, ich zariadenia a súčasti:

a. systémy na vibračné skúšky používajúce techniky spätnej väzby alebo uzavretého obvodu, ktorých súčasťou je digitálna riadiaca jednotka schopná rozvibrovať systém pri zrýchlení najmenej 10 g rms v celom rozsahu 20 Hz až 2 kHz a prenášať sily s veľkostou najmenej 50 kN, merané na "holom stole";

b. digitálne riadiace jednotky kombinované so špeciálne navrhnutým softvérom pre vibračné skúšky, so "šírkou pásma v reálnom čase" viac ako 5 kHz, navrhnuté na používanie v systémoch pre vibračné skúšky, ktoré sú uvedené v 2B116.a;

c. vibračné prítlačné zariadenia (natriasacie jednotky), s alebo bez pridružených zosilňovačov, schopné prenášať silu s veľkosťou najmenej 50 kN merané na "holom stole" alebo vyššiu a sú použiteľné v systémoch na vibračné skúšky uvedených v 2B116.a;

d. nosné konštrukcie pre skúšobné vzorky a elektronické jednotky navrhnuté tak, aby spájali viacero natriasacích jednotiek do systému schopného dosiahnuť účinnú zloženú silu silu s veľkosťou najmenej 50 kN meranú "na holom stole", a ktoré sú použiteľné vo vibračných systémoch uvedených v 2B116.a.

Technická poznámka:

V 2B116 sa pod "holým stolom" rozumie plochý stôl alebo plocha bez upínacích prípravkov alebo tvaroviek.

2B117Grafit a keramické materiály, okrem uvedených v bodoch 2B004, 2B005.a, 2B104 alebo 2B105 navrhnuté alebo upravené na zhusťovanie a pyrolýzu konštrukčných kompozitných dýz rakiet a hroty čelných plôch návratných kozmických telies.

2B119Vyvažovacie stroje a príbuzné zariadenia:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2B219

a. vyvažovacie stroje so všetkými týmito vlastnosťami:

1. neschopné vyvažovať rotory/montážne celky s hmotnosťou nad 3 kg;

2. schopné vyvažovať rotory/montážne celky pri rýchlostiach nad 12500 ot/min;

3. schopné korigovať nevyváženosť vo dvoch alebo viacerých rovinách; *a*

4. schopné vyvažovať na zostatkovú špecifickú nevyváženosť 0,2 g mm na kg hmotnosti rotora.

Poznámka: Podľa 2B119.a sa neriadia vyvažovacie stroje navrhnuté alebo upravené pre zubnolekárske alebo iné lekárske zariadenie.

b. indikačné hlavy navrhnuté alebo upravené na používanie v strojoch uvedených v 2B119.a.

Technická poznámka:

Indikačné hlavy sú známe aj pod názvom vyvažovacie prístroje.

2B120Simulátory pohybu a dávkovacie stoly vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. dve alebo viac osí;

b. zberacie krúžky schopné prenášať elektrický výkon a/alebo informácie obsiahnuté v signáli *a*

c. vyznačujú sa niektorou z týchto charakteristík:

1. každá jednotlivá os sa vyznačuje všetkým týmto:

a. je schopná rýchlosti najmenej 400 stupňov/s alebo najviac 30 stupňov/s a *a*

b. má rozlíšenie rýchlosti najviac 6 stupňov/s a presnosť najviac 0,6 stupňov/s;

2. má stálosť rýchlosti v najhoršom prípade najviac (nižšiu ako) plus alebo mínus 0,05 % pri priemerovaní na najmenej 10 stupňov; *alebo*

3. presnosť polohovania najmenej 5 oblúkových sekúnd.

Poznámka: Podľa 2B120 sa neriadia rotačné stoly navrhnuté alebo upravené pre obrábacie stroje alebo lekárske zariadenia. Pre riadiace jednotky rotačných stolov obrábacích strojov pozri 2B008.

2B121Polohovacie stoly (zariadenia schopné presného rotačného polohovania v ľubovoľnej osi) okrem uvedených v 2B120 vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. dve alebo viac osí; *a*

b. presnosť polohovania najmenej 5 oblúkových sekúnd.

Poznámka: Podľa 2B121 sa neriadia rotačné stoly navrhnuté alebo upravené pre obrábacie stroje alebo lekárske zariadenia. Pre riadiace jednotky rotačných stolov obrábacích strojov pozri 2B008.

2B122Odstredivky schopné prenášať zrýchlenia nad 100 g so zbernými krúžkami schopnými prenášať elektrický výkon a informácie obsiahnuté v signáli.

2B201Obrábacie stroje a ich každá kombinácia okrem tých, ktoré sú uvedené v 2B001, na odstraňovanie alebo rezanie kovov, keramických alebo "kompozitných materiálov", ktoré podľa technickej špecifikácie výrobcu môžu byť vybavené elektronickými zariadeniami na súčasnú "reguláciu kontúrovania" vo dvoch alebo viacerých osiach:

a. Obrábacie stroje na frézovanie, ktoré z týchto vlastností:

1. presnosť polohovania so "všetkými dostupnými kompenzáciami" je pozdĺž každej lineárnej osi rovná alebo menšia (lepšia) ako 6 µm podľa ISO 230/2 (1988) alebo jej národných ekvivalentov; *alebo*

2. dve alebo viac kontúrovacích rotačných osí;

Poznámka: Podľa 2B201.a sa neriadia frézy s týmito charakteristikami:

a.pohyb v smere osi X viac ako 2 m; a

b.celková presnosť polohovania na osi X viac (horšia) ako 30 µm.

b. Obrábacie stroje na drvenie, ktoré majú niektorú z týchto vlastností:

1. presnosť polohovania so "všetkými dostupnými kompenzáciami" je pozdĺž každej lineárnej osi rovná alebo menšia (lepšia) ako 4 µm podľa ISO 230/2 (1988) alebo jej národných ekvivalentov; *alebo*

2. dve alebo viac kontúrovacích rotačných osí;

Poznámka: Podľa 2B201.b sa neriadia tieto brúsky:

a.cylindrické externé, interné a externo-interné hrotové brúsky so všetkými týmito vlastnosťami:

1.obmedzené na maximálny rozmer obrobku 150 mm vonkajšieho priemeru alebo dĺžky a a

2.osi limitované na x, z a c;

b.súradnicové brúsky, ktoré nemajú os z a w s celkovou presnosťou polohovania menšou (lepšou) ako 4 µm podľa ISO 230/2 (1988) alebo národných ekvivalentov.

Poznámka 1: Podľa 2B001 sa neriadia špeciálne obrábacie stroje obmedzené na výrobu niektorých z týchto súčastí:

a.ozubených kolies;

b.brúsok na kľukové hriadele alebo vačkové hriadele;

c.nástrojov alebo rezačiek;

d.závitoviek vytláčacích lisov.

Poznámka 2: Obrábací stroj, ktorý má aspoň dve z troch otáčacích, frézovacích alebo brúsiacich schopností (napr. otáčací stroj s frézovacou schopnosťou), musí byť posúdený vo vzťahu ku každej uplatniteľnej položke 2B001.a alebo 2B201.a alebo b.

2B204"Izostatické lisy" okrem uvedených v 2B004 alebo 2B104 a príbuzné zariadenia:

a."izostatické lisy" vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

1. 1. schopné dosahovať maximálny pracovný tlak najmenej 69 MPa; *a*

2. sú vybavené komorovou kavitou s vnútorným priemerom viac ako 152 mm;

b. lisovnice, lejacie formy a kontroly zvlášť navrhnuté pre "izostatické lisy", uvedené v 2B204.a.

Technická poznámka:

Pod vnútornými rozmermi komory sa rozumejú rozmery komory, v ktorej sa dosiahne pracovná teplota aj pracovný tlak, a ktoré neobsahujú upínacie prípravky. Tento rozmer je menší buď ako vnútorný priemer tlakovej komory, alebo vnútorný priemer izolovaného kúreniska podľa toho, ktorá z týchto dvoch komôr je umiestnená vo vnútri tej druhej.

2B206Prístroje alebo na kontrolu rozmerov okrem uvedených v 2B006:

a. počítačom riadené alebo numericky riadené prístroje alebo systémy na kontrolu rozmerov vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

1. dve alebo viac osí; *a*

2. jednorozmerná dĺžková "neistota merania" rovná alebo menšia (lepšia) ako (1,25 + L/1000) µm skúšaná sondou s presnosťou menšou (lepšou) ako 0,2 µm (L je nameraná dĺžka v mm) (odkaz na VDI/VDE 2617, časť 1 a 2);

b. systémy na súčasnú lineárno-uhlovú kontrolu polopanví vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

1."neistota merania" pozdĺž ktorejkoľvek lineárnej osi je rovná alebo menšia (lepšia) ako 3,5 µm na 5 mm; *a*

2."odchýlka uhlovej polohy" rovná alebo menšia ako 0,02°.

Poznámka 1: Obrábacie stroje, ktoré možno použiť ako meracie stroje, sa kontrolujú, či vyhovujú kritériám stanoveným pre funkciu obrábacieho stroja alebo pre funkciu meracieho stroja, alebo ich dokonca prekračujú.

Poznámka 2: Stroj uvedený v 2B206 sa kontroluje, či kdekoľvek v rámci svojho pracovného rozsahu neprekračuje prah regulácie.

Technické poznámky:

1.Sonda používaná na stanovenie neistoty merania systému na kontrolu rozmerov bude popísaná vo VDI/VDE 2617, časť 2,3, a 4.

2.Všetky parametre nameraných hodnôt v 2B206 predstavujú plus/mínus, t. j. nie celé pásmo.

2B207"Roboty", "koncové efektory" a riadiace jednotky okrem uvedených v 2B007:

a."roboty" alebo "koncové efektory" zvlášť navrhnuté tak, aby vyhovovali národným bezpečnostným normám pre manipuláciu s trhavinami (musia napríklad vyhovovať triedam podľa elektrického kódu pre trhaviny);

b. riadiace jednotky zvlášť navrhnuté pre ľubovoľný "robot" alebo "koncový efektor" uvedený v 2B207.a.

2B209Stroje na tlačenie plechu na kovotlačiteľskom sústruhu, stroje na prietokové tvárnenie iné ako uvedené v 2B009 alebo 2B109 a tŕne:

a. motory, vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

1. tri alebo viac valcov (činných alebo vodiacich); *a*

2. tie, ktoré podľa technickej špecifikácie výrobcu môžu byť vybavené jednotkami "numerického riadenia" alebo počítačovým riadením;

b. tŕne na tvárnenie rotorov navrhnuté na tvárnenie valcových rotorov o vnútornom priemere 75 až 400 mm.

Poznámka: Do 2B209.a patria stroje, ktoré majú iba jeden valec navrhnutý na pretváranie kovu, a dva pomocné valce, ktoré podopierajú tŕň, avšak priamo sa na procese pretvárania nezúčastňujú.

2B219Odstredivé stroje na vyvažovanie vo viacerých rovinách, pevné alebo prenosné, horizontálne alebo vertikálne:

a. odstredivé vyvažovacie stroje navrhnuté na vyvažovanie pružných rotorov o dĺžke najmenej 600 mm, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. najväčší obežný priemer alebo priemer osového ložiska najmenej 75 mm,

2. únosnosť 0,9 až 23 kg *a*

3. schopnosť ustáliť počet otáčok vyšší ako 5000 ot/min.;

b. odstredivé vyrovnávacie stroje navrhnuté na vyvažovanie komponentov dutých valcových rotorov so všetkými týmito charakteristikami:

1. priemer osového ložiska najmenej 75 mm;

2. únosnosť 0,9 až 23 kg

3. schopnosť vyvažovať na zvyškovú nevyváženosť najviac 0,01 kg x mm/kg na jednu rovinu; *a*

4. remeňový pohon.

2B225Diaľkové manipulátory, ktoré možno použiť na zabezpečenie diaľkového ovládania pri rádiochemických separačných operáciách alebo v horúcich bunkách, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. schopnosť preniknúť najmenej 0,6 m cez stenu horúcej bunky (operácia cez stenu); *alebo*

b. schopnosť premostiť hornú časť steny horúcej bunky s hrúbkou najmenej 0,6 m (operácia ponad stenu).

Technická poznámka:

Diaľkové manipulátory zabezpečujú prenos činností ľudského operátora na diaľkovo ovládané rameno a upínací prostriedok na jeho konci. Môžu byť typu "pán/otrok"(master/slave) alebo ovládané pákovým ovládačom (joystickom) alebo klávesnicou.

2B226Indukčné pece s riadenou atmosférou (vákuum alebo inertný plyn) a ich napájanie:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 3B.

a. Pece, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

1. schopné pracovať pri teplote nad 1123 K (850 °C);

2. indukčné cievky o priemere najviac 600 mm; *a*

3. konštruované na príkon najmenej 5 kW;

b. napájanie so uvedeným výkonom najmenej 5 kW zvlášť navrhnuté pre pece uvedené v 2B226.a.

Poznámka: Podľa 2B226.a sa neriadia pece navrhnuté na spracovávanie polovodičových vrstiev.

2B227Metalurgické taviace pece a odlievacie pece s vákuom alebo inou riadenou atmosférou a príbuzné zariadenia:

a. oblúkové pretavovacie a odlievacie pece vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

1. objemy taviacich elektród 1000 cm^3 až 20000 cm^3; a

2. schopnosť pracovať pri teplote topenia viac ako 1973 K (1700 °C);

b. tavné pece s elektrónovým lúčom, pece s plazmovou atomizáciou a tavné pece, vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

1. výkon najmenej 50 kW; *a*

2. schopnosť pracovať pri teplote topenia viac ako 1473 K (1200 °C).

c. počítačové riadiace a monitorovacie systémy zvlášť konfigurované pre ľubovoľnú z pecí uvedených v 2B227.a alebo b.

2B228Zariadenia na výrobu alebo montáž rotorov, zariadenia na vyrovnávanie rotorov, tŕne a lisovnice na tvarovanie vlnovcov:

a. zariadenia na montáž rotorov určené na montáž rúrkových sekcií rotorov plynových odstrediviek, usmerňovačov toku a koncových uzáverov;

Poznámka: Do 2B228.a patria tŕne, upínadlá a stroje na uloženie lisovaním za tepla.

b. zariadenie na vyrovnávanie rotorov určené na nastavenie rúrkových sekcií rotora plynových odstrediviek do spoločnej osi;

Technická poznámka:

V 2B228.b takéto zariadenia bežne pozostávajú z presných meracích sond spojených s počítačom, ktorý následne riadi napríklad činnosť pneumatických baranidiel používaných na nastavenie rúrkových sekcií rotora do spoločnej osi.

c. tŕne a lisovnice na tvárnenie vlnovcov určené na výrobu vlnovcov s jednou konvolúciou.

Technická poznámka:

V bode 2B228.c sa vlnovce vyznačujú všetkými týmito charakteristikami:

1.vnútorný priemer 75 až 400 mm;

2.*dĺžka najmenej 12,7 mm;*

3.*hrúbka jednej konvolúty viac ako 2 mm a*

4.*sú vyrobené z hliníkových zliatin vysokej pevnosti, z ocele vysokej pevnosti v ťahu alebo z "vláknitých alebo vláknových materiálov" vysokej pevnosti v ťahu.*

2B230"Prevodníky tlaku" schopné merať absolútne tlaky v ľubovoľnom bode v rozsahu 0 až 13 kPa, vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami

a. prvky na snímanie tlaku vyrobené z hliníka, zliatiny hliníka, niklu alebo zliatin niklu s obsahom niklu viac ako 60 % hm. alebo nimi chránené a *a*

b. vyznačujú sa niektorou z týchto charakteristík:

1. celý rozsah stupnice menej ako 13 kPa a presnosť lepšia ako ± 1 % celej stupnice; *alebo*

2. celý rozsah stupnice najmenej 13 k Pa a presnosť lepšia ako ± 130 Pa.

Technická poznámka:

Na účely bodu 2B230 "presnosť" zahŕňa nelinearitu, hysterézu a opakovateľnosť pri teplote okolia.

2B231Vývevy vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. veľkosť sacieho hrdla najmenej 380 mm;

b. rýchlosť čerpania najmenej 15 m^3/s; *a*

c. schopné dosahovať maximálne vákuum lepšie ako 13 MPa.

Technické poznámky:

1.Rýchlosť čerpania je stanovená v bode merania pomocou dusíka alebo vzduchu.

2.Maximálne vákuum sa stanovuje na saní čerpadla, pričom sanie čerpadla je odblokované.

2B232Viacstupňové ľahké plynové delá a iné vysokorýchlostné delové systémy (cievkové, elektromagnetické alebo elektrotermálne a ostatné zdokonalené systémy) schopné udeliť projektilom zrýchlenie až 2 km/s alebo väčšie.

2B350Chemické výrobné závody, zariadenia a príslušenstvo:

a. reakčné nádoby a reaktory, s miešadlami alebo bez, s celkovým vnútorným (geometrickým) objemom viac ako 0,1 m^3 (100 litrov) a menej ako 20 m^3 (20000 litrov), kde všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

5. tantál alebo zliatiny tantálu;

6. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

7. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

b. miešadlá určené na použitie v reakčných nádobách alebo reaktoroch uvedených v 2B350.a a lopatky, čepele alebo hriadele navrhnuté pre takéto miešadlá, kde všetky plochy miešadiel prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

5. tantál alebo zliatiny tantálu;

6. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

7. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

c. skladovacie nádrže, kontajnery alebo zberné nádrže s celkovým vnútorným (geometrickým) objemom viac ako 0,1 m^3 (100 litrov), kde všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo obsiahnutou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

5. tantál alebo zliatiny tantálu;

6. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

7. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

d. výmenníky tepla alebo chladiče s teplovýmennou plochou viac ako 0,15 m^2 ale menej ako 20 m^2 a rúrky, platne, cievky alebo bloky (jadrá) určené pre tieto výmenníky tepla alebo chladiče, kde všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. grafit alebo "uhlíkový grafit";

5. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

6. tantál alebo zliatiny tantálu;

7. titán alebo zliatiny titánu;

8. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

9. karbid kremíka; *alebo*

10. karbid titánu;

e. destilačné alebo absorpčné kolóny s vnútorným priemerom viac ako 0,1 m a rozdeľovače kvapalín, rozdeľovače pár alebo kolektory kvapalín určené pre tieto destilačné alebo absorpčné kolóny, kde všetky plochy, prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. grafit alebo "uhlíkový grafit";

5. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

6. tantál alebo zliatiny tantálu;

7. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

8. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

f. diaľkovo ovládané plniace zariadenia, ktorých všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu; *alebo*

2. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

g. ventily menovitej veľkosti viac ako 10 mm, ktorých všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

5. tantál alebo zliatiny tantálu;

6. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

7. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

h. viacstenné potrubia s otvorom na zisťovanie netesností, ktorých všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. fluóropolyméry;

3. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

4. grafit alebo "uhlíkový grafit";

5. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

6. tantál alebo zliatiny tantálu;

7. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

8. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

i. viacupchávkové čerpadlá a čerpadlá bez upchávok, pri ktorých výrobca udáva maximálny prietok viac ako 0,6 m^3/hod., alebo vývevy, u ktorých výrobca udáva maximálny prietok viac ako 5 m^3/hod za podmienok štandardnej teploty (273 K (°C) a tlaku (101,3 kPa) a telesá (skrine čerpadiel), predformované výstelky telies, obežné kolesá, rotory alebo dýzy tryskových čerpadiel navrhnuté pre tieto čerpadlá, ktorých všetky plochy prichádzajúce do priameho styku so spracovávanou alebo uchovávanou chemikáliou (chemikáliami) sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. keramické materiály;

3. ferosilícium;

4. fluóropolyméry;

5. sklo (vrátane sklených alebo smaltovaných povlakov alebo sklených poťahov);

6. grafit alebo "uhlíkový grafit";

7. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

8. tantál alebo zliatiny tantálu;

9. titán alebo zliatiny titánu; *alebo*

10. zirkónium alebo zliatiny zirkónia;

j. spaľovacie pece navrhnuté na deštrukciu chemikálií uvedených v 1C350 so špeciálne navrhnutými systémami prísunu odpadov, zvláštne manipulačné zariadenia a priemernú teplotu v spaľovacej komore viac ako 1273 K (1000 °C), ktorých všetky plochy v systéme prísunu odpadov prichádzajúce do priameho styku s odpadmi sú vyrobené z niektorého z týchto materiálov alebo ním vyliate:

1. zliatiny s obsahom viac ako 25 % hm. niklu a 20 % hmotnosti chrómu;

2. keramické materiály; *alebo*

3. nikel alebo zliatiny s obsahom niklu viac ako 40 % hmotnosti.

Technická poznámka:

"Uhlíkový grafit" sa skladá z amorfného uhlíka a grafitu, pričom obsah grafitu je 8 % hm. alebo viac.

2B351 Systémy na monitorovanie toxických plynov a detektory na tento účel:

a. navrhnuté na nepretržitú prevádzku a použiteľné na detekciu chemických bojových činidiel alebo látok uvedených v 1C350 pri koncentráciách menej ako 0,3 mg/m^3; *alebo*

b. určené na detekciu inhibičného účinku cholinesterázy.

2B352Zariadenia použiteľné pri manipulácii s biologickými materiálmi:

a. kompletné biologické bezpečnostné zariadenia s úrovňou bezpečnosti P3, P4;

Technická poznámka:

Úrovne bezpečnosti P3 alebo P4 (BL3, BL4, L3, L4) sú podľa špecifikácie uvedenej v príručke WHO (World Health Organisation) biologickej bezpečnosti v laboratóriách (2. vydanie, Ženeva 1983).

b. fermentory schopné kultivácie patogénnych "mikroorganizmov", vírusov, alebo schopné produkcie toxínov, bez šírenia aerosólov, s celkovým objemom najmenej 20 litrov;

Technická poznámka:

Medzi fermentory sa zaraďujú bioreaktory, chemostaty a systémy s kontinuálnym prietokom.

c. odstredivé separátory schopné kontinuálnej separácie bez šírenia aerosólov, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. prietok viac ako 100 litrov za hodinu;

2. súčasti z leštenej nehrdzavejúcej ocele alebo titánu;

3. jeden alebo viac tesniacich spojov v parnej bezpečnostnej zóne *a*

4. schopnosť sterilizácie parou in-situ v uzavretom stave;

Technická poznámka:

Odstredivé separátory zahŕňajú aj dekantéry.

d. filtračné zariadenia s priečnym (tangenciálnym) tokom a tieto súčasti:

1. filtračné zariadenia s priečnym (tangenciálnym) tokom schopné separácie patogénnych mikroorganizmov, vírusov, toxínov alebo molekulových kultúr bez šírenia aerosólov, vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

a. celková filtračná plocha sa rovná alebo je väčšia 1 m^2; *a*

b. schopnosť byť sterilizované alebo dezinfikované in situ;

Technická poznámka:

V 2B352.d.1.b sterilizovaný znamená odstránenie všetkých životaschopných mikróbov zo zariadenia za použitia fyzických (napr. para) alebo chemických prostriedkov. Dezinfikovaný znamená zničenie potencionálnej mikrobiálnej infekcie v zariadení za použitia chemických prvkov s germicídnym účinkom. Dezinfekcia a sterilizácia sa líšia od sanitácie, ktorá sa vzťahuje na čistiace postupy určené na zníženie mikorbiálneho obsahu zariadenia bez toho, aby sa nevyhnutne dosiahlo odstránenie celej mikrobiálnej infekcie alebo životaschopnosti.

2. súčasti filtračného zariadenia s priečnym (tangenciálnym) tokom (naprimoduly, prvky, kazety, kartridže, jednotky alebo taniere) s filtračnou plochou rovnajúcou sa alebo väčšou ako 0,2 m^2 pre každú súčasť a určené na použitie vo filtračnom zariadení s priečnym (tangenciálnym) tokom uvedenom v 2B352.d;

Poznámka: 2B352.d neriadi reverzné osmotické zariadenie, ako uvádza výrobca.

e. parou sterilizovateľné zariadenia na sublimačné sušenie (lyofilizačné zariadenia) s kapacitou chladiča viac ako 50 kg ľadu za 24 hodín a menej ako 1000 kg ľadu za 24 hodín;

f. zariadenia na ochranu a poskytujúce ochranný obal:

1. celé alebo polovičné ochranné odevy alebo kapucne vyžadujúce privádzaný externý prívod vzduchu, ktoré fungujú pri pozitívnom tlaku.

Poznámka: Podľa 2B352.f.1 sa neriadia kontrolné odevy určené na nosenie s vlastným dýchacím prístrojom.

2. biologické bezpečnostné skrinky alebo izolátory triedy III s podobným výkonovým štandardom;

Poznámka: Podľa 2B352.f.2 k izolátorom patria pružné izolátory, ochranné komory so suchým vzduchom, anaeróbne komory, ochranné komory so vstavanými rukavicami a digestory s laminárnym prúdením (ktoré sa zatvárajú vertikálnym tokom).

g. komory o objeme najmenej 1 m^3 určené na skúšky imunizácie "mikroorganizmov", vírusov alebo "toxínov" aerosólmi.

2CMateriály

Žiadne.

2DSoftvér

2D001"Softvér" okrem uvedeného v 2D002, zvlášť navrhnutý alebo upravený na "vývoj", "výrobu" alebo "využívanie" zariadení uvedených v bodoch 2A001 alebo 2B001 až 2B009.

2D002"Softvér" pre elektronické zariadenia, a to aj vtedy, keď sa nachádza v elektronickom zariadení alebo systéme, čo takýmto zariadeniam alebo systémom umožňuje fungovať ako jednotka "numerického riadenia" schopná koordinovať súčasne viac ako štyri osi na "reguláciu kontúrovania".

Poznámka 1: Podľa 2D002 sa neriadi "softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na prevádzku obrábacích strojov neuvedených v kategórii 2.

Poznámka 2: Podľa 2D002 sa neriadi "softvér" pre položky uvedené v 2B002. Pozri 2D001 pre "softvér" pre položky uvedené v 2B002.

2D101"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" zariadení uvedených v 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 alebo 2B119 až 2B122.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9D004.

2D201"Softvér" zvlášť navrhnutý na "používanie" tovarov uvedených v bodoch 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 alebo 2B227.

2D202"Softvér" špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj", "výrobu" alebo "využitie" zariadenia uvedeného v 2B201.

2ETechnológia

2E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" zariadení alebo "softréru" uvedená v bodoch 2A, 2B alebo 2D.

2E002"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "výrobu" zariadenia uvedeného v bodoch 2A alebo 2B.

2E003Ostatná "technológia":

a."technológia" pre "vývoj" interakčnej grafiky ako integrovaná súčasť jednotiek "numerického riadenia" na vypracovanie alebo úpravu častí programov;

b."technológia" pre kovoobrábacie výrobné procesy:

1."technológia" navrhovania nástrojov, lisovníc alebo upínacích prípravkov zvlášť navrhnutých pre niektorý z týchto procesov:

a."superplastické tvárnenie";

b."difúzne viazanie"; *alebo*

c."priamočinné hydraulické lisovanie";

2. technické údaje obsahujúce ďalej uvedené procesné metódy alebo parametre používané na riadenie:

a."superplastického tvárnenia" zliatin hliníka, zliatin titánu alebo "superzliatin":

1. príprava povrchu;

2. rýchlosť deformácie;

3. teplota;

4. tlak;

b."difúzneho viazania""superzliatin" alebo zliatin titánu:

1. príprava povrchu;

2. teplota;

3. tlak;

c."priamočinného hydraulického lisovania" zliatin hliníka alebo titánu:

1. tlak;

2. trvanie cyklu;

d."horúceho izostatického zahusťovania" zliatin titánu, zliatin hliníka alebo "superzliatin":

1. teplota;

2. tlak;

3. trvanie cyklu;

c."technológia" pre "vývoj" alebo "výrobu" hydraulických preťahovacích strojov a lisovníc a pre výrobu konštrukcií drakov lietadiel;

d."technológia" pre "vývoj" generátorov inštrukcií pre obrábacie stroje (napr. časti programov) z konštrukčných údajov nachádzajúcich sa vo vnútri jednotiek "numerického riadenia";

e."technológia" pre "vývoj" integrovaného "softvéru" pre zabudovanie expertných systémov na zdokonalenú podporu pri rozhodovaní o činnostiach súvisiacich s riadením výroby do jednotiek "numerického riadenia";

f."technológia" pre nanášanie anorganických krycích náterov alebo anorganických náterov na úpravu povrchu (uvedené v stĺpci 3 nasledujúcej tabuľky) na neelektronické substráty (uvedené v stĺpci 2 nasledujúcej tabuľky), procesmi uvedenými v stĺpci 1 nasledujúcej tabuľky a definovanými v technickej poznámke.

Poznámka: Tabuľka a technická poznámka sa nachádzajú za bodom 2E301.

2E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadení alebo "softvéru" uvedená v bodoch 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 až 2B122 alebo 2D101.

2E201"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadenia alebo "softvéru" uvedeného v bodoch 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b, 2B007.c, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 až 2B232, 2D201 alebo 2D202

2E301"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" tovarov uvedených v bodoch 2B350 to 2B352.

Tabuľka		
Techniky pokovovania		
1. Proces nanášania (1)	2. Substrát	3. Výsledný nános
A."Chemické vylučovanie plynnej fázy (CVD)"	"Superzliatiny"	Aluminidy pre vnútorné kanály
	Keramika (19) a sklá s nízkou rozťažnosťou (14)	Silicidy Karbidy Dielektrické vrstvy (15) Diamant Diamantový uhlík (17)
	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a kovov	Silicidy Karbidy Žiaruvzdorné materiály Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15) Aluminidy Zliatiny aluminidov (2) Nitrid bóru
	Spekaný karbid volfrámu (16), karbid kremíka	Karbidy Volfrám Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15)
	Molybdén a zliatiny molybdénu	Dielektrické vrstvy (15)
	Berýlium a zliatiny berýlia	Dielektrické vrstvy (15) Diamant Diamantový uhlík (17)
	Materiály na okienka snímačov	Dielektrické vrstvy (15)

	(9)	Diamant Diamantový uhlík (17)
B. Fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár tepelným odparovaním (TE-PVD)		
B0,1. Fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár (PVD): pomocou elektrónového lúča (EB-PVD)	"Superzliatiny"	Zliatiny silicidov Zliatiny aluminidov (2) McrAlX (5) Modifikovaná zirkónia (12) Silicidy Aluminidy Ich zmesi (4)
	Keramika (19) a sklá s nízkou rozťažnosťou (14)	Dielektrické vrstvy (15)
	Nehrdzavejúca oceľ (7)	McrAlX (5) Modifikovaná zirkónia (12) Ich zmesi (4)
	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a kovov	Silicidy Karbidy Žiaruvzdorné materiály Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15) Nitrid bóru
	Spekaný karbid volfrámu (16), karbid kremíka	Karbidy Volfrám Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15)

	Molybdén a zliatiny molybdénu	Dielektrické vrstvy (15)
	Berýlium a zliatiny berýlia	Dielektrické vrstvy (15) Boridy Berýlium
	Materiály na okienka snímačov (9)	Dielektrické vrstvy (15)
	Zliatiny titánu (13)	Boridy Nitridy
B0,2. Fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár (PVD) odporovým vyhrievaním pomocou iónov (pokovovanie iónmi)	Keramika (19) a sklá s nízkou rozťažnosťou (14)	Dielektrické vrstvy (15) Diamantový uhlík (17)
	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a kovov	Dielektrické vrstvy (15)
	Spekaný karbid volfrámu (16), karbid kremíka	Dielektrické vrstvy (15)
	Molybdén a zliatiny molybdénu	Dielektrické vrstvy (15)
	Berýlium a zliatiny berýlia	Dielektrické vrstvy (15)
	Materiály na okienka snímačov (9)	Dielektrické vrstvy (15) Diamantový uhlík (17)
B0,3. Fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár (PVD): "laserové" odparovanie	Keramika (19) a sklá s nízkou rozťažnosťou (14)	Silicidy Dielektrické vrstvy (15) Diamantový uhlík (17)
	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a	Dielektrické vrstvy (15)

	kovov	
	Spekaný karbid volfrámu (16), karbid kremíka	Dielektrické vrstvy (15)
	Molybdén a zliatiny molybdénu	Dielektrické vrstvy (15)
	Berýlium a zliatiny berýlia	Dielektrické vrstvy (15)
	Materiály na okienka snímačov (9)	Dielektrické vrstvy (15) Diamantový uhlík
B.4. Fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár (PVD): katódový oblúkový výboj	"Superzliatiny"	Zliatiny silicidov Zliatiny aluminidov (2) McrAlX (5)
	Polyméry (11) a "kompozitné materiály" s organickou "štruktúrou"	Boridy Karbidy Nitridy Diamantový uhlík (17)
C. Cementovanie v prášku v uzavretých nádobách (pozri vyššie bod A cementovanie v prášku v otvorených nádobách) (10)	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a kovov	Silicidy Karbidy Ich zmesi (4)
	Zliatiny titánu (13)	Silicidy Aluminidy Zliatiny aluminidov (2)
	Kovy a zliatiny taviteľné pri vysokej teplote (8)	Silicidy Oxidy
D. Plazmové striekanie	"Superzliatiny"	McrAlX (5) Modifikovaná zirkónia (12) Ich zmesi (4)

		Obrusovateľný nikel-grafit Obrusovateľné materiály s obsahom Ni-Cr-Al Obrusovateľný Al-Si-Polyester Zliatinové aluminidy (2)
	Zliatiny hliníka (6)	McrAlX (5) Modifikovaná zirkónia (12) Silicidy Ich zmesi (4)
	Kovy a zliatiny taviteľné pri vysokej teplote (8)	Aluminidy Silicidy Karbidy
	Nehrdzavejúca oceľ (7)	McrAlX (5) Modifikovaná zirkónia (12) Ich zmesi (4)
	Zliatiny titánu (13)	Karbidy Aluminidy Silicidy Zliatiny aluminidov (2) Obrusovateľný nikel-grafit Obrusovateľné materiály s obsahom Ni-Cr-Al Obrusovateľný Al-Si-polyester
E. Vylučovanie zo suspenzie	Kovy a zliatiny taviteľné pri vysokej teplote (8)	Tavené silicidy Tavené aluminidy okrem článkov na odporové vyhrievanie
	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a	Silicidy Karbidy

	kovov	Ich zmesi (4)
F. Vylučovanie naprašovaním	"Superzliatiny"	Zliatiny silicidov Zliatiny aluminidov (2) Modifikované aluminidy ušľachtilých kovov (3) McrAlX (5) Modifikovaná zirkónia (12) Platina Ich zmesi (4)
	Keramika a sklá s nízkou rozťažnosťou (14)	Silicidy Platina Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15) Diamantový uhlík (17)
	Zliatiny titánu (13)	Boridy Nitridy Oxidy Silicidy Aluminidy Zliatiny aluminidov (2) Karbidy
	"Kompozitné materiály" so "štruktúrou" uhlík – uhlík, keramiky a kovov	Silicidy Karbidy Žiaruvzdorné materiály Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15) Nitrid bóru

	Spekaný karbid volfrámu (16), karbid kremíka	Karbidy Volfrám Ich zmesi (4) Dielektrické vrstvy (15) Nitrid bóru
	Molybdén a zliatiny molybdénu	Dielektrické vrstvy (15)
	Berýlium a zliatiny berýlia	Boridy Dielektrické vrstvy (15) Berýlium
	Materiály na okienka snímačov (9)	Dielektrické vrstvy (15) Diamantový uhlík (17)
	Kovy a zliatiny taviteľné pri vysokej teplote (8)	Aluminidy Silicidy Oxidy Karbidy
G. Opatrenie tenkým povlakom iónov	Žiaruvzdorné ložiskové ocele	Prísady chrómu, tantalu alebo nióbu (kolumbia)
	Zliatiny titánu (13)	Boridy Nitridy
	Berýlium a zliatiny berýlia	Boridy
	Spekaný karbid volfrámu (16)	Karbidy Nitridy

Tabuľka – Techniky pokovovania – Poznámky

1. Pojem "Proces povliekania" zahŕňa opravu a obnovu povlaku, ako aj pôvodný povlak.

2. Pojem "povlak zo zliatinového aluminidu" zahŕňa jednostupňové alebo viacstupňové povliekanie, pri ktorom sa určitý prvok alebo prvky nanášajú ešte

pred nanesením povlaku aluminidu, a to aj vtedy, ak sa tieto prvky nanášajú prostredníctvom iného procesu povliekania. Nezahŕňa však viacnásobné použitie jednostupňových procesov cementovania v prášku v uzavretých nádobách za účelom získania zliatinových aluminidov.

3. Pojem povlak "aluminidu modifikovaného ušľachtilým kovom" zahŕňa viacstupňové povliekanie, v rámci ktorého sa ušľachtilý kov alebo ušľachtilé kovy nanášajú inými procesmi povliekania ešte pred nanesením povlaku aluminidu.

4. Pojem "ich zmesi" zahŕňa infiltrovaný materiál, klasifikované kompozície, spolu vylučované povlaky a viacvrstvové povlaky a získajú sa pomocou jedného alebo viacerých procesov povliekania uvedených v tabuľke.

5."MCrRAlX" sa vzťahuje na povliekaciu zliatinu, kde M znamená kobalt, železo, nikel alebo ich kombinácie a X znamená hafnium, ytrium, kremík, tantál v ľubovoľnom množstve alebo iné zámerné prísady v množstve nad 0,01 % hm. v rôznych pomeroch a kombináciách, okrem:

a. povlakov CoCrAlY, ktoré obsahujú menej ako 22 % hm. chrómu, menej ako 7 % hm. hliníka a menej ako 2 % hm. ytria;

b. povlaky CoCrAlY, ktoré obsahujú 22 až 24 % hm. chrómu, 10 až 12 % hm. hliníka a 0,5 až 0,7 % hm. ytria; *alebo*

c. povlaky NiCrAlY, ktoré obsahujú 21 až 23 % hm. chrómu, 10 až 12 % hm. hliníka a 0,9 až 1,1 % hm. Ytria.

6. Pojem "zliatiny hliníka" sa vzťahuje na zliatiny s medzou pevnosti v ťahu najmenej 190 MPa meranou pri 293 K (20 °C).

7. Pojem "nehrdzavejúca oceľ" sa vzťahuje na ocele radu 300 podľa AISI (Americký inštitút pre železo a oceľ) alebo podľa jej ekvivalentných národných noriem.

8."Kovy a zliatiny taviteľné pri vysokej teplote" zahŕňajú tieto kovy a ich zliatiny: niób (kolumbium), molybdén; volfrám a tantal.

9."Materiály na okienka snímačov": hliník, kremík, germánium, sírnik zinočnatý, selenid zinočnatý, arzenid gália, diamant, fosfid gália, zafír a tieto halogenidy kovov: materiály na okienka snímačov o priemere väčšom ako 40 mm pre fluorid zirkónia a fluorid hafnia.

10."Technológia" pre jednostupňovú cementáciu v prášku v uzavretých nádobách pevných nosných plôch sa neriadi podľa kategórie 2.

11."Polyméry": polyimid, polyester, polysulfid, polykarbonáty a polyuretány.

12."Modifikovaná zirkónia" sa vzťahuje na prímesi iných oxidov kovov (napr. oxidy vápnika, horčíka, ytria, hafnia a kovov vzácnych zemín) do zirkónie na stabilizáciu určitých kryštalografických fáz a fázových kompozícií. Povlaky

predstavujúce tepelnú bariéru vyrobené zo zirkónie modifikovanej vápnikom alebo horčíkom cestou zmiešania alebo tavenia sa neriadia týmto bodom.

13."Zliatiny titánu" sa vzťahujú iba na kozmické zliatiny s medzou pevnosti v ťahu najmenej 900 MPA meranou pri 293 K (20 °C).

14."Sklá s nízkou rozťažnosťou" sú sklá s koeficientom tepelnej rozťažnosti najviac 1×10^{-7} K^{-1} meraným pri 293 K (20 °C).

15."Dielektrické vrstvy" sú povlaky zostavené z viacerých vrstiev izolačných materiálov, v ktorých sa interferenčné vlastnosti navrhnutého materiálu zloženého z materiálov s rôznymi indexmi lomu využívajú na odrážanie, prenášanie alebo absorbovanie pásem s rôznou vlnovou dĺžkou. Dielektrické vrstvy znamenajú viac ako štyri dielektrické vrstvy alebo vrstvy dielektrického/kovového "kompozitného materiálu".

16."Spekaný karbid volfrámu" nezahŕňa materiály rezacích nožov a tvárniacich nástrojov pozostávajúcich z karbidu volfrámu/(kobaltu, niklu), karbidu titánu /(kobaltu, niklu), karbidu chrómu /niklu- chrómu a karbidu chrómu/niklu.

17."Technológia" zvlášť navrhnutá na nanášanie diamantového uhlíka na ľubovoľný z nasledovných predmetov sa neriadi podľa tohto bodu:

mechaniky a hlavy magnetických diskov, zariadenia na výrobu predmetov určených na jedno použitie, ventily kohútikov, akustické membrány reproduktorov, súčasti motorov automobilov, rezné nástroje, prestrihovacie formy a lisovacie formy, zariadenia na automatizáciu administratívy, mikrofóny alebo zdravotnícke stroje a prístroje alebo lisy na tavenie alebo lisovanie plastov, vyrábané z legovaných kovov obsahujúcich menej ako 5 % berýlia.

18."Karbid kremíka" nezahŕňa materiály pre rezné a tvárniace nástroje.

19. Keramické substráty podľa tejto položky nezahŕňajú keramické materiály s obsahom najmenej 5 % hm. hliny alebo cementu, nezávisle od toho, či ide o samostatné zložky alebo ich kombináciu.

Procesy uvedené v stĺpci 1 tabuľky sú definované takto:

a. Chemické vylučovanie z plynnej fázy (CVD) je proces prekrývacieho povliekania alebo proces povliekania s modifikáciou povrchu, pri ktorom sa na zahriaty substrát nanáša kov, zliatina, "kompozitný materiál", dielektrikum alebo keramika. V blízkosti substrátu sa plynné reaktanty rozkladajú alebo kombinujú, čoho následkom je vylúčenie sa požadovaného prvku, zliatiny alebo zlúčeniny na substráte. Energiu potrebnú pre tento proces rozkladu alebo chemickej reakcie môže dodať teplo substrátu, plazmovo-tlejivý výboj alebo ožarovanie "laserom".

Dôležité upozornenie 1: CVD zahŕňa tieto procesy: vylučovanie mimo uzavretých nádob s riadeným tokom plynu, pulzačné CVD, tepelné vylučovanie s riadenou tvorbou kryštalizačných centier (CNTD) a procesy CVD zosilnené plazmou alebo za pomoci plazmy.

Dôležité upozornenie 2: Uzatvorená nádoba znamená substrát ponorený do práškovej zmesi.

Dôležité upozornenie 3: Plynové reaktanty používané v procesoch mimo uzatvorených nádob vznikajú použitím rovnakých základných reakcií a parametrov ako v prípade procesu cementovania v prášku v uzavretých nádobách, okrem toho, že substrát, ktorý sa má povliekať, nie je v styku s práškovou zmesou.

b. Fyzikálne pokovovanie zrážaním kovových pár pomocou tepelného odparovania (TE-PVD) je proces prekrývacieho povliekania prebiehajúci vo vákuu pri tlaku menej ako 0,1 Pa, pričom sa používa zdroj tepelnej energie na odparenie povliekacieho materiálu. Výsledkom tohto procesu je kondenzácia alebo vylučovanie odparových vzoriek na vhodne umiestnené substráty.

Pridávanie plynov do vákuovej komory počas procesu povliekania za účelom syntetizácie kompoundných povlakov predstavuje bežnú modifikáciu daného procesu.

Používanie iónových alebo elektrónových lúčov alebo plazmy na aktivovanie alebo podporu vylučovania povlaku predstavuje taktiež bežnú modifikáciu tejto techniky. Používanie monitorov na zabezpečenie merania optických charakteristík a hrúbky povlakov počas procesu môže byť charakteristickým znakom týchto procesov.

Špecifické sú tieto procesy TE-PVD:

1. Proces PVD pomocou elektrónového lúča využíva elektrónový lúč na zohriatie a odparenie materiálu, ktorý tvorí povlak.

2. Proces PVD s odporovým zahrievaním pomocou iónov využíva elektrické zdroje odporového zohrievania v kombinácii s dopadajúcim iónovým lúčom na vytvorenie riadeného a homogénneho toku odparovaných druhov povlakov.

3."Laserové" odparovanie využíva "laserové" lúče s pulzujúcou alebo stálou vlnou na odparovanie materiálu, ktorý tvorí povlak;

4. Nanášanie pomocou katódového oblúka využíva taviacu elektródu z materiálu, ktorý tvorí povlak a na povrchu sa vytvára oblúkový výboj v dôsledku styku so zemniacou spúšťou v danom okamihu. Riadený pohyb iskrenia eroduje povrch katódy, čím vzniká vysoko ionizovaná plazma. Anóda môže byť buď kužeľ pripevnený k obvodu katódy cez izolátor alebo komora. Predmagnetizácia substrátu sa používa na nepriamočiare vylučovanie,

Dôležité upozornenie: Táto definícia nezahŕňa náhodné vylučovanie pomocou katódového oblúka na nepredmagnetizované substráty.

5. Pokovovanie iónmi je zvláštna modifikácia všeobecného procesu TE-PVD, pri ktorom sa na ionizovanie zložky, ktorá sa má naniesť, používa plazma alebo zdroj iónov, a na substrát sa privedie záporné predpätie

(predmagnetizácia) tak, aby sa umožnila extrakcia zložky z plazmy. Zavedenie reaktívnych zložiek, odparovanie tuhých látok v procesnej komore a používanie monitorov na zabezpečenie merania optických charakteristík a hrúbky povlakov počas procesu sú obvyklými modifikáciami tohto procesu.

c. Cementovanie v prášku v uzavretých nádobách je proces povliekania modifikáciou povrchu alebo proces prekrývacieho povlaku, pri ktorom sa substrát ponorí do práškovej zmesi (uzatvorená nádoba), ktorá pozostáva z:

1. kovových práškov, ktoré sa majú naniesť (obvykle hliník, chróm, kremík alebo ich kombinácie);

2. aktivátora (väčšinou halogenidová soľ); *a*

3. Inertný prášok najčastejšie oxid hlinitý.

Substrát a prášková zmes sa nachádza v retorte, ktorá sa zahreje na teplotu 1030 K (757 °C) a 1375 K (1102 °C) na dobu postačujúcu na to, aby sa vytvoril povlak.

d. Plazmové striekanie je proces prekrývacieho povliekania, v ktorom pištoľ (rozprašovací horák), ktorá vytvára a riadi plazmu, prijíma práškové alebo drôtové povlakové materiály, taví ich a ženie smerom k substrátu, na ktorom sa vytvorí jednotne viazaný povlak. Plazmové striekanie predstavuje buď plazmové striekanie pri nízkom tlaku, alebo plazmové striekanie pri vysokej rýchlosti.

Dôležité upozornenie 1: Pod pojmom pri nízkom tlaku sa rozumie pri tlaku nižšom, než je atmosférický tlak prostredia.

Dôležité upozornenie 2: Pod pojmom pri vysokej rýchlosti sa rozumie rýchlosť plynu na výstupe z dýzy vyššia ako 750 m/s počítaná pri 293 K (20 °C) a 0,1 MPa.

e. Vylučovanie zo suspenzie je proces povliekania s modifikáciou povrchu alebo proces prekrývacieho povliekania, pri ktorom sa kovový alebo keramický prášok s organickým spojivom suspenduje do kvapaliny a na substrát sa nanáša buď striekaním, namáčaním, alebo natieraním, s následným sušením na vzduchu alebo v peci a tepelným spracovaním tak, aby sa dosiahol požadovaný povlak.

f. Vylučovanie naprašovaním je proces prekrývacieho povliekania založený na prenose hybnosti, pri ktorom sú kladné ióny urýchľované elektrickým poľom smerom k povrchu terča (povliekací materiál). Kinetická energia dopadajúcich iónov je dostatočná na to, aby uvoľnila atómy z bombardovaného povrchu a naniesla ich na vhodne umiestnenom substráte.

Dôležité upozornenie: 1 Tabuľka sa týka iba vylučovania pomocou triódy, magnetrónu alebo reaktívneho napracovania, ktoré sa používa na zvýšenie priľnavosti povlaku a rýchlosti tvorby nánosov a na vylučovanie

naprašovaním zvýšené rádiovou frekvenciou (RF) používané na odparovanie nekovových povliekacích materiálov.

Dôležité upozornenie: 2 Lúče iónov s nízkou energiou (menej ako 5 keV) sa môžu použiť na aktiváciu vylučovania.

g. Implantovanie iónov je proces povliekania s modifikáciou povrchu, pri ktorom sa prvok, ktorý sa má zlievať, ionizuje, urýchli prostredníctvom gradientu potenciálu a implantuje sa do oblasti povrchu substrátu. Toto zahŕňa aj procesy, pri ktorých sa implantovanie iónov vykonáva zároveň prostredníctvom fyzikálneho pokovovania zrážaním kovových pár pomocou elektrónového lúča alebo prostredníctvom nanášania poprašovaním.

KATEGÓRIA 3

ELEKTRONIKA

3ASystémy, zariadenia a súčasti

Poznámka 1: Zariadenia a súčasti popísané v 3A001 alebo 3A002 okrem zariadení a súčastí popísaných v 3A001.a.3 až 3A001.a.10 alebo 3A001.a.12, ktoré sú zvlášť navrhnuté pre iné zariadenia alebo ktoré majú rovnaké funkčné charakteristiky ako iné zariadenia, sa riadia tak, ako tieto iné zariadenia (z hľadiska kontroly).

Poznámka 2: Integrované obvody popísané v 3A001.a.3 až 3A001.a.9 alebo 3A001.a.12, ktoré sú nemenne naprogramované alebo navrhnuté pre zvláštnu funkciu v iných zariadeniach, sa riadia tak ako tieto iné zariadenia (z hľadiska kontroly).

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Ak výrobca alebo žiadateľ nevie určiť, podľa čoho sa riadia tieto iné zariadenia (z hľadiska kontroly), potom sa integrované obvody riadia podľa 3A001.a.3 až 3A001.a.9 a 3A001.a.12.

Ak je však integrovaný obvod "mikropočítačový mikroobvod" na báze kremíka alebo mikroobvod mikroradiča popísaný v 3A001.a.3, ktorý má dĺžku slova operandu (údaju) najviac 8 bitov, potom sa integrovaný obvod riadi podľa bodu 3A001.a.3.

3A001Elektronické súčasti:

a. Univerzálne integrované obvody:

Poznámka 1: Pri hodnotení, podľa ktorého bodu sa riadia plátky čipov (dokončených alebo nedokončených), ktorých funkcia bola určená, sa musí vychádzať z parametrov bodu 3A001.a.

Poznámka 2: Integrované obvody zahŕňajú nasledovné typy:

"monolitické integrované obvody";

"hybridné integrované obvody";

"mnohočipové integrované obvody";

"vrstvové integrované obvody" vrátane integrovaných obvodov typu kremík na zafíre;

"optické integrované obvody".

1. Integrované obvody navrhnuté alebo klasifikované ako kalené radiáciou tak, aby odolávali:

a. celkovej dávke najmenej 5×10^3 Gy (kremík);

b. veľkosti dávky najmenej 5×10^6 Gy (kremík)/s; *alebo*

c. pôsobeniu (integrovanému toku) neutrónov (ekvivalentnému 1 MeV) najmenej 5×10^{13} n/cm^2 na kremík alebo jeho ekvivalentu pre iné materiály;

Poznámka: 3A001.a.1.c sa nevzťahuje na štruktúry zložené z kovu, izolantu a polovodivého materiálu (MIS).

2."Mikroobvody mikroprocesora", "mikroobvody mikropočítača", mikroobvody mikroradiča, integrované obvody pamäte vyrobené zo zlúčeninového polovodiča, analógovo-číslicové prevodníky, číslicovo-analógové prevodníky, elektrooptické alebo "optické integrované obvody" konštruované na "spracovávanie signálov", logické zariadenia programovateľné u zákazníka, integrované obvody s neurónovou sieťou, zákazkové integrované obvody, u ktorých je neznáma buď funkcia alebo podľa ktorého bodu sa riadia zariadenia, v ktorom sa integrovaný obvod bude používať, procesory s rýchlou Fourierovou transformáciou (FFT), elektricky vymazateľné programovateľné permanentné pamäte (EEPROM), flash pamäte alebo statické pamäte s priamym výberom (SRAM), ktoré sa vyznačujú ľubovoľnou z týchto charakteristík:

a. určené na prevádzku pri teplote prostredia nad 398 K (125 °C);

b. určené na prevádzku pri teplote prostredia menej ako 218 K (–55 °C); *alebo*

c. určené na prevádzku v celom rozsahu teplôt prostredia 218 K (–55 °C) až 398 K (125 °C);

Poznámka: Bod 3A001.a.2 sa nevzťahuje na integrované obvody pre použitie v civilných automobiloch alebo železničných vlakoch.

3."Mikroobvody mikroprocesora", "mikroobvody mikropočítača" a mikroobvody mikroradiča vyrobené zo zlúčeninového polovodiča a pracujú s kmitočtom hodinových impulzov presahujúcim 40 MHz;

Poznámka: 3A001.a.3 zahŕňa procesory na spracovanie digitálneho signálu, procesory s digitálnou maticou a digitálne koprocesory.

4. Integrované obvody s pamäťou vyrobené zo zlúčeninového polovodiča;

5. Integrované obvody s analógovo-číslicovým a číslicovo-analógovým prevodníkom:

a. analógovo-digitálne prevodníky vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

Dôležité upozornenie: POZRI TIEŽ 3A101.

1. rozlíšenie 8 bit alebo viac, ale menej ako 10 bit, s výkonom viac ako 500 miliónov slov za sekundu;

2. rozlíšenie 10 bit alebo viac, ale menej ako 12 bit, s výkonom viac ako 200 miliónov slov za sekundu;

3. rozlíšenie 12 bitov s výkonom viac ako 50 miliónov slov za sekundu;

4. rozlíšenie viac ako 12 bit, ale menej ako 14 bit s výkonom viac ako 5 miliónov slov za sekundu; alebo

5. rozlíšenie viac ako 14 bitov s výkonom viac ako 1 miliónov slov za sekundu;

b. digitálno-analógové prevodníky s rozlíšením najmenej 12 bit a s dobou "likvidácie" menej ako 10 ns;

Technické poznámky:

1.Rozlíšenie n bitov zodpovedá kvantovaniu úrovní 2n.

2.Počet bitov vo výstupnom slove sa rovná rozlíšeniu analógovo-číslicového prevodníka.

3.Výkon je maximálny výkon prevodníka bez ohľadu na architektúru alebo prevzorkovanie (oversampling). Dodávatelia sa tiež môžu odvolávať na výkon ako rýchlosť vzorkovania, konverzie alebo priepustnosti. Často sa udáva v megahertzoch (MHz) alebo v mega vzorkách (samples) za sekundu (MSPS).

4.Na účely merania výkonu sa jedno výstupné slovo za sekundu rovná jednému hertzu alebo jednej vzorke (sample) za sekundu.

6. Elektrooptické a "optické integrované obvody" konštruované na "spracovanie signálu", ktoré sa vyznačujú všetkými týmito charakteristikami:

a. najmenej jedna dióda s vnútorným "laserom";

b. najmenej jeden vnútorný prvok na detekciu svetla; *a*

c. optické vlnovody;

7. Logické zariadenia programovateľné u zákazníka, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto charakteristík:

a. ekvivalent použiteľného počtu hradiel viac ako 30000 (2 vstupné hradlá);

b. typická "doba oneskorenia základného hradla" menej ako 0,1 ns; *alebo*

c. preklápacia frekvencia viac ako 133 MHz;

Poznámka: Bod 3A001.a.7 zahŕňa:

– *jednoduché programovateľné logické zariadenia (SPLD),*

– *komplexné programovateľné logické zariadenia (CPLD),*

– *hradlové polia programovateľné u zákazníka (FPGA),*

– *logické polia programovateľné u zákazníka (FPLA),*

– *prepojenia programovateľné u zákazníka (FPIC).*

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Logické zariadenia programovateľné u zákazníka sú známe aj ako hradlá programovateľné u zákazníka alebo logické polia programovateľné u zákazníka.

8. nepoužíva sa;

9. Integrované obvody s neurónovou sieťou;

10. Zákazkové integrované obvody, ktorých funkcia je neznáma alebo výrobcovi nie je známe, podľa ktorého bodu sa budú riadiť zariadenia, v ktorých sa integrované obvody budú používať, pričom tieto sa vyznačujú niektorou z týchto charakteristík:

a. viac ako 1000 vývodov;

b. typická "doba oneskorenia základného hradla" menej ako 0,1 ns; *alebo*

c. prevádzková frekvencia nad 3 GHz;

11. Digitálne integrované obvody okrem popísaných v bodoch 3A001.a.3 až 3A001.a.10 a 3A001.a.12, na báze ľubovoľného zlúčeninového polovodiča, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. ekvivalentný počet hradiel viac ako 3000 (2 vstupné hradlá); *alebo*

b. preklápacia frekvencia nad 1,2 GHz;

12. Procesory s rýchlou Fourierovou transformáciou (FFT), ktoré majú menovitú dobu výkonu FFT súboru N bodov menej ako $(N \log_2 N)/20480$ ms, kde N je počet bodov;

Technická poznámka:

Ak N je rovné 1024 bodov, vzorec uvedený v 3A001.a.12 udáva dobu výkonu operácie 500 μs.

b. Súčasti s mikrovlnami alebo milimetrovými vlnami:

1. Elektrónky a katódy:

Poznámka 1: Podľa bodu 3A001.b.1 sa neriadia elektrónky konštruované alebo dimenzované na prevádzku vo všetkých frekvenčných pásmach, ktoré vyhovujú všetkým týmto charakteristikám:

a.nepresahujú 31,8 GHz; a

b.sú "pridelené od ITU" pre rádiokomunikačné služby, ale nie pre rádiové určovanie.

Poznámka 2: Podľa bodu 3A001.b.1 sa neriadia elektrónky bez "kvalifikácie pre vesmírne použitie", ktoré vyhovujú všetkým týmto charakteristikám:

a.priemerný výkon najviac 50 W; a

b.konštruované alebo dimenzované na prevádzku vo všetkých frekvenčných pásmach, ktoré vyhovujú všetkým týmto charakteristikám:

1.presahujú 31,8 GHz ale nepresahujú 43,5 GZz; a

2.sú "pridelené od ITU" pre rádiokomunikačné služby, ale nie pre rádiové určovanie.

a. Elektrónky s postupnou vlnou, s impulzovou alebo stálou vlnou, ktoré:

1. pracujú pri frekvenciách nad 31,8 GHz;

2. majú prvok so žeravenou katódou s dobou zotavenia v priepustnom smere na menovitý RF výkon menej ako 3 sekundy;

3. elektrónky so spojenou dutinou alebo ich deriváty s "relatívnou šírkou pásma" viac ako 7 % alebo so špičkovým výkonom nad 2,5 kW;

4. skrutkovnicové elektrónky alebo ich deriváty vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a."okamžitá šírka pásma" viac ako jedna oktáva a priemerný výkon (vyjadrený v kW) krát frekvencia (vyjadrená v GHz) viac ako 0,5;

b."okamžitá šírka pásma" najviac jedna oktáva a priemerný výkon (vyjadrený v kW) krát frekvencia (vyjadrená v GHz) viac ako 1; *alebo*

c. sú "určené pre vesmírne použitie";

b. zosilňovacie elektrónky s priečnym poľom so zosilnením viac ako 17 dB;

c. impregnované katódy navrhnuté pre elektrónky, ktoré pri menovitých prevádzkových podmienkach vytvárajú prúd s trvalou emisiou hustoty viac ako 5 A/cm^2;

2. Mikrovlnové monolitické integrované obvody (MMIC) výkonové zosilňovače vyznačujúce sa akoukoľvek z týchto charakteristík:

a. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 3,2 GHz do a vrátane 6 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 4 W (36 dBm) s "frakčnou šírkou pásma" nad 15 %;

b. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 6 GHz do a vrátne 43,5 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 1 W (30 dBm) s "frakčnou šírkou pásma" nad 10 %;

c. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 16 GHz do a vrátane 31,8 Ghz a s priemerným výstupným výkonom nad 0,8 W (29 dBm) s "frakčnou šírkou pásma" nad 10 %;

d. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 31,8 GHz do a vrátane 37,5 GHz;

e. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 37,5 GHz do a vrátane 43,5 Ghz a s priemerným výstupným výkonom nad 0,25 W (24 dBm) s "frakčnou šírkou pásma" nad 10 %; *alebo*

f. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 43,5 GHz;

Poznámka 1: Podľa bodu 3A001.b.2. sa neriadia vysielacie zariadenia družíc konštruované alebo dimenzované na prevádzku vo frekvenčnom rozsahu 40,5 GHZ až 42,5 GHz.

Poznámka 2: Riadiaca funkcia MMIC, ktorého dimenzovaná prevádzková frekvencia zahŕňa frekvencie uvedené v rozsahu viac ako jednej frekvencie, ako je uvedené v 3A001.b.2.a až 3A001.b.2.f je určená prahom s najnižším priemerným výstupným výkonom.

Poznámka 3: Poznámky 1 a 2 ku kategórii 3 znamenajú, že podľa 3A001.b.2 sa neriadia MMIC, ak sú osobitne projektované pre iné aplikácie, napr. telekomunikácie, radar, automobily.

3. Diskrétne mikrovlnové tranzistory vyznačujúce sa akoukoľvek z týchto vlastností:

a. dimenzované na prevádzku pri frekvenciách nad 3,2 GHz do a vrátane 6 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 60 W (47,8 dBm);

b. pokračovanie dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 6 GHz do a vrátane 31,8 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 20 W (43 dBm);

c. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 31,8 GHz do a vrátane 37,5 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 0,5 W (27 dBm);

d. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 37,5 GHz do a vrátane 43,5 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 1 W (30 dBm); *alebo*

e. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 43,5 GHz;

Poznámka: Riadiaca funkcia tranzistora, ktorého dimenzovaná prevádzková frekvencia zahŕňa frekvencie uvedené v rozsahu viac ako jednej frekvencie, ako je uvedené v 3A001.b.3.a až 3A001.b.3.e je určená prahom s najnižším priemerným výstupným výkonom.

4. Mikrovlnové polovodičové zosilňovače a mikrovlnové súpravy/moduly obsahujúce mikrovlnové zosilňovače vyznačujúce sa akoukoľvek z týchto charakteristík:

a. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 3,2 GHz do a vrátane 6 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 60 W (47,8 dBm) s "frakčnou šírkou pásma" nad 15 %;

b. dimenzované pre výrobu pri frekvencii nad 6 GHz do a vrátane 31,8 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 15 W (42 dBm) s frakčnou šírkou pásma nad 10 %;

c. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 31,8 GHz do a vrátane 37,5 GHz;

d. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 37,5 GHz do a vrátane 43,5 GHz a s priemerným výstupným výkonom nad 1 W (30 dBm) s "frakčnou šírkou pásma" nad 10 %;

e. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 43,5 GHz; *alebo*

f. dimenzované pre prácu pri frekvenciách nad 3,2 GHz a vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1.priemerný výstupný výkon (vo watoch), P, viac ako 150 delený druhou mocninou maximálnej výrobnej frekvencie (v GHz) [$P>150\ W*GHz^2/f_{GHz}^2$];

2. frakčná šírka pásma 5 % alebo viac; *a*

3. akékoľvek dve strany kolmé jedna na druhú s dĺžkou d (v cm) rovnajúcou sa alebo menej ako 15 delenej najnižšou výrobnou frekvenciou v GHz [$d<15\ cm*GHz/f_{GHz}$];

Technická poznámka:

*Frekvencia 3,2 GHz by sa mala používať ako najnižšie prevádzková frekvencia (fGHz) vo vzorci uvedenom v 3A001.b.4.f.3. pre zosilňovače s dimenzovaným prevádzkovým rozsahom klesajúcim na 3,2 GHz a pod [d≤ 15 cm*GHz/3,2 GHz].*

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: MMIC výkonové zosilňovače sa posudzujú podľa kritérií v 3A001.b.2.

Poznámka 1: Podľa bodu 3A001.b.2 sa neriada vysielacie zariadenia družíc konštruované alebo dimenzované na prevádzku vo frekvenčnom rozsahu frekvencie od 40,5 GHz až 42,5 GHz.

Poznámka 2: Riadiaca funkcia položky, ktorej dimenzovaná prevádzková frekvencia zahŕňa frekvencie uvedené v rozsahu viac ako jednej frekvencie, ako je uvedené v 3A001.b.4.a až 3A001.b.4.e, je určená prahom s najnižším priemerným výstupným výkonom.

5. Elektronicky alebo magneticky laditeľné pásmové priepusty alebo pásmové zádrže s viac ako 5 laditeľnými rezonátormi naladiteľnými vo frekvenčnom pásme 1,5:1 (f_{max}/f_{min}) za menej ako 10 µs, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

a. šírka pásmového priepustu viac ako 0,5% strednej frekvencie; *alebo*

b. šírka pásmovej zádrže menej ako 0,5 % strednej frekvencie;

6. nepoužíva sa;

7. Zmiešavače a prevodníky navrhnuté tak, aby rozšírili frekvenčný rozsah zariadení popísaných v bodoch 3A002.c, 3A002.e alebo 3A002.f nad limitné hodnoty uvedené v týchto bodoch;

8. Mikrovlnové výkonové zosilňovače obsahujúce elektrónky uvedené v 3A001.b a vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami::

a. prevádzkové frekvencie nad 3 GHz;

b. priemerná hustota výkonu nad 80 W/kg; *a*

c. objem menej ako 400 cm^3;

Poznámka: Podľa bodu 3A001.b.8 sa neriadia zariadenia navrhnuté alebo dimenzované na prevádzku v pásme, "pridelenom od ITU" pre rádiokomunikačné služby, ale nie pre rádiové určovanie.

c. Zariadenia s akustickými vlnami a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti:

1. Zariadenia s povrchovými akustickými vlnami a zariadenia s akustickými vlnami na stieranie povrchu (plytký objem) (t. j. zariadenia na "spracovanie signálu" využívajúce elastické vlny v materiáloch), vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. nosná frekvencia viac ako 2,5 GHz;

b. nosná frekvencia viac ako 1 GHz, ale nie viac ako 2,5 GHz, vyznačujúca sa niektorou z týchto vlastností:

1. potlačenie frekvenčných postranných slučiek viac ako 55 dB;

2. súčin maximálnej doby oneskorenia a šírky pásma (čas v μs a šírka pásma v MHz) je viac ako 100;

3. šírka pásma viac ako 250 MHz; *alebo*

4. disperzné oneskorenie viac ako 10 μs; *alebo*

c. nosná frekvencia najviac 1 GHz, vyznačujúca sa niektorou z týchto vlastností:

1. súčin maximálnej doby oneskorenia a šírky pásma (čas v μs a šírka pásma v MHz) je viac ako 100;

2. disperzné oneskorenie viac ako 10 μs; *alebo*

3. potlačenie frekvenčných postranných slučiek viac ako 55 dB a šírka pásma viac ako 50 MHz;

2. Zariadenia na objemové (priestorové) akustické vlny (t.j. zariadenia na "spracovanie signálu" využívajúce elastické vlny), ktoré umožňujú priame spracovanie signálov s frekvenciami viac ako 1 GHz;

3. Akusticko-optické zariadenia na "spracovanie signálu", ktoré využívajú interakciu medzi akustickými vlnami (objemová vlna alebo prízemná vlna) a svetelnými vlnami, čo umožňuje priame spracovanie signálov alebo obrazov vrátane spektrálnej analýzy, korelácie alebo konvolúcie;

d. Elektronické zariadenia a súčasti obsahujúce obvody vyrobené zo "supravodivých" materiálov zvlášť navrhnutých na prevádzku pri teplotách nižších ako je "kritická teplota" alebo najmenej jednu zo "supravodivých" zložiek, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto charakteristík:

1. prúdové spínanie pre digitálne obvody s použitím "supravodivých" hradiel so súčinom doby oneskorenia na jedno hradlo (v sekundách) a rozptylu energie na jedno hradlo (vo Wattoch) menej ako 10^{-14} J; *alebo*

2. frekvenčná selekcia pri všetkých frekvenciách s využitím rezonančných obvodov s hodnotou Q viac ako 10000;

e. Vysokoenergetické zariadenia:

1. Batérie a fotoelektrické systémy:

Poznámka: Podľa 3A001.e.1 sa neriadia batérie s objemami najviac 27 cm^3 (napr. štandardné mriežkové články alebo batérie R14).

a. Primárne články a batérie s "hustotou energie" viac ako 480 Wh/kg dimenzované na prevádzku v teplotnom rozmedzí od menej ako 243 K (–30 °C) do viac ako 343 K (70 °C);

b. Dobíjateľné články a batérie s "hustotou energie" viac ako 150 Wh/kg po 75 cykloch nabitia/vybitia pri vybíjacom prúde rovnajúcom sa C/5 hodín (kde C je menovitá kapacita v ampérhodinách) pri prevádzke v teplotnom rozpätí od menej ako 253 K (–20 °C) do viac ako 333 K (60 °C);

Technická poznámka:

"Hustota energie" sa vypočíta vynásobením priemerného výkonu vo wattoch (priemerné napätie vo voltoch krát priemerný prúd v ampéroch) dobou trvania výboja v hodinách do 75 % napätia prerušeného obvodu deleno celkovou hmotnosťou článku (alebo batérie) v kilogramoch.

c."Určené na vesmírne použitie" a žiarením zakalené fotoelektrické systémy so špecifickým výkonom viac ako 160 W/m2 pri prevádzkovej teplote 301 K (28 °C) pri osvietení volfrámom intenzity 1 kW/m2 pri 2800 K (2527 °C);

2. Akumulačné kondenzátory s vysokou energiou:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 3A201.a.

a. Kondenzátory s opakovacím kmitočtom menej ako 10 Hz (jednorazové kondenzátory) vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

1. menovité napätie najmenej 5 kV;

2. hustota energie najmenej 250 J/kg; *a*

3. celková energia najmenej 25 kJ;

b. Kondenzátory s opakovacím kmitočtom najmenej 10 Hz (opakovacie kondenzátory) vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

1. menovité napätie najmenej 5 kV;

2. hustota energie najmenej 50 J/kg;

3. celková energia najmenej 100 J; *a*

4. životnosť v cykloch nabíjanie/vybíjanie najmenej 10000;

3."Supravodivé" elektromagnety a solenoidy zvlášť konštruované tak, aby ich bolo možné úplne nabiť alebo vybiť za dobu kratšiu ako jedna sekunda, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 3A201.b.

Poznámka: Podľa 3A001.e.3 sa neriadia "supravodivé" elektromagnety ani solenoidy zvlášť konštruované pre medicínske zariadenia určené na zobrazovanie pomocou magnetickej rezonancie (MRI).

a. energia dodávaná počas výboja je počas prvej sekundy viac ako 10 kJ;

b. vnútorný priemer vinutí pod prúdom je viac ako 250 mm; *a*

c. sú dimenzované na magnetickú indukciu viac ako 8 T alebo "celkovú hustotu prúdu" vo vinutí viac ako 300 A/mm^2 ;

f. Kódovače absolútnej polohy hriadeľa s rotačným vstupom vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. rozlíšenie lepšia ako jeden diel na 265000 (rozlíšenie 18 bit) plného rozsahu stupnice; *alebo*

2. presnosť lepšia ako ± 2,5 oblúkových sekúnd;

3A002Univerzálne elektronické zariadenia:

a. Zapisovacie (záznamové) zariadenia so zvlášť navrhnutou skúšobnou páskou:

1. Zariadenia na záznam na magnetickú pásku analógovými prístrojmi vrátane takých, ktoré umožňujú záznam digitálnych signálov [napr. použitím modulu digitálneho záznamu s vysokou hustotou (HDDR)] vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

a. šírka pásma viac ako 4 MHz na jeden elektronický kanál alebo stopu;

b. pokračovanie šírka pásma viac ako 2 MHz na jeden elektronický kanál alebo stopu s viac ako 42 stopami; *alebo*

c. chyba časového posunu (základná chyba) meraná v súlade s príslušnými dokumentmi IRIG (Skupina prístrojovej technicky so vzájomne prepojeným rozsahom) alebo EIA (Združenie elektronického priemyslu) menej ako ± 0,1 μs;

Poznámka: Analógové zariadenia na záznam na magnetickú pásku zvlášť navrhnuté na použitie videa na civilné účely sa nepovažujú za zariadenia na záznam na pásku s prístrojmi.

2. Digitálne videorekordéry na záznam na magnetickú pásku s maximálnou rýchlosťou prenosu na digitálnom rozhraní viac ako 360 Mbit/s;

Poznámka: Podľa 3A002.a.2 sa neriadia digitálne videorekordéry so záznamom na magnetickú pásku zvlášť skonštruované pre televízny záznam využívajúce formát signálov, ku ktorým môže patriť zhustený formát signálu, štandardizovaný alebo odporúčaný od ITU (Medzinárodná telekomunikačná únia), IEC (Medzinárodná elektrotechnická komisia), SMPTE (Spoločnosť filmových a televíznych technikov), EBU (Európska rozhlasová únia) alebo IEEE (Ústav elektrotechnických a elektronických inžinierov) pre použitie v civilných televíznych aplikáciách.

3. Zariadenia na záznam dát na digitálnu technickú magnetickú pásku, ktoré využívajú techniky skrutkovicového snímania alebo techniky s pevnou magnetickou hlavou vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. maximálna rýchlosť prenosu na digitálnom rozhraní viac ako 175 Mbit/s; *alebo*

b."určené na vesmírne použitie";

Poznámka: Podľa 3A002.a.3 sa neriadia analógové zariadenia na záznam na magnetickú pásku vybavené elektronikou na konverziu HDDR (digitálny záznam vysokej hustoty) a konfigurované tak, aby zaznamenávali iba digitálne údaje.

4. Zariadenie s maximálnou rýchlosťou prenosu na digitálnom rozhraní viac ako 175 Mbit/s konštruované na konverziu digitálnych videorekordérov s magnetickou páskou tak, aby ich bolo možné použiť ako zariadenia na záznam údajov s digitálnym prístrojovým vybavením;

5. Digitalizátory tvarových kmitov a prístroje na záznam prechodných javov vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

a. rýchlosť digitalizácie najmenej 200 miliónov vzoriek za sekundu a rozlíšenie najmenej 10 bit; *a*

b. trvalá priepustnosť dát najmenej 2 Gbit/s;

Technická poznámka:

Pre prístroje s architektúrou paralelných zberníc je trvalá priepustnosť dát najvyššia rýchlosť prenosu slov krát počet bitov v slove.

Trvalá priepustnosť dát je najvyššia rýchlosť prenosu dát prístroja do veľkokapacitnej pamäte bez straty akejkoľvek informácie pri zachovaní rýchlosti vzorkovania a analógovo-digitálnej konverzie.

6. Prístroje na záznam údajov s digitálnym vybavením využívajúce techniku ukladania na magnetický disk, vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

a. rýchlosť digitalizácie najmenej 100 miliónov vzoriek za sekundu a rozlíšenie najmenej 8 bit; *a*

b. trvalá priepustnosť dát najmenej 1 Gbit/s;

b."Elektronické príslušenstvo" so "syntetizérom frekvencie" vyznačujúce sa "dobou prepínania frekvencie" z jednej zvolenej frekvencie do druhej kratšou ako 1 ms;

c."Analyzátory signálu" rádiovej frekvencie:

1."Analyzátory signálu" schopné analyzovať frekvencie vyššie ako 31,8 GHz, ale nižšie ako 37,5 GHz s 3 dB rozlíšením šírky pásma (RBW) viac ako 10 MHz;

2."analyzátory signálu" schopné analyzovať frekvencie vyššie ako 43,5 GHz;

3."analyzátory dynamického signálu" so "šírkou pásma v reálnom čase" vyššou ako 500 kHz;

Poznámka: Podľa 3A002.c.3 sa neriadia tie "analyzátory dynamického signálu", ktoré používajú iba filtre s konštantnou percentuálnou šírkou pásma (taktiež známe ako oktávové filtre alebo relatívne oktávové filtre).

d. Generátory frekvenčne syntetizovaných signálov generujúce výstupné frekvencie, s regulovanou presnosťou a krátkodobou a dlhodobou stabilitou, odvodenou od internej hlavnej frekvencie alebo podľa nej usporiadané, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. maximálna syntetizovaná frekvencia vyššia ako 31,8 GHz, ale nie vyššia ako 43,5 GHz a dimenzovaná na generovanie pulzu v trvaní menej ako 100 ns;

2. maximálna syntetizovaná frekvencia vyššia ako 43,5 GHz.

3. "doba prepínania frekvencie" z jednej zvolenej frekvencie do druhej kratšia ako 1 ms; *alebo*

4. šum fázy s jedným bočným pásom (SSB) lepší ako $-(126 + 20\log_{10}F - 20\log_{10}f)$, v dBc/Hz, pričom F je posuv od pracovnej frekvencie v Hz a f je pracovná frekvencia v MHz;

Technická poznámka:

Na účely 3A002.d.1 "trvanie pulzu" znamená časový interval medzi prednou hranicou pulzu dosahujúcou 90 % vrcholu a zadnou hranicou pulzu dosahujúcou 10 % vrcholu.

Poznámka: Podľa 3A002.d sa neriadia zariadenia, v ktorých sa výstupná frekvencia vytvára buď sčítaním alebo odčítaním dvoch alebo viacerých frekvencií oscilátora s kryštálom, alebo sčítaním alebo odčítaním a následným vynásobením výsledku.

e. Analyzátory siete s maximálnou pracovnou frekvenciou vyššou ako 43,5 GHz;

f. Mikrovlnové skúšobné prijímače vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. maximálna pracovná frekvencia vyššia ako 43,5 GHz; *a*

2. schopné súčasne merať amplitúdu a fázu;

g. Atómové frekvenčné normály vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. dlhodobá stabilita (prirodzený rádioaktívny rozpad) nižšia (lepšia) ako 1×10^{-11}/mesiac; *alebo*

2. "určené na vesmírne použitie".

Poznámka: Podľa 3A002.g.1 sa neriadia rubídiové normály, ktoré nie sú "určené na vesmírne použitie".

3A003 Chladiace a rozprašovacie tepelné riadiace systémy využívajú zariadenie, ktoré ovláda a upravuje obeh uzavretej tekutiny v utesnenom prostredí, pričom dielectrická tekutina je rozprášená na elektronické súčiastky s použitím špeciálne vyrobeného rozstrekovača, ktorý udržuje v rámci operačného rozpätia teplotu elektronických súčiastok a zvlášť na tento účel vyrobených súčastí.

3A101 Elektronické vybavenie, zariadenia a súčasti okrem uvedených v 3A001:

a. analógovo-číslicové prevodníky použiteľné v "riadených strelách" konštruované tak, aby vyhovovali vojenským špecifikáciám pre robustné zariadenia;

b. urýchľovače schopné dodávať elektromagnetické žiarenie vznikajúce brzdným žiarením (nepretržitým röntgenovým žiarením) z urýchlených elektrónov na úrovni najmenej 2 MeV a systémy obsahujúce takéto urýchľovače.

Poznámka: Vyššie uvedený bod 3A101.b neuvádza zariadenia zvlášť konštruované pre lekárske účely.

3A201 Elektronické súčasti okrem uvedených v 3A001:

a. kondenzátory vyznačujúce sa niektorým z týchto súborov vlastností:

1.

a. menovité napätie viac ako 1,4 kV;

b. pokračovanie akumulácia energie viac ako 10 J;

c. kapacitancia vyššia ako 0,5 µF; *a*

d. sériová induktancia nižšia ako 50 nH; *alebo*

2.

a. menovité napätie viac ako 750 V;

b. pokračovanie kapacitancia vyššia ako 0,25 µF; *a*

c. sériová induktancia nižšia ako 10 nH;

b. Supravodivé solenoidové elektromagnety vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. schopné vytvárať magnetické polia väčšie ako 2 T;

2.pomer dĺžky a vnútorného priemeru viac ako 2;

3. vnútorný priemer väčší ako 300 mm; *a*

4. magnetické pole je homogénnejšie ako 1 % v stredných 50 % vnútorného objemu;

Poznámka: Podľa 3A201.b sa neriadia magnety zvlášť navrhnuté pre a vyvážané "ako súčasti " lekárskych systémov zobrazovania pomocou jadrovej magnetickej rezonancie (NMR). Výraz "ako súčasti" nemusí nevyhnutne znamenať fyzickú súčasť tej istej zásielky; samostatné zásielky z rôznych zdrojov sú dovolené za predpokladu, že súvisiace vývozné doklady jasne uvádzajú, že zásielky sú expedované "ako súčasť" zobrazovacích systémov.

c. Zábleskové (flash) röntgenové generátory alebo pulzačné urýchľovače elektrónov, vyznačujúce sa niektorou z týchto množín vlastností:

1.

a. špičková energia elektrónu z urýchľovača najmenej 500 keV, ale menej ako 25 MeV; *a*

b."číslo efektívnosti" (K) najmenej 0,25; *alebo*

2.

a. špičková energia elektrónu z urýchľovača najmenej 25 MeV; *a*

b."špičkový výkon" vyšší ako 50 MW.

Poznámka: Podľa 3A201.c sa neriadia urýchľovače, ktoré sú súčasťou zariadení navrhnutých na účely iné ako žiarenie elektrónového lúča alebo röntgenové žiarenie (napr. elektrónová mikroskopia), a ani tie, ktoré sú navrhnuté na lekárske účely.

Technické poznámky:

1."Číslo efektívnosti" K je definované ako:

($K = 1,7 \times 10^{3} V^{2,65} Q$)

V je špičková energia elektrónu v miliónoch elektrónvoltov.

Ak je doba trvania impulzu lúča z urýchľovača najviac 1 μs, potom je Q celkový urýchlený náboj v coulomboch. Ak je doba trvania impulzu lúča z urýchľovača viac ako 1 μs, potom Q je maximálny urýchlený náboj za 1 μs.

Q sa rovná integrálu i vzhľadom na t, za dobu 1 μs alebo za dobu trvania impulzu lúča (podľa toho, ktorá z nich je kratšia) ($Q = \int i dt$), pričom i je prúd lúča v ampéroch a t je čas v sekundách.

2."Špičkový výkon" = (špičkové napätie vo voltoch) × (špičkový prúd lúča v ampéroch).

3.V prístrojoch na báze mikrovlnných urýchľovacích kavýt sa pod dobou trvania impulzu lúča rozumie 1 μs alebo doba trvania paketu zvrstvených zväzkov (podľa toho, ktorá z nich je kratšia), ktorý je výsledkom jedného mikrovlnného impulzu modulátora.

4.V strojoch na báze mikrovlnových urýchľovacích kavýt je špičkový prúd lúča priemerný prúd za dobu trvania paketu zvrstvených lúčov.

3A225Meniče alebo generátory frekvencie okrem uvedených v 0B001.b.13 vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. viacfázový výstup schopný poskytovať výkon najmenej 40 W;

b. schopné pracovať vo frekvenčnom rozsahu 600 až 2000 Hz;

c. celkové harmonické skreslenie lepšie (menej) ako 10 %; *a*

d. regulácia frekvencie lepšia (menšia) ako 0,1 %;

Technická poznámka:

Meniče frekvencie uvedené v 3A225 sú známe aj pod názvom konvertory alebo invertory.

3A226Vysokovýkonné zdroje jednosmerného prúdu okrem uvedených 0B001.j.6, vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. počas 8 hodín sú schopné nepretržite vytvárať najmenej 100 V s prúdovým výstupom najmenej 500 A; *a*

b. počas 8 hodín majú stabilitu prúdu alebo napätia lepšiu ako 0,1 %.

3A227Vysokonapäťové zdroje jednosmerného prúdu okrem uvedených 0B001.j.5 vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami: vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. počas 8 hodín sú schopné nepretržite vytvárať najmenej 20 kV s prúdovým výstupom najmenej 1 A; *a*

b. počas 8 hodín majú stabilitu prúdu alebo napätia lepšiu ako 0,1 %.

3A228Spínacie zariadenia:

a. elektrónky so studenou katódou, plnené alebo neplnené plynom, pracujúce podobne ako iskrisko, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. obsahujú tri alebo viac elektród;

2. anódové špičkové menovité napätie 2,5 kV alebo viac;

3. anódový špičkový menovitý prúd 100 A alebo viac *a*

4. oneskorenie anódy najviac 10 μs;

Poznámka: 3A228 zahŕňa plynové krytrónové elektrónky alebo vákuové sprytrónové elektrónky.

b. Iskriská so spúšťou vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

1. oneskorenie anódy najviac 15 μs; *a*

2. dimenzované na špičkový prúd najmenej 500 A.

c. Moduly alebo systémy s rýchlou spínacou funkciou vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. špičkové anódové menovité napätie vyššie ako 2 kV;

2. anódový špičkový menovitý prúd 100A alebo viac; *a*

3. spínacia doba najviac 1 μs.

3A229Zapaľovacie súpravy a ekvivalentné rázové generátory s vysokým prúdom:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV.

a. Zapaľovacie súpravy s explozívnym detonátorom konštruované tak, aby budili detonátory s viacnásobným ovládaním uvedené v 3A232;

b. Generátory modulárnych elektrických impulzov (impulzové generátory) vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. sú konštruované na prenosné, mobilné alebo robustné využitie;

2. sú uzavreté v prachotesnom puzdre;

3.sú schopné dodávať energiu za dobu kratšiu ako 15 μs;

4. ich výkon je vyšší ako 100 A;

5. majú "nábehovú dobu" kratšiu ako 10 μs zo zaťaženia menšieho ako 40 ohmov;

6. žiadny rozmer nepresahuje 254 mm;

7. hmotnosť menej ako 28 kg; *a*

8. sú určené na použitie v rozšírenom tepelnom rozmedzí od 223 K (–50 °C) až 373 K (100 °C) alebo sú určené ako vhodné pre vesmírne použitie.

Poznámka: Do 3A229.b patria xenónové zábleskové budiace elektrónky.

Technická poznámka:

V 3A229.b.5. je "doba nábehu" definovaná ako časový interval od 10 % do 90 % prúdovej amplitúdy pri budení odporovej záťaže.

3A230Rýchlobežné impulzné generátory vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. výstupné napätie vyššie ako 6 V do odporovej záťaže menšej ako 55 ohmov; a

b."doba prechodu impulzu" menej ako 500 ps.

Technická poznámka:

V 3A230 je "doba prechodu impulzu" definovaná ako časový interval medzi 10 % a 90 % amplitúdy napätia.

3A231Systémy generátorov neutrónov vrátane elektrónok, vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. navrhnuté na prevádzku bez systému externého vákua a *a*

b. na indukovanie nukleárnej reakcie trícium – deutérium využívajú elektrostatické urýchľovanie.

3A232Detonátory a viacbodové iniciačné (spúšťacie) systémy:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV.

a. elektricky budené výbušné detonátory:

1. vybuchujúci mostík (EB);

2. vybuchujúci mostíkový (premosťujúci) vodič (EBW);

3. "slapper";

4. explodujúce fóliové iniciátory (EFI);

b. sústavy používajúce jeden alebo viacero detonátorov konštruovaných tak, aby takmer súčasne iniciovali výbušný povrch väčší ako 5000 mm^2 z jedného zapaľovacieho signálu, pričom časovanie iniciácie sa rozšíri po celom povrchu za menej ako 2,5 μs.

Poznámka: Podľa 3A232 sa neriadia detonátory používajúce iba traskaviny, ako napríklad azid olovnatý (AO).

Technická poznámka:

V 3A232 všetky detonátory (rozbušky) používajú malý elektrický vodič (mostík, premosťovací vodič alebo fóliu), ktorý sa explozívne odparí, keď cezeň prejde elektrický impulz vysokého prúdu. V prípade typov bez "slappera" explodujúci vodič spustí chemickú detonáciu v kontaktnom vysoko výbušnom materiáli ako napríklad PETN (pentaerythritoltetranitrát). V slapperových detonátoroch explozívne odparenie elektrického vodiča preženie zotrvačník alebo slapper cez medzeru a náraz slapperu na výbušninu spustí chemickú detonáciu. Slapper je v niektorých konštrukčných prevedeniach riadený magnetickou silou. Pojem detonátor s explodujúcou fóliou sa môže vzťahovať buď na detonátor typu EB, alebo na

detonátor typu slapper. Namiesto slova detonátor sa taktiež niekedy používa slovo iniciátor.

3A233Hmotnostné spektrometre okrem uvedených v 0B002.g, schopné merať ióny s atómovými jednotkami hmotnosti (jednotkami pomernej atómovej hmotnosti) 230 alebo lebo vyššími, vyznačujúce sa rozlišovacou schopnosťou lepšou ako 2 diely zo 230, a ich zdroje iónov:

a. hmotnostné spektrometre s indukčne viazanou plazmou (ICP/MS);

b. hmotnostné spektrometre s tlejivkovým výbojom (GDMS);

c. hmotnostné spektrometre s tepelnou ionizáciou (TIMS);

d. hmotnostné spektrometre s elektrónovým bombardovaním, ktoré majú komoru žiariča skonštruovanú z materiálov odolných voči UF_6, nimi vystlatú alebo oplátovanú;

e. hmotnostné spektrometre s molekulovým lúčom vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. komora žiariča je skonštruovaná z nehrdzavejúcej ocele alebo molybdénu, nimi vystlatá alebo oplátovaná, a je vybavená vymrazovacou jednotkou schopnou ochladzovať na teplotu do 193 K (–80 °C); *alebo*

2. komoru žiariča skonštruovanú z materiálov odolných voči UF_6, nimi vystlanú alebo oplátovanú;

f. je vybavená hmotnostnými spektrometrami so zdrojom iónov na mikrofluoráciu určenými pre aktinidy alebo fluoridaktinidy.

3BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

3B001Zariadenie na výrobu polovodičových prístrojov alebo materiálov a ich zvlášť navrhnuté súčasti a príslušenstvo:

a. Zariadenia navrhnuté na epitaxiálny rast:

1. zariadenie schopné vytvárať vrstvu z iného ako silikónového materiálu s homogénnou hrúbkou v rozmedzí menšom ako ± 2,5 % na vzdialenosť najmenej 75 mm alebo viac;

2. reaktory na organické chemické vylučovanie kovov z plynnej fázy (MOCVD) zvlášť navrhnuté na rast zlúčeninových polovodičových kryštálov chemickou reakciou medzi materiálmi uvedenými v 3C003 alebo 3C004;

3. zariadenie na epitaxiálny rast pomocou molekulového lúča s použitím plynných alebo tuhých zdrojov.

b. Zariadenia navrhnuté na implantáciu iónov vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. energia lúča (urýchľovacie napätie) vyššia ako 1 MeV;

2. sú zvlášť navrhnuté a optimalizované tak, aby pracovali s energiou lúča (urýchľovacím napätím) menej ako 2 keV;

3. schopnosť priameho zápisu; *alebo*

4. energia lúča 65 keV alebo viac a lúčový prúd 45 mA alebo viac pre implantovanie kyslíka s vysokou energiou do zahriateho "substrátu" z polovodičového materiálu;

c. Zariadenia na suché leptanie anizotropnou plazmou:

1. zariadenia fungujúce systémom z kazety do kazety a s blokovacími zariadeniami, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. navrhnuté alebo optimalizované na tvorbu kritického rozmeru najviac 180 nm s presnosťou 3 sigma ± 5 %; *alebo*

b. navrhnuté na generovanie menej ako 0,04 častice/cm^2 pri merateľnej veľkosti častíc s priemerom viac ako 0,1 μm;

2. zariadenia zvlášť navrhnuté pre zariadenia uvedené v 3B001.e a vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

a. navrhnuté alebo optimalizované na tvorbu kritického rozmeru najviac 180 nm s presnosťou 3 sigma ± 5 %; *alebo*

b. navrhnuté na generovanie menej ako 0,04 častice/cm^2 pri merateľnej veľkosti častíc s priemerom viac ako 0,1 μm;

d. Zariadenia na chemické vylučovanie z plynnej fázy (CVD) zosilnené plazmou:

1. 1. zariadenia fungujúce systémom z kazety do kazety a s blokovacími zariadeniami a navrhnuté podľa technických podmienok výrobcu alebo optimalizované na použitie pri výrobe semikonduktorových nástrojov s kritickými rozmerni 180 nm alebo menej;

2. Zariadenie osobitne navrhnuté pre zariadenie podľa 3B001.e a navrhnuté podľa technických podmienok výrobcu alebo optimalizované na použitie pri výrobe semikonduktorových nástrojov s kritickými rozmermi 180 nm alebo menej;

e. Viackomorové systémy na manipuláciu s hlavnými plátkami čipov s automatickým nakladaním vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. rozhrania pre vstup a výstup z plátku čipu, ku ktorému sa majú pripojiť viac ako dve zariadenia na spracovanie polovodičov; *a*

2. sú navrhnuté tak, aby vytvorili integrovaný systém vo vákuu určený na sekvenčné viacnásobné spracovanie plátkov čipov;

Poznámka: Podľa 3B001.e sa neriadia automatizované robotizované systémy na manipuláciu s plátkami čipov, ktoré nie sú navrhnuté na prevádzku vo vákuu.

f. Litografické zariadenia:

1. Zariadenie so stupňom vyrovnania a expozície a opakovacie zariadenia (priamy krok na plátku čipu) alebo krokové a skenovacie zariadenia (skener) na spracovávanie plátkov čipov s použitím fotooptických alebo röntgenových metód vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. zdroj svetla s vlnovou dĺžkou menej ako 245 nm; *alebo*

b. je schopné vytvoriť obrazec s veľkosťou "minimálneho rozlišiteľného znaku" 180 nm alebo menej;

Technická poznámka:

Veľkosť "minimálneho rozlišiteľného znaku" sa vypočíta podľa tohto vzorca:

MRF = ((vlnová dĺžka expozičného svetelného zdroja v mm) × (faktor K))(číselná apertúra)

kde faktor K = 0,45

MRF = veľkosť minimálneho rozlišiteľného znaku

2. Zariadenia zvlášť navrhnuté na vytváranie masiek alebo spracovanie polovodičovom zariadení s použitím vychýleného zaostreného elektrónového lúča, iónového lúča alebo "laserového" lúča vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. veľkosť bodu menej ako 0,2 μm;

b. schopnosť vytvoriť obrazec s veľkosťou znaku menej ako 1 μm; *alebo*

c. presnosť prekryvu lepšia ako ± 0,20 μm (3 sigma);

g. Masky a kontrolné šablóny znakov navrhnuté pre integrované obvody uvedené v 3A001;

h. Viacvrstvové masky s vrstvou fázového posuvu.

Poznámka: Podľa 3B001.h sa neriadia viacvrstvové masky s vrstvou fázového posuvu navrhnuté na výrobu pamäťových prístrojov, ktoré sa neriadia podľa 3A001.

3B002 Skúšobné zariadenie zvlášť navrhnuté na skúšanie finálnych alebo nefinálnych polovodičových zariadení a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti a príslušenstvo:

a. na skúšanie parametrov S-parametrov tranzistorových zariadení pri frekvenciách nad 31,8 GHz;

b. nepoužíva sa;

c. na testovanie mikrovlnových integrovaných obvodov uvedených v 3A001.b.2.

3CMateriály

3C001Heteroepitaxiálne materiály pozostávajúce zo "substrátu", na ktorom sa nachádzajú epitaxiálne narastené viacnásobné vrstvy niektorého z týchto materiálov:

a. kremík

b.germánium;

c. karbid kremíka; *alebo*

OPRAVIT

Technická poznámka:

zlúčeniny sú polykryštalické, binárne alebo komplexné monokryštalické produkty skladajúce sa z prvkov skupín IIIA a VA Mendelejevovej periodickej tabuľky (napr. arzenid gália, arzenid gália a hliníka, fosfid india).

3C002Odolné materiály a "substráty" potiahnuté riadenými odolnými materiálmi:

a. pozitívne odolné materiály navrhnuté pre polovodičovú litografiu zvlášť upravené (optimalizované) na používanie pri vlnových dĺžkach menej ako 350 nm;

b. všetky odolné materiály navrhnuté na používanie s elektrónovými lúčmi alebo iónovými lúčmi, s citlivosťou najmenej 0,01 µcoulomb/mm^2;

c. všetky odolné materiály navrhnuté na používanie s röntgenovými lúčmi s citlivosťou najmenej 2,5 mJ/mm^2;

d. všetky odolné materiály optimalizované pre technológie povrchového zobrazovania vrátane "silylovaných" odolných materiálov.

Technická poznámka:

Techniky "silylácie" sú definované ako procesy zahŕňajúce v sebe oxidáciu povrchu odolných materiálov na zvýšenie výkonu pri mokrom ako aj suchom vyvíjaní.

3C003Organicko-anorganické zlúčeniny:

a. organokovové zlúčeniny hliníka, gália alebo india s čistotou (kovový základ) vyššou ako 99,999 %;

b. organoarzénové, organoantimónové a organofosforové zlúčeniny s čistotou (základ anorganického prvku) vyššou ako 99,999 %.

Poznámka: Podľa 3C003 sa riadia iba zlúčeniny, ktorých kovový, čiastočne kovový alebo nekovový prvok je priamo viazaný na uhlík organickej časti molekuly.

3C004Hydridy fosforu, arzénu alebo antimónu s čistotou viac ako 99,999 %, a to aj zriedené v inertných plynoch alebo vo vodíku.

Poznámka: Podľa 3C004 sa neriadia hydridy obsahujúce najmenej 20 % mólových inertných plynov alebo vodíka.

3DSoftvér

3D001"Softvér" zvlášť navrhnutý na "vývoj" alebo "výrobu" zariadení uvedených v bodoch 3A001.b až 3A002.g alebo 3B.

3D002"Softvér" zvlášť navrhnutý na "používanie" akéhokoľvek:

a. zariadenia uvedeného v 3B001.a až f; *alebo*

b. zariadenia uvedeného v 3B002.

3D003"Softvér" založený na fyzikálnej simulácii osobitne navrhnutý na "vývoj" litografických, leptacích alebo vylučovacích procesov na prekladanie maskovacích obrazcov do osobitných topografických obrazcov vo vodičoch, dielektrikách alebo v polovodičových materiáloch.

Technická poznámka:

"Fyzikálne založený" v 3D003 znamená používanie výpočtov na určenie súslednosť fyzikálnych príčinných a účinných dejov na základe fyzikálnych vlastností (napr. teplotných, tlakových, difúznych veličín a vlastností polovodičových materiálov).

Poznámka: Knižnice, konštrukčné atribúty alebo súvisiace údaje na navrhovanie polovodičových zariadení alebo integrovaných obvodov sa považujú za "technológiu".

3D004"Softvér" zvlášť navrhnutý na "používanie" tovarov uvedených v 3A003.

3D101"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" zariadení uvedených v 3A101.b.

3ETechnológia

3E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" alebo výrobu zariadení alebo materiálov uvedených v bodoch 3A, 3B alebo 3C.

Poznámka 1: Podľa 3E001 sa neriadi "technológia" pre "výrobu" zariadenia alebo súčastí, ktoré sa riadia podľa 3A003.

Poznámka 2: Podľa 3E001 sa neriadi "technológia" pre "vývoj" alebo "výrobu" integrovaných obvodov uvedených v bodoch 3A001.a.3 až 3A.001.a.12 vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1.používajú "technológiu" 0,5 µm alebo viac a

2.nezahŕňajú "viacvrstvové štruktúry".

Technická poznámka:

Pojem "viacvrstvové štruktúry" nezahŕňa zariadenia pozostávajúce z maximálne troch kovových vrstiev a troch polysilikónových vrstiev.

3E002"Technológia" podľa všeobecnej poznámky okrem uvedenej v 3E001 na "vývoj" alebo "výrobu""mikroprocesorových mikroobvodov", "mikropočítačových mikroobvodov" a mikroobvodov mikroradičov so "zloženým teoretickým výkonom" ("CTP") najmenej 530 miliónov teoretických operácií za sekundu (Mtops) a s aritmetickou logickou jednotkou so šírkou prístupu najmenej 32 bit.

Poznámka: Poznámka o tom, ktoré položky sa neriadia podľa bodu 3E001 platí aj pre 3E002.

3E003Ostatné "technológie" pre "vývoj" alebo "výrobu":

a. vákuových mikroelektronických zariadení;

b. heteroštrukturálnych polovodičových zariadení, ako sú tranzistory s vysokou pohyblivosťou elektrónov (HEMT), heterobipolárne tranzistory (HBT), zariadenie s kvantovou potenciálovou jamou a zariadenia so supermriežkou;

Poznámka: Podľa 3E003.b. sa neriadi technológia pre tranzistory s vysokou pohyblivosťou elektrónov (HEMT), ktoré pracujú pri frekvenciách nižších ako 31.8 GHz, a pre heteroprechodné bipolárne tranzistory, ktoré pracujú pri frekvenciách nižších ako 31.8 GHz.

c."supravodivých" elektronických zariadení;

d. substrátov filmov z diamantu pre elektronické súčasti;

e. substrátov kremíka na izolátore (SOI) pre integrované obvody, v ktorých je izolátorom oxid kremičitý;

f. substrátov karbidu kremíka pre elektronické súčasti;

g. elektronických elektrónok, ktoré pracujú pri frekvenciách najmenej 31,8 GHz.

3E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadení alebo "softvéru" uvedeného v 3A001.a.1 alebo 2 3A101 alebo 3D101.

3E102"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj""softvéru" uvedeného v 3D101.

3E201"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadení uvedených v bodoch 3A001.e.2 3A001.e.3 3A201, 3A225 až 3A233.

KATEGÓRIA 4

POČÍTAČE

Poznámka 1: Počítače, príbuzné zariadenia a "softvér" vykonávajúce telekomunikačné funkcie alebo funkcie "miestnej počítačovej siete" (LAN) sa musia taktiež vyhodnocovať z hľadiska výkonových charakteristík kategórie 5časti 1 (Telekomunikácie).

Poznámka 2: "operačná pamäť" ani riadiace jednotky diskovej pamäte sa nepovažujú za telekomunikačné zariadenia popísané v kategórii 5časti 1 (Telekomunikácie). Dôležité upozornenie:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Riadiaci štatút "softvéru" zvlášť určeného pre prepojovanie paketov pozri v 5D001.

Poznámka 3: Počítače, príbuzné zariadenia a "softvér" vykonávajúci kryptografické, kryptoanalytické, overiteľné funkcie s viacstupňovou bezpečnosťou, funkcie s overiteľnou ochranou (izoláciou) používateľa, alebo ktoré obmedzujú elektromagnetickú kompatibilitu (EMC), sa musia taktiež vyhodnocovať z hľadiska výkonových charakteristík kategórie 5časti 2 ("Bezpečnosť informácií").

4ASystémy, zariadenia a súčasti

4A001Elektronické počítače, príbuzné zariadenia, "elektronické príslušenstvo" a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 4A101.

a. zvlášť navrhnuté tak, aby sa vyznačovali niektorou z týchto vlastností:

1. dimenzované pre prevádzku pri teplote prostredia nižšej ako 228 K (–45 °C) alebo vyššej ako 358 K (85 °C);

Poznámka: 4A001.a.1 sa nevzťahuje na počítače zvlášť určené na použitie v civilných automobiloch alebo železničných vlakoch.

2. so zvýšenou prenikavosťou žiarenia tak, aby prekračovali všetky tieto špecifikácie:

a.	celková dávka		5×10^3 Gy (kremík);
b.	veľkosť dávky		5×10^6 Gy (kremík)/s; *alebo*
c.	jednorazová udalosť		1×10^{-7} chyba/bit/deň;

b. ktoré majú charakteristiky alebo vykonávajú funkcie nad rámec limitov uvedených v kategórii 5časti 2 ("Bezpečnosť informácií").

Poznámka: Podľa 4A001.b sa neriadia elektronické počítače a príbuzné zariadenia používané na osobné účely.

4A003"Digitálne počítače", "elektronické príslušenstvo" a ich príbuzné zariadenia a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti:

Poznámka 1: 4A003 zahŕňa:

a.vektorové procesory,

b.vektorové procesory;

c.procesory na spracovanie digitálnych signálov;

d.vektorové procesory;

e.zariadenia navrhnuté na "zlepšenie obrazu";

f.zariadenia navrhnuté na "spracovanie signálu".

Poznámka 2: Riadiaci stav "digitálnych počítačov" a príbuzných zariadení popísaný v 4A003 je daný riadiacim stavom ostatných zariadení alebo systémov za predpokladu, že:

a."digitálne počítače" alebo príbuzné zariadenia sú rozhodujúce pre chod ostatných zariadení alebo systémov;

b."digitálne počítače" alebo príbuzné zariadenia nie sú "základným prvkom" ostatných zariadení alebo systémov; a

Dôležité upozornenie: 1: Riadiaci stav zariadení na "spracovanie signálu" alebo na "zlepšenie obrazu" zvlášť navrhnutého pre iné zariadenia s funkciami obmedzenými na funkcie požadované pre iné zariadenia je daný riadiacim stavom týchto iných zariadení aj vtedy, ak prekračuje kritérium "základného prvku".

Dôležité upozornenie: 2: Riadiaci stav "digitálnych počítačov" alebo príbuzných zariadení pre telekomunikačné zariadenie pozri kategóriu 5, časť 1 (Telekomunikácie).

c."technológia" pre "digitálne počítače" a príbuzné zariadenia sa riadi bodom 4E.

a. navrhnuté alebo upravené na "odolnosť voči poruchám";

Poznámka: Na účely bodu 4A003.a sa "digitálne počítače" a príbuzné zariadenia nepovažujú za navrhnuté alebo upravené na "odolnosť voči poruchám", ak využívajú niektorú z týchto možností:

1.algoritmy na zisťovanie chyby alebo korekčné algoritmy v "hlavnej operačnej pamäti";

2.vzájomné prepojenie dvoch "digitálnych počítačov" tak, že v prípade zlyhania aktívnej základnej jednotky môže naprázdno bežiaca, avšak zrkadliaca základná jednotka zachovať fungovanie systému;

3.vzájomné prepojenie dvoch základných jednotiek dátovými kanálmi alebo pomocou spoločne používanej pamäte, čo umožní jednej hlavnej jednotke vykonávať inú prácu až dovtedy, kým nezlyhá druhá základná jednotka – v tomto čase prvá základná jednotka preberie fungovanie tak, že udrží fungovanie systému; alebo

4.synchronizácia dvoch základných jednotiek pomocou "softvéru" tak, že jedna základná jednotka rozozná zlyhanie druhej základnej jednotky a preberie úlohy od poruchovej jednotky.

b."digitálnych počítačov" s "nastaveným špičkovým výkonom" ("APP") vyšším ako 0,75 vážených teraflopov (WT);

c."elektronické príslušenstvo" zvlášť navrhnuté alebo upravené na zvýšenie výkonu agregáciou procesorov tak, že "APP" agregácie prekročí limit uvedený v 4A003.b

Poznámka 1: 4A003.c sa týka iba "elektronických systémov" a programovateľných vzájomných prepojení neprekračujúcich limit uvedený v 4A003.b ak sa expedujú ako neintegrované "elektronické príslušenstvo". Netýka sa "elektronických systémov" už inherentne limitovaných povahou ich konštrukcie na použitie ako príbuzné zariadenia uvedené v 4A003.e.

Poznámka 2: Podľa 4A003.c sa neriadi "elektronické príslušenstvo" zvlášť navrhnuté pre určitý produkt alebo skupinu produktov, ktorých maximálna konfigurácia neprekračuje limit uvedený v 4A003.b.

d. nepoužíva sa;

e. zariadenia vykonávajúce analógovo-digitálne konverzie, ktoré prekračujú limity uvedené v 3A001.a.5;

f. nepoužíva sa;

g. zariadenia zvlášť navrhnuté na zabezpečenie vzájomného externého prepojenia "digitálnych počítačov" alebo priradených zariadení, ktoré umožňuje komunikáciu s rýchlosťou prenosu dát viac ako 1,25 Gbyte/s.

Poznámka: Podľa 4A003.g sa neriadia zariadenia na vzájomné interné prepojenie (napr. prepojovacie roviny, zbernice), zariadenia na pasívne vzájomné prepojenie, "riadiace jednotky sieťového prístupu" alebo "riadiace jednotky komunikačných kanálov".

4A004Počítače a zvlášť navrhnuté príbuzné zariadenia, "elektronické príslušenstvo" a ich súčasti:

a."počítače so systolickou maticou";

b."neurónové počítače";

c."optické počítače".

4A101Analógové počítače, "digitálne počítače" alebo digitálne diferenciálne analyzátory okrem uvedených v 4A001.a.1 ktoré sú mechanicky spevnené a navrhnuté alebo upravené na používanie v telesách vypúšťaných do vesmíru uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104.

4A102"Hybridné počítače" zvlášť navrhnuté na modelovanie, simuláciu alebo projektovú integráciu telies určených na vypúšťanie do vesmíru uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104.

Poznámka: Táto kontrola sa uplatňuje iba vtedy, ak sa zariadenia dodávajú so "softvérom" uvedeným v 7D103 alebo 9D103.

4BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

Žiadne.

4CMateriály

Žiadne.

4DSoftvér

Poznámka: Riadiaci status "softvéru" pre "vývoj", "výrobu", alebo "používanie" zariadení popísaných v iných kategóriách je uvedený v príslušnej kategórii. Riadiaci stav "softvéru" pre zariadenia popísané v tejto kategórii je uvedený v tejto kategórii.

4D001a.

Softvér špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj", "výrobu" alebo použitie zariadení alebo "softvéru" uvedeného v bodoch 4A001 až 4A004 alebo 4D.

b."Softvér" okrem uvedeného v 4D001.a zvlášť navrhnutý alebo upravený na "vývoj" alebo "výrobu":

1."digitálnych počítačov" so "zloženým teoretickým výkonom" ("CTP") vyšším ako 75000 miliónov teoretických operácií za sekundu (Mtops); *alebo*

2."elektronických systémov" zvlášť navrhnutých alebo upravených na zvýšený výkon agregovaním procesorov tak, aby "APP" agregácie prevyšoval limit uvedený v 4D001.b.1.

4D002"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na podporu "technológie" uvedenej v 4E.

4D003Špecifický "softvér":

a."softvér" operačného systému, nástroje a kompilátory na vývoj "softvéru" zvlášť navrhnuté pre zariadenia "na spracovanie viacerých tokov dát" v "zdrojovom kóde";

b. nepoužíva sa;

c."softvér", ktorý sa vyznačuje charakteristikami alebo funkciami, ktoré prekračujú limity uvedené v kategórii 5časti 2 ("Bezpečnosť informácií").

Poznámka: Podľa 4D003.c sa neriadi "softvér" na osobné použitie používateľa.

4ETechnológia

4E001

a."Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" zariadení alebo "softvéru" uvedeného v bodoch 4A alebo 4D.

b."Technológia" okrem uvedenej v 4E001.a zvlášť navrhnutá alebo upravená na "vývoj" alebo "výrobu":

1."digitálnych počítačov" so "zloženým teoretickým výkonom" ("CTP") vyšším ako 75000 miliónov teoretických operácií za sekundu (Mtops); *alebo*

2."elektronických systémov"“ zvlášť navrhnutých alebo upravených na zvýšenie výkonu agregovaním "výpočtových prvkov" ("CEs") tak, že "CTP" agregácie dosahovalo limit uvedený v 4E001.b.1.

Technická poznámka o "zloženom teoretickom výkone" ("CTP")

Skratky používané v tejto technickej poznámke:

"CE"		"výpočtový prvok" (obvykle aritmetická logická jednotka)
FP		pohyblivá rádová čiarka/bodka
XP		pevná rádová čiarka/bodka
t		trvanie cyklu
XOR		logická operácia nonekvivalencie
CPU		procesor (základná jednotka)
TP		TP teoretický výkon (jedného "CE")
"CTP"		"zložený teoretický výkon" (viacerých "CE")
R		skutočná operačná (výpočtová) rýchlosť
WL		dĺžka slova
L		nastavenie dĺžky slova (L-veta)
*		násobenie:

Doba výpočtu "t" je vyjadrená v mikrosekundách, TP a "CTP" sú vyjadrené v miliónoch teoretických operácií za sekundu (Mtops) a WL je vyjadrené v bitoch.

Náčrt metódy výpočtu "CTP"

"CTP" je mierou výpočtového výkonu udávaného v Mtops. Pri výpočte "CTP" agregácie"CE"sú nevyhnutné tieto tri kroky:

1. vypočítať skutočnú výpočtovú rýchlosť R pre každý "CE";

2. nastaviť dĺžku slova (L) na skutočnú výpočtovú rýchlosť (R), čoho výsledkom bude teoretický výkon (TP) pre každý "CE";

3. ak existuje viac ako jeden "CE", zlúčte TP, čoho výsledkom bude "CTP" pre agregáciu.

Podrobnosti o týchto krokoch sú uvedené v nasledujúcich častiach.

Poznámka 1: V prípade agregácií viac "CE", ktoré majú subsystémy so zdieľanou aj s nezdieľanou pamäťou, sa výpočet "CTP" vykoná hierarchicky v dvoch krokoch: najskôr sa agregujú skupiny zdieľaných pamätí "CE"; potom sa vypočíta "CTP" skupín pomocou metódy pre výpočet viac "CE" s nezdieľanou pamäťou.

Poznámka 2:"CE", ktoré sú obmedzené na vstupné/výstupné a periférne funkcie (napr. disková jednotka, komunikačné riadiace jednotky a radiče zobrazovacích jednotiek) nie sú agregované do výpočtu "CTP".

TECHNICKÁ POZNÁMKA O "CTP"

V tejto tabuľke je znázornená metóda výpočtu skutočnej výpočtovej rýchlosti R pre každý "CE":

Krok 1: *Skutočná rýchlosť výpočtu R*

Pre zavedenie "CE": *Poznámka: Každý "CE" sa musí vyhodnotiť nezávisle.*	Effective calculating Rate, R
XP only	$(R_{xp}) = (1)/(3 \times (t_{xp\ add}))$ Ak sa nepoužíva sčítanie, použite: $(R_{xp}) = (1)/(t_{xp\ mult})$ Ak sa nepoužíva sčítanie ani násobenie, použite najrýchlejšiu dostupnú aritmetickú operáciu takto: $(R_{xp}) = (1)/(3 \times (t_{xp}))$ Pozri poznámky X & Z
Iba FP	$R_{fp} = \max (1)(t_{fp\ add}), (1)(t_{fp\ mult})$ Pozri poznámky X & Z
FP aj XP (R)	Vypočítať R_{xp}, R_{fp}
každý jednoduchý logický procesor, ktorý nevykonáva žiadnu z uvedených aritmetických	$R = (1)/(3 \times t_{log})$

operácií a žiadnu z uvedených aritmetických,	kde t_{log} je doba výpočtu XOR alebo v prípade logického hardvéru nepoužívajúceho XOR je to najrýchlejšia jednoduchá logická operácia. Pozri poznámky X & Z
Pre špeciálne logické procesory, ktoré nepoužívajú žiadnu z uvedených aritmetických alebo logických operácií	$R = R' \times WL/64$ kde R je počet výsledkov za sekundu, WL je počet bitov, po ktorých nastane logická operácia, a 64 je faktor na normalizovanie na 64-bitovú operáciu.

Poznámka W: Pre zreťazený "CE" schopný vykonávať až jednu aritmetickú alebo logickú operáciu za každý cyklus taktu po úplnom zreťazení je možné zaviesť rýchlosť zreťazenia. Skutočná rýchlosť výpočtu (R) pre takýto "CE" je tá, ktorá je rýchlejšia: zreťazená rýchlosť alebo nezreťazená rýchlosť výpočtu.

Poznámka X: Pre "CE", ktorý vykonáva viaceré operácie osobitného druhu v jednom cykle (napr. dve sčítania počas cyklu alebo dve identické logické operácie počas jedného cyklu), je doba výpočtu t daná vzorcom:

t =(trvanie cyklu)(počet identických operácií za jeden cyklus stroja)

"CE", ktoré vykonávajú rôzne druhy aritmetických alebo logických operácií počas jedného taktu, treba považovať za viacero samostatných "CE", ktoré pracujú súčasne (napr. "CE" vykonávajúci sčítanie a násobenie počas jedného cyklu treba považovať za dva "CE", pričom prvý počas jedného cyklu sčítava a druhý počas jedného cyklu násobí). Ak má jeden "CE" funkciu skalára aj vektora, potom použite hodnoty s kratšou dobou výpočtu.

Poznámka Y: Pre "CE", ktorý nepoužíva FP sčítanie a ani FP násobenie, ale ktorý používa FP delenie:

$R_{fp} = (l)(t_{fp\ delenie})$

Ak "CE" používa FP reciprocnú hodnotu, ale nie FP sčítanie, FP násobenie ani FP delenie, potom

$R_{fp} = (l)(t_{fp\ reciprocná})$

Ak sa nepoužíva žiadny z uvedených príkazov, potom skutočná rýchlosť FP je nula.

Poznámka Z: Pri jednoduchých logických operáciách vykoná jeden príkaz jednu logickú manipuláciu najviac dvoch operandov danej dĺžky. Pri komplexných logických operáciách vykoná jeden príkaz viaceré logické manipulácie tak, aby bol jeden alebo viac výsledkov z dvoch alebo viac operandov.

Rýchlosti sa majú vypočítať pre všetky dĺžky podporovaných operandov, pričom sa uvážia zreťazené operácie (ak sú podporované) ako aj nezreťazené operácie a použije sa najrýchlejší vykonávací príkaz pre každú dĺžku operandu založený na:

1.zreťazených operáciách alebo operáciách register-register; Vylúčte mimoriadne krátke doby výpočtu generované pre operácie na vopred determinovanom operande alebo operandoch (napríklad násobenie 0 alebo 1). Ak nie sú vykonané žiadne operácie register-register, pokračujte v zmysle bodu 2.

2.rýchlejšej z operácií register-pamäť alebo pamäť-register; ak ani tieto neexistujú, pokračujte v zmysle bodu 3;

3.pamäť-pamäť.

V každom z uvedených prípadov použite najkratšiu dobu výpočtu certifikovanú výrobcom.

Krok 2: *TP pre každú podporovanú dĺžku operandu WL*

Nastavte skutočnú rýchlosť R (alebo R') nastavením dĺžky slova L takto:

TP = R × L,

kde L = (1/3 + WL/96)

Poznámka: Dĺžka slova WL používaná v týchto výpočtoch je dĺžkou operandu v bitoch. (Ak niektorá operácia používa operandy rôznych dĺžok, zvoľte najväčšiu dĺžku slova).

Kombinácia mantisy ALU (aritmetickej logickej jednotky) a exponentu ALU procesora alebo jednotky s pohyblivou rádovou čiarkou/bodkou sa považuje za jeden "CE" s dĺžkou slova (WL) rovnajúcou sa počtu bitov v dátovom zobrazení (obvykle 32 alebo 64) pre výpočet "CTP".

Toto nastavenie sa nepoužíva pri špeciálnych logických procesoroch, ktoré nepoužívajú príkazy XOR. V tom prípade TP = R.

Zvoľte maximálnu výslednú hodnotu TP pre:

každé XP – iba "CE" (R_{xp}),

každé FP – iba "CE" (R_{fp}),

každé zložené FP a XP "CE" (R),

každý jednoduchý logický procesor, ktorý nevykonáva žiadnu z uvedených aritmetických operácií a žiadnu z uvedených aritmetických, *a*

logických operácií.

Krok 3: *"CTP" pre agregácie "CE" vrátane CPU*

Pre CPU s jedným "CE"

"CTP" = TP

(pre "CE", ktoré vykonávajú operácie s pohyblivou rádovou čiarkou/bodkou aj s pohyblivou rádovou čiarkou

$TP = \max (TP_{fp}, TP_{xp})$

"CTP" pre agregácie viacerých "CE", ktoré fungujú súčasne, sa vypočíta takto:

Poznámka 1: Pre agregácie, ktoré neumožňujú všetkým "CE" pracovať súčasne, treba použiť možnú kombináciu "CE", ktorá poskytne najväčšie "CTP". TP každého prispievajúceho "CE" sa vypočíta pri maximálnej teoreticky možnej hodnote skôr, ako sa odvodí "CTP" kombinácie. Dôležité upozornenie:

Na stanovenie možných kombinácií "CE", ktoré pracujú súčasne, generujte postupnosť príkazov, ktorá bude iniciovať operácie vo viacnásobných "CE", a začnete s najpomalším "CE" (tým, ktorý potrebuje najväčší počet cyklov na ukončenie svojej operácie) a skončíte s najrýchlejším "CE". V každom cykle postupnosti je kombinácia "CE" činných počas tohto cyklu, možnou kombináciou. Postupnosť príkazov musí zohľadňovať všetky obmedzenia technických prostriedkov a/alebo obmedzenia architektúry pri prekrývajúcich sa operáciách.

Poznámka 2: Jediný čip alebo doska s integrovanými obvodmi môže obsahovať viacnásobné "CE".

Poznámka 3: Simultánne operácie sa považujú za jestvujúce vtedy, ak výrobca počítača uvádza v manuáli alebo v brožúre priloženej k počítaču súbežné, paralelné alebo simultánne operácie alebo výpočty.

Poznámka 4: Hodnoty "CTP" sa nesmú agregovať pre kombinácie "CE" (vzájomne) prepojených prostredníctvom "miestnych počítačových sietí", diaľkových počítačových sietí, zdieľaných vstupno-výstupných spojení/zariadení, riadiacich vstupno-výstupných jednotiek a akýchkoľvek komunikačných prepojení vykonávaných softvérom.

Poznámka 5: Hodnoty "CTP" musia byť agregované pre viacnásobné "CE" zvlášť navrhnuté na zvýšenie výkonu pomocou agregácie, ktoré pracujú simultánne a zdieľajú pamäť, alebo kombinácie viacnásobná pamäť/ "CE", ktoré pracujú simultánne a používajú pritom zvlášť navrhnuté technické prostriedky.

Táto agregácia sa netýka "elektronických systémov" popísaných v 4A003.c.

«CTP» = $TP_1 + C_2 \times TP_2 + \ldots + C_n \times TP_n$,

kde TP sú usporiadané podľa hodnoty, pričom TP_1 je najvyššia, TP_2 je druhá najvyššia, ..., a TP_n je najnižšia. C_i je koeficient daný pevnosťou prepojenia medzi "CE" takto:

Pre viacnásobné "CE", ktoré fungujú simultánne a zdieľajú pamäť:

$C_2 = C_3 = C_4 = \ldots = C_n = 0{,}75$

Poznámka 1: Ak "CTP" vypočítaný uvedenou metódou neprekračuje hodnotu 194 Mtops, potom sa na výpočet C_i môže použiť tento vzorec:

$C_i = (0,75)/(\sqrt{m})$*(i = 2,...,n)*

kde m = počet "CE" alebo skupín "CE" zdieľajúcich prístup;

ak:

1.TP_i každého "CE" alebo skupiny "CE" nepresiahne 30 Mtops;

2."CE" alebo skupiny "CE" zdieľajú prístup do hlavnej pamäte (okrem rýchlej vyrovnávacej pamäte) cez jeden kanál; a

3.iba jeden "CE" alebo skupina "CE" môže tento kanál používať v ľubovoľnom danom čase.

Dôležité upozornenie: Netýka sa položiek uvedených v kategórii 3.

Poznámka 2: "CE" zdieľajú pamäť, ak majú prístup do spoločného segmentu polovodičovej pamäte. Táto pamäť môže zahŕňať rýchlu vyrovnávaciu pamäť, hlavnú pamäť alebo inú vnútornú pamäť. Periférne pamäťové zariadenia ako diskové jednotky, páskové jednotky alebo RAM disky sem nepatria.

V prípade viacnásobných "CE" alebo skupín "CEs" nezdieľajúcich pamäť, prepojených jedným alebo viacerými dátovými kanálmi:

C_i		$= 0,75 \times k_i$ (i = 2, …, 32) (pozri ďalej uvedenú poznámku) $= 0,60 \times k^i$ (i = 33, …, 64) $= 0,45 \times k_i$ (i = 65, …, 256) $= 0,30 \times k_i$ (i > 256)

Hodnota C_i závisí od počtu "CE", nie od počtu uzlov.

kde

k_i	=	min (S_i/K_r, 1), a
K_r	=	normalizačný faktor 20 Mbyte/s.
S_i	=	súčet maximálnych rýchlostí prenosu dát (v jednotkách Mbyte/s) pre všetky dátové kanály pripojené k $i^{-tému}$"CE" alebo skupine "CE" zdieľajúcich pamäť.

Pri výpočte C_i pre skupinu "CE" určuje číslo prvého "CE" v skupine vlastný limit pre C_i. Napríklad pri agregácii skupín, z ktorých každá pozostáva z troch "CE", 22. skupina bude obsahovať "CE"$_{64}$, "CE"$_{65}$, "CE"$_{66}$. Vlastný limit pre C_i pre túto skupinu je 0,60.

Agregácia ("CE" alebo skupín "CE") musí prebiehať od najrýchlejšieho k najpomalšiemu; t. j.

$TP_1 \geq TP_2 \geq \ldots \geq TP_n$, a

v prípade, že $TP_i = TP_{i+1}$ od najväčšieho k najmenšiemu, t. j.: t. j.

$C_i \geq C_{i+1}$

Poznámka: Faktor ki sa nesmie používať pre "CE" 2 až 12, ak je TP_i"CE" alebo skupiny "CE" väčší ako 50 Mtops; t. j. C_i pre "CE" 2 až 12 je 0,75.

TECHNICKÁ POZNÁMKA O "NASTAVENOM ŠPIČKOVOM VÝKONE" ("APP")

"APP" je nastavená špičková rýchlosť, ktoru "digitálne počítače" vykonávajú 64-bitové alebo väčšie sčitovania alebo násobenia s pohyblivou rádovou čiarkou.

"APP" sa vyjadruje vo vážených teraflopoch (WT), v jednotkách 1012 nastavených operácií s pohyblivou rádovou čiarkou za sekundu.

Skratky používané v tejto technickej poznámke:

n		počet procesorov v "digitálnom počítači"
i		číslo procesora (i ...n)
ti		trvanie cyklu procesora (ti = 1/Fi)
Fi		frekvencia procesora
Ri		výpočtová rýchlosť s pohyblivou rádovou čiarkou
Wi		koeficient nastavenia architektúry

Náčrt metódy výpočtu "APP"

1. Pre každý procesor "i" určite špičkové číslo pre 64-bitové alebo väčšie operácie s pohyblivou rádovou čiarkou, FPOi vykonávané za cyklus pre každý procesor "digitálneho počítača".

Poznámka:

Pri určovaní FPO berte do úvahy len 64-bitové alebo väčšie sčitovania alebo násobenia s pohyblivou rádovou čiarkou. Všetky operácie s pohyblivou rádovou čiarkou musia byť vyjadrené v operáciách za cyklus procesora, operácie, ktoré si vyžadujú viacnásobné cykly sa môžu vyjadriť ako zlomkové/čiastočné výsledky za cyklus. Pri procesoroch, ktoré nie sú schopné výpočtov s pohyblivou rádovou čiarkou 64- bitov alebo viac, sa skutočná výpočtová rýchlosť R rovná nule.

2. Vypočítajte skutočnú výpočtovú rýchlosť s pohyblivou rádovou čiarkou R pre každý procesor ako Ri = FPOi/ti.

3. Vypočítajte "APP" ako "APP" = W1 × R1 + W2 × R2 + ... + Wn × Rn.

4. Pri "vektorových procesoroch" Wi = 0,9. Pri "nevektorových procesoroch" Wi = 0,3.

Poznámka 1: Pri procesoroch, ktoré vykonávajú zložité operácie v cykle, ako napríklad sčitovanie a násobenie sa počíta každá operácia.

Poznámka 2: Pri zreťazenom procesore, ak je reťazenie úplné, sa za skutočnú výpočtovú rýchlosť považuje tá, ktorá je vyššia – zreťazená rýchlosť alebo nezreťazená rýchlosť výpočtu.

Poznámka 3: Výpočtová rýchlosť R každého prispievajúceho procesora sa vypočíta pri jeho maximálnej teoreticky možnej hodnote skôr, ako sa odvodí "APP" kombinácia. Simultánne operácie sa považujú za jestvujúce vtedy, ak výrobca počítača uvádza v manuáli alebo v brožúre priloženej k počítaču súbežné, paralelné alebo simultánne operácie alebo vykonávanie.

Poznámka 4: Do výpočtu "APP" nezahŕňajte procesory, ktoré sú obmedzené na vstupné/výstupné a periférne funkcie (napr. disková jednotka, komunikačné a zobrazovacie jednotky).

Poznámka 5: Hodnoty "APP" sa nesmú zahŕňať pre kombinácie procesorov (vzájomne) prepojených prostredníctvom "miestnych počítačových sietí", diaľkových počítačových sietí, zdieľaných vstupno-výstupných spojení/zariadení, riadiacich vstupno-výstupných jednotiek a akýchkoľvek komunikačných prepojení vykonávaných "softvérom".

TECHNICKÁ POZNÁMKA O "NASTAVENOM ŠPIČKOVOM VÝKONE" ("APP")

Poznámka 6: Hodnoty "APP" sa musia vypočítať pre:

1. kombinácie procesorov obsahujúcich procesory osobitne určené na zvýšenie výkonu agregovaním, simultánnym fungovaním a spoločným využívaním pamäte, alebo

2. kombinácie viacnásobná pamäť/procesor, ktoré fungujú simultánne za pomoci osobitne navrhnutého hardvéru.

Poznámka 7:"Vektorový procesor" je definovaný ako procesor so zabudovanými príkazmi na simultánne vykonávanie viacnásobných výpočtov vektorov s pohyblivou rádovou čiarkou (jednorozmerné sústavy so 64-bitovými alebo väčšími číslami) s najmenej 2 vektorovými funkčnými jednotkami a najmenej 8 vektorovými registrami každý s najmenej 64 prvkami.

KATEGÓRIA 5

TELEKOMUNIKÁCIE A "BEZPEČNOSŤ INFORMÁCIÍ"

ČASŤ 1

TELEKOMUNIKÁCIE

Poznámka 1: Riadiaci stav súčasti, "laserov", skúšobných a "výrobných" zariadení a ich "softvéru", ktoré sú zvlášť navrhnuté pre telekomunikačné zariadenia alebo systémy, je stanovený v kategórii 5časti 1.

Poznámka 2:"Digitálne počítače", príbuzné zariadenia alebo "softvér", ak sú nevyhnutné pre prevádzku a podporu telekomunikačných zariadení popísaných v tejto kategórii, sa považujú za zvlášť navrhnuté súčasti, ak ide o štandardné modely, ktoré výrobca bežne dodáva. Sem patria prevádzkové, administratívne počítačové systémy a počítačové systémy zabezpečujúce technickú starostlivosť, technické alebo fakturačné výpočtové systémy.

5A1Systémy, zariadenia a súčasti

5A001

a) Každý druh telekomunikačného zariadenia vyznačujúci sa niektorou z týchto charakteristík, funkcií alebo vlastností:

1. zvlášť navrhnutý tak, aby odolávalprechodným elektronickým javom alebo elektromagnetickým impulzným javom, ku ktorým dochádza pri jadrovom výbuchu;

2. zvlášť spevnený tak, aby odolávalgama žiareniu, neutrónovému alebo iónovému žiareniu; *alebo*

3. zvlášť navrhnutý na prevádzku mimo teplotného rozsahu 218 K (–55 °C) až 397 K (124 °C);

Poznámka: 5A001.a.3. sa vzťahuje iba na elektronické zariadenia.

Poznámka: Podľa 5A001.a.2 a 5A001.a.3 sa neriadia zariadenia navrhnuté alebo upravené na použitie na palubách satelitov.

b. Telekomunikačné vysielacie zariadenia a systémy a ich zvlášť navrhnuté súčasti a príslušenstvo, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík, funkcií alebo vlastností:

1. pri podvodných komunikačných systémoch, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto charakteristík:

a. akustická nosná frekvencia mimo rozsahu 20 kHz až 60 kHz;

b. používajú elektromagnetickú nosnú frekvenciu nižšiu ako 30 kHZ; *alebo*

c. používajú techniky riadenia elektronickým lúčom;

2. rádiové zariadenia, ktoré pracujú v pásme 1,5 MHz až 87,5 MHz a vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

a. zahŕňajú adaptívne techniky, ktoré poskytujú potlačenie interferujúceho signálu viac ako 15 dB; *alebo*

b. obsahujú všetko uvedené:

1. automaticky predpovedajú a volia frekvencie a "celkové rýchlosti digitálneho prenosu" pre daný kanál na optimalizáciu prenosu; *a*

2. ich súčasťou je konfigurácia s lineárnym výkonovým zosilňovačom schopná podporovať viacnásobné signály súčasne pri výkone najmenej 1 kW vo frekvenčnom rozsahu 1,5 MHz až 30 MHz alebo najmenej 250 W vo frekvenčnom rozsahu 30 MHz až 87,5 MHz, v "okamžitej šírke pásma" najmenej jednej oktávy a s výstupným harmonickým alebo skresľujúcim obsahom lepším ako -80 dB;

3. Rádiové zariadenia používajúce techniky "rozprestretého spektra", vrátane techník "odrazu frekvencií" iných ako sú uvedené v 5A001.b.4 vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. užívateľom programovateľné rozptylové kódy; *alebo*

b. celková prenášaná šírka pásma, ktorá je najmenej stonásobkom šírky pásma niektorého informačného kanála a je vyššia ako 50 kHz;

Poznámka: Podľa 5A001.b.3.b sa neriadia rádiové zariadenia zvlášť navrhnuté na používanie v civilných bunkových rádiokomunikačných systémoch.

Poznámka: Podľa 5A001.b.3 sa neriadia zariadenia navrhnuté na prevádzku pri výstupnom výkone najviac 1 W.

4. Rádiové zariadenia používajúce modulovacie techniky "ultraširokého pásma" s používateľsky programovateľnými kódmi združovania kanálov a úpravy scramblerom alebo identifikačné kódy sietí s niektorou z týchto vlastností:

a. šírka pásma prekračujúca 500 MHz; alebo

b. frakčná šírka pásma 20% alebo viac;

5. Číslicovo riadené rádiové prijímače vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

a. viac ako 1000 kanálov;

b."doba prepínania frekvencie" menej ako 1 ms;

c. automatické vyhľadávanie alebo skenovanie časti elektromagnetického spektra; *a*

d. identifikácia prijímaných signálov alebo typu vysielača; *alebo*

Poznámka: Podľa 5A001.b.4 sa neriadia rádiové zariadenia zvlášť navrhnuté na používanie v civilných bunkových rádiokomunikačných systémoch.

6. Využíva funkcie digitálneho "spracovania signálu" tak, aby sa dosiahlo kódovanie hlasu rýchlosťou nižšou ako 2400 bit/s;

Technické poznámky:

1.Pre kódovanie hlasu pri rozličných rýchlostiach, 5A001.b.6 sa uplatňuje pre kódovanie hlasu pri súvislej reči.

2.Na účely 5A001.b.6 sa "kódovanie hlasu" definuje ako technika na vytváranie vzoriek ľudského hlasu, ktoré sa potom konvertujú na digitálny signál, pričom sa zohľadňujú osobitné vlastnosti ľudskej reči.

c. Komunikačné káble z optických vlákien, optické vlákna a príslušenstvo:

1. Optické vlákna dlhšie ako 500 m, o ktorých výrobca uvádza, že sú schopné odolávať skúšobnému namáhaniu ťahom najmenej 2×10^9 N/m^2;

Technická poznámka:

Dôkazná skúška: Priame alebo nepriame skúšanie vo výrobe metódou skríningu, keď sa dynamicky aplikuje predpísaná pevnosť v ťahu na 0,5 až 3 m dĺžky vlákna pri rýchlosti chodu 2 až 5 m/s pri prechode navijakmi s priemeran približne 150 mm. Teplota prostredia je nominálnych 293 K (20 °C) a relatívna vlhkosť je 40 %. Na vykonanie dôkaznej skúšky sa môžu použiť aj rovnocenné národné normy.

2. Káble z optických vlákien a príslušenstvo navrhnuté pre používanie pod vodou;

Poznámka: Podľa 5A001.c.2 sa neriadia štandardné civilné telekomunikačné káble a príslušenstvo.

Dôležité upozornenie: 1: Pre podmorské spojovacie káble a ich spojky pozri 8A002.a.3.

Dôležité upozornenie: 2: Pre prenikače alebo spojky do trupov z vláknovej optiky pozri 8A002.c.

d."Elektronicky ovládané antény s fázovanou smerovou sústavou" nad 31,8 GHz.

Poznámka: 3. rýchlosť spracovania viac ako 1000 výsledkov zameriavania za sekundu pre jeden frekvenčný kanál.

e. Zameriavacie rádiové zariadenia pracujúce pri frekvenciách viac ako 30 MHz a vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

1."okamihová šírka pásma" 10 MHz alebo viac; a

2. schopné zistiť zameriavaciu líniu (LOB) nespolupracujúcich rádiových vysielačov s kratším trvaním signálu ako 1 ms.

Poznámka: 3. rýchlosť spracovania viac ako 1000 výsledkov zameriavania za sekundu pre jeden frekvenčný kanál.

f. Elektronické rušiace zariadenie osobitne navrhnuté alebo upravené na zámernú alebo selektívnu interferenciu, odmietanie, potláčanie, degradovanie alebo odvádzanie bunkových mobilných telekomunikačných služieb s niektorou s týchto vlastností a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

1. simulujúce funkcie zariadenia rádiovej prístupovej siete (RAN); alebo

2. odhaľujúce a využívajúce osobitné vlastnosti použitého mobilného telekomunikačného protokolu (napr. GSM).

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre elektronické rušiace zariadenie GNSS pozri kontroly vojenských tovarov.

5A101 Zariadenie na diaľkové meranie s diaľkovým riadením vrátane pozemného zariadenia navrhnutého alebo upraveného pre "strely".

Technická poznámka:

"Riadená strela" podľa 5A101 znamená kompletné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

Poznámka: Podľa 5A101 sa neriadia:

a.zariadenia navrhnuté alebo upravené pre lietadlá s posádkou alebo satelity;

b.pozemné zariadenia navrhnuté alebo upravené pre suchozemské alebo námorné aplikácie;

c.zariadenia navrhnuté pre obchodné, civilné GNSS služby alebo služby GNNS s označením "Bezpečnosť života" (napr. úplnosť údajov, bezpečnosť letov).

5B1Skúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

5B001a.

Zariadenia a ich zvlášť navrhnuté súčasti a príslušenstvo: na "vývoj", "výrobu" alebo "využívanie" zariadení uvedených v bodoch 5A001, 5B001, 5D001 or 5E001.

Poznámka: Podľa 5B001.a sa neriadia charakterizačné zariadenia s optickými vláknami.

b. Zariadenia a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti alebo príslušenstvo, zvlášť navrhnuté pre "vývoj" niektorého z týchto spínacích zariadení na telekomunikačný prenos:

1. zariadenia využívajúce digitálne techniky navrhnuté tak, aby pracovali pri "celkovej rýchlosti digitálneho prenosu" viac ako 15 Gbit/s;

Technická poznámka:

Pre prepínacie zariadenia je "celková digitálna prenosná norma" meraná na najvyššom vstupnom bode alebo linke.

2. zariadenie využívajúce "laser" a vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. vlnová dĺžka prenosu viac ako 1750 nm;

b. vykonáva "optické zosilňovanie";

c. používa techniky koherentného optického prenosu alebo koherentnej optickej detekcie (tiež známe ako optické heterodynové alebo homodynové techniky); *alebo*

d. používa analógové techniky a má šírku pásma viac ako 2,5 GHz;

Poznámka: Podľa 5B001.b.2.d sa neriadia zariadenia zvlášť navrhnuté na "vývoj" komerčných televíznych systémov.

3. zariadenie používajúce "optické spínanie";

4. rádiové zariadenia používajúce techniky kvadratúrnej amplitúdovej modulácie (QAM) nad úrovňou 256; *alebo*

5. zariadenia používajúce "signalizáciu cez spoločný kanál", ktoré pracujú v nezdruženom režime prevádzky.

5C1Materiály

Žiadne.

5D1Softvér

5D001.

a Softvér špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj", "výrobu" alebo "použitie" zariadení, funkcií alebo vlastností uvedených v 5A001 alebo 5B001.

b."Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na podporu "technológie" uvedenej v 5E001.

c. Špecifický "softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený tak, aby poskytoval charakteristiky, funkcie alebo vlastnosti zariadení uvedených v 5A001 a 5B001.

d."Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "vývoj" niektorého z týchto spínacích zariadení pre telekomunikačný prenos alebo prepínacích zariadení:

1. zariadenia využívajúce digitálne techniky navrhnuté tak, aby pracovali pri "celkovej rýchlosti digitálneho prenosu" viac ako 15 Gbit/s;

Technická poznámka:

Pre prepínacie zariadenia je "celková digitálna prenosná norma" meraná na najvyššom vstupnom bode alebo linke.

2. zariadenie využívajúce "laser" a vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. vlnová dĺžka prenosu viac ako 1750 nm; *alebo*

b. používa analógové techniky a má šírku pásma viac ako 2,5 GHz;

Poznámka: Podľa 5D001.d.2.b sa neriadia zariadenia zvlášť navrhnuté na "vývoj" komerčných televíznych systémov.

3. zariadenie používajúce "optické spínanie"; *alebo*

4. rádiové zariadenie používajúce techniky kvadratúrnej amplitúdovej modulácie (QAM) nad úrovňou 256.

5D101"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" zariadení uvedených v 5A101.

5E1Technológia

5E001

a."Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" (okrem prevádzky) zariadení, funkcií alebo vlastností alebo "softvéru" uvedeného v bodoch 5A001, 5B001 alebo 5D001.

b. Špecifické "technológie":

1."požadovaná technológia" na "vývoj" alebo "výrobu" telekomunikačných zariadení zvlášť navrhnutých na používanie na palubách satelitov;

2."technológia" na "vývoj" alebo "používanie""laserových" komunikačných techník schopných automaticky zisťovať a sledovať signály a udržiavať komunikáciu cez exoatmosféru alebo v podpovrchových (vodných) médiách;

3."technológia" na "vývoj" prijímacieho zariadenia digitálnych bunkových rádiových staníc, ktorého schopnosť príjmu umožňujúcu viacpásmové, viackanálové, viacrežimové, viackódové algoritmy alebo viacprotokolovú prevádzku možno upravovať zmenami "softvéru";

4."technológia" na "vývoj" techník "rozptýleného spektra" vrátane techník "odrazu frekvencií";

c."Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "vývoj" alebo "výrobu" niektorého z týchto spínacích zariadení, funkcií alebo vlastností telekomunikačného prenosu:

1. zariadenia využívajúce digitálne techniky navrhnuté tak, aby pracovali pri "celkovej rýchlosti digitálneho prenosu" viac ako 15 Gbit/s;

Technická poznámka:

Pre prepínacie zariadenia je "celková digitálna prenosná norma" meraná na najvyššom vstupnom bode alebo linke.

2. zariadenie využívajúce "laser" a vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. vlnová dĺžka prenosu viac ako 1750 nm;

b. vykonáva "optické zosilňovanie" použitím zosilňovačov z fluoridových vlákien aditivovaných prazeodýmom (PDFFA);

c. používa techniky koherentného optického prenosu alebo koherentnej optickej detekcie (tiež známe ako optické heterodynové alebo homodynové techniky);

d. používa združovacie techniky delenia vlnovej dĺžky s viac ako 8 optickými nosičmi v jednom optickom okienku; *alebo*

e. používa analógové techniky a má šírku pásma viac ako 2,5 GHz;

Poznámka: 5E001.c.2.e nekontroluje "technológiu" pre "vývoj", alebo "výrobu" komerčných televíznych systémov.

3. zariadenie používajúce "optické spínanie";

4. Rádiové zariadenie používajúce niečo z nižšie uvedeného:

a. techniky kvadratúrnej amplitúdovej modulácie (QAM) nad úrovňou 256; *alebo*

b. pracnje pri vstupných alebo výstupných frekvenciách nad 31,8 GHz; *alebo*

Poznámka: Podľa 5E001.c.4.b sa neriadi "technológia" na "vývoj" alebo "výrobu" zariadení navrhnutých alebo upravených na prevádzku v ľubovoľnom frekvenčnom pásme "pridelenom od ITU" pre rádiokomunikačné služby, ale nie pre rádiové určovanie.

5. zariadenia používajúce "signalizáciu cez spoločný kanál", ktoré pracujú v nezdruženom režime prevádzky.

5E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj", "výrobu" alebo "použitie" zariadení uvedených v 5A101.

ČASŤ 2

"BEZPEČNOSŤ INFORMÁCIÍ"

Poznámka 1: Kontrolný štatút zariadení na "zabezpečenie informácií", "softvéru", systémov, aplikačno-špecifických "elektronických systémov", modulov, integrovaných obvodov, súčastí alebo funkcií je určený v kategórii 5časti 2 aj vtedy, ak ide o súčasti alebo "elektronické príslušenstvo" iných zariadení.

Poznámka 2: Podľa kategórie 5časti 2 sa neriadia produkty pri používaní na osobné účely.

Poznámka 3:

Poznámka o kryptografii:

Podľa 5A002 a 5D002 sa neriadia tovary, ktoré majú všetky tieto vlastnosti:

a.sú všeobecne dostupné verejnosti tým, že sa bez obmedzení predávajú zo zásob v maloobchodných predajniach niektorou z týchto foriem:

1.cez pult;

2.zásielkovým spôsobom;

3.elektronickými transakciami; alebo

4.telefonicky;

b.ich kryptografickú funkčnosť nemôže užívateľ ľahko zmeniť;

c.sú navrhnuté tak, aby ich mohol užívateľ inštalovať bez ďalšej zásadnej pomoci dodávateľa; a

d.v prípade potreby sú podrobné údaje o tovare prístupné a budú na požiadanie poskytnuté príslušným orgánom členského štátu, v ktorom má vývozca sídlo; tak, aby bol zabezpečený súlad s podmienkami opísanými v odsekoch a až c.

Technická poznámka:

V kategórii 5časti 2 nie sú paritné bity zahrnuté do dĺžky kľúča.

5A2Systémy, zariadenia a súčasti

5A002a. Systémy, zariadenia, aplikačno-špecifické "elektronické príslušenstvo", moduly a integrované obvody na "zabezpečenie informácií" a iné pre ne navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Prijímacie zariadenia globálnych navigačných satelitných systémov obsahujúcich alebo používajúcich dekódovanie (napr. GPS alebo GLONASS) pozri v 7A005.

1. navrhnuté alebo upravené na používanie "kryptografie" s použitím digitálnych techník vykonávajúcich niektorú kryptografickú funkciu okrem overovania alebo digitálneho podpisu, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto charakteristík:

Technické poznámky:

1.Funkcie overovania a digitálneho podpisu obsahujú aj asociovanú funkciu riadenia pomocou kľúča.

2.Overovanie zahŕňa všetky aspekty riadenia prístupu všade tam, kde neexistuje šifrovanie súborov alebo textu okrem prípadov priamej súvislosti s ochranou hesiel, osobných identifikačných čísiel (PIN) alebo podobných údajov na zabránenie neoprávneného prístupu.

3."Kryptografia" nezahŕňa techniky komprimovania alebo kódovania "pevne stanovených" údajov.

Poznámka: 5A002.a.1 zahŕňa zariadenia navrhnuté alebo upravené na používanie "kryptografie" využívajúcej analógové princípy, ak ide o prevedenie digitálnymi technikami.

a."symetrický algoritmus" s použitím kľúča dĺžky viac ako 56 bitov; *alebo*

b."asymetrický algoritmus" tam, kde je bezpečnosť algoritmu založená na niektorej z týchto vlastností:

1. faktorizácia celých čísel nad 512 bitov (napr. RSA);

2. výpočet diskrétnych algoritmov v multiplikatívnej skupine konečného poľa veľkosti nad 512 bitov (napr. Diffie-Hellman v Z/pZ); *alebo*

3. diskrétne logaritmy v inej skupine, než uvedené v 5A002.a.1.b.2 nad 112 bitov (napr. Diffie-Hellman na eliptickej krivke);

2. navrhnuté alebo upravené tak, aby vykonávali dešifrovacie funkcie;

3. nepoužíva sa;

4. zvlášť navrhnuté alebo upravené na zníženie vyrovnávacích emanácií signálov nesúcich informácie nad rámec toho, čo je nevyhnutné z hľadiska noriem zdravia, bezpečnosti alebo elektromagnetickej interferencie;

5. navrhnuté alebo upravené tak, aby používali šifrovacie techniky na vytvorenie rozptylového kódu pre systémy s "rozprestretým spektrom" iné ako uvedené v 5A002.a.6 vrátane skokového kódu pre systémy so "skákaním frekvencie";

6. navrhnuté alebo upravené tak, aby používali šifrovacie techniky na vytvorenie kódu na združovanie kanálov alebo úpravu scramblerom pre "časovo modulované" systémy s "ultraširokým pásmom" s jednou z týchto vlastností:

a. šírka pásma prekračujúca 500 MHz; alebo

b. frakčnou šírkou pásma najmenej 20 %;

7. nepoužíva sa;

8. systémy komunikačných káblov navrhnuté alebo upravené tak, aby na zisťovanie dodatočne vsunutej intrúzie používali mechanické, elektrické alebo elektronické prostriedky;

9. navrhnuté alebo upravené na použitie v "kvantovej kryptografii".

Technická poznámka:

"Kvantová kryptografia" je tiež známa ako kvantové kľúčové rozdeľovanie (QKD).

Poznámka: Podľa 5A002 sa neriadia:

a."personalizované inteligentné karty"

1.ktorých šifrovacia schopnosť obmedzená na používanie v zariadeniach alebo systémoch vyňatých spod kontroly v zmysle bodov b až f tejto poznámky; alebo

2.pre aplikácie na používanie širokej verejnosti, ak šifrovacia schopnosť nie je prístupná používateľovi a je zvlášť navrhnutá a obmedzená tak, aby umožňovala ochranu v nej uložených osobných údajov;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Ak má "personalizovaná inteligentná karta" viac funkcií, potom sa kontrolný štatút každej funkcie hodnotí samostatne.

b.prijímacie zariadenia pre rozhlasové vysielanie, vysielanie účastníckej televízie alebo podobné vysielanie pre obmedzené publikum zákazníckeho typu bez digitálneho kódovania okrem prípadov, keď sa používa výhradne na vysielanie fakturačných alebo s programom súvisiacich informácií späť k poskytovateľom vysielania;

c.zariadenia, ktorých šifrovacia schopnosť nie je používateľsky prístupná a ktoré sú zvlášť navrhnuté a obmedzené tak, aby umožňovali niektorú z týchto možností:

1.spustiť "softvér" chránený proti kopírovaniu;

2.prístup k niektorej z týchto možností:

a.trvalé médiá, ktorých obsah je chránený proti kopírovaniu; alebo

b.informácie uložené v zašifrovanej forme na médiách (napr. v spojení s ochranou práv duševného vlastníctva), ak sa tieto médiá ponúkajú na predaj verejnosti v identických skupinách;

3.zaistenie autorských práv pri kopírovaní audio/video údajov alebo

4. kódovanie alebo dekódovanie na ochranu knižníc, konštrukčných atribútov alebo súvisiacich údajov na navrhovanie polovodičových zariadení alebo integrovaných obvodov;

d.šifrovacie zariadenia zvlášť navrhnuté a obmedzené na používanie v bankovníctve alebo na "peňažné transakcie";

Technická poznámka:

"Peňažné transakcie" v 5A002 poznámke dzahŕňajú inkaso a úhrady cestovného alebo úverové funkcie.

e.prenosné alebo mobilné rádiotelefóny na civilné použitie (napr. na použitie v komerčných civilných celulárnych rádiokomunikačných systémoch), ktoré nie sú schopné šifrovanie bez medzifáz;

f.bezšnúrové telefónne zariadenia neschopné šifrovania bez medzifáz, ak maximálny efektívny dosah nezosilnenej bezšnúrovej činnosti (t. j. jediný nereléový skok medzi koncovou a domácou základnou stanicou) je podľa špecifikácie výrobcu menej ako 400 m.

5B2Skúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

5B002

a. Zariadenia zvlášť navrhnuté na:

1. "vývoj" zariadení alebo funkcií uvedených v 5A002, 5B002, 5D002 alebo 5E002 vrátane meracích a skúšobných zariadení;

2. "výrobu" zariadení alebo funkcií uvedených v 5A002, 5B002, 5D002 alebo 5E002 vrátane meracích, skúšobných, opravárenských alebo výrobných zariadení;

b. Meracie zariadenie zvlášť navrhnuté na vyhodnocovanie a overovanie platnosti funkcií "zabezpečenia informácií" uvedené v 5A002 alebo 5D002.

5C2Materiály

Žiadne.

5D2Softvér

5D002

a."softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" zariadení alebo "softvéru" uvedeného v 5A002, 5B002 alebo 5D002;

b."softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na podporu "technológie" uvedenej v 5E002;

c. špecifický "softvér":

1."softvér" vyznačujúci sa charakteristikami alebo vykonávajúci alebo simulujúci funkcie zariadení uvedených v 5A002 alebo 5B002;

2."softvér" na certifikovanie "softvéru" uvedeného v 5D002.c.1.

Poznámka: Podľa 5D002 sa neriadi:

a."softvér", ktorý sa požaduje na "používanie" zariadení vyňatých spod kontroly podľa poznámky k bodu 5A002;

b."softvér", ktorý poskytuje niektorú z funkcií zariadení vyňatých spod kontroly podľa poznámky k bodu 5A002.

5E2Technológia

5E002"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" zariadení alebo "softvéru" uvedeného v bodoch 5A002, 5B002 alebo 5D002.

KATEGÓRIA 6

SNÍMAČE A LASERY

6ASystémy, zariadenia a súčasti

6A001Akustika:

a. Námorné akustické systémy, zariadenia a zvlášť navrhnuté súčasti:

1. aktívne (vysielacie alebo vysielacie a prijímacie) systémy, zariadenia a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

Poznámka: Podľa 6A001.a.1. sa neriadia:

a.hĺbkové sonary pracujúce vertikálne pod prístrojom bez snímacej funkcie prekračujúcej hodnotu ± 20° a obmedzené na meranie hĺbky vody, vzdialenosti ponorených alebo v zemi uložených objektov alebo vyhľadávanie rýb;

b.akustické majáky:

1.akustické núdzové majáky;

2.bzučiaky zvlášť navrhnuté na premiestňovanie alebo návrat na pozíciu pod vodou.

a. širokoriadkové systémy na hĺbkový prieskum navrhnuté na topografické mapovanie morského dna vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. sú konštruované tak, aby vykonávali merania pod uhlom viac ako 20° od zvislice;

2. sú konštruované tak, aby vykonávali merania hĺbok viac ako 600 m pod vodnou hladinou; a *a*

3. sú konštruované tak, aby zabezpečili niektorú z týchto možností:

a. zlučovanie viacerých lúčov, z ktorých každý je menej ako 1,9°; *alebo*

b. presnosť údajov lepšiu ako 0,3 % hĺbky vody v riadku, ktorý je priemerom jednotlivých meraní v rámci riadku;

b. systémy na detekciu alebo lokalizáciu objektov vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. vysielacia frekvencia menej ako 10 kHz;

2. hladina akustického tlaku viac ako 224 dB (referenčná hodnota 1 μPa v hĺbke 1 m) pre zariadenia s pracovnou frekvenciou v pásme 10 kHz až 24 kHz vrátane;

3. hladina akustického tlaku viac ako 235 dB (referenčná hodnota 1 μPa v hĺbke 1 m) pre zariadenia s pracovnou frekvenciou v pásme 24 kHz až 30 kHz;

4. vytvárajú lúče menej ako 1° ľubovoľnej osi a majú pracovnú frekvenciu menej ako 100 kHz;

5. sú navrhnuté tak, aby pracovali v jednoznačnom zobrazovacom rozsahu nad 5120 m; *alebo*

6. sú navrhnuté tak, aby pri normálnej prevádzke vydržali tlak v hĺbkach viac ako 1000 m, a sú vybavené prevodníkmi, ktoré sa vyznačujú niektorou z týchto vlastností:

a. dynamická kompenzácia tlaku; *alebo*

b. ako prevodníkový prvok obsahujú inú látku ako zirkoničito-titaničitan olovnatý;

c. akustické projektory vrátane prevodníkov obsahujúce piezoelektrické, magnetostrikčné, elektrostrikčné, elektrodynamické alebo hydraulické prvky, ktoré fungujú samostatne alebo v navrhnutej kombinácii, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

Poznámka 1: Kontrolný štatút akustických projektorov vrátane prevodníkov zvlášť navrhnutých pre iné zariadenia je určený kontrolným štatútom týchto iných zariadení.

Poznámka 2: Podľa 6A001.a.1.c sa neriadia elektronické zdroje, ktoré usmerňujú zvuk iba vertikálne, ani mechanické (napr. striekacie pištole alebo parné nárazové pištole) alebo chemické (napr. výbušné) zdroje.

1. okamžitá vyžiarená 'hustota akustického výkonu' viac ako 0,01 $mW/mm^2/Hz$ pre zariadenia, ktoré fungujú pri frekvenciách nižších ako 10 kHz;

2. plynule vyžiarená 'hustota akustického výkonu' viac ako 0,001 $mW/mm^2/Hz$ pre zariadenia, ktoré fungujú pri frekvenciách nižších ako 10 kHz; *alebo*

Technická poznámka:

"Hustotu akustického výkonu" dostaneme vydelením výstupného akustického výkonu súčinom plochy vyžarujúceho povrchu a pracovnej frekvencie.

3. potlačenie postranných slučiek nad 22 dB;

d. akustické systémy, zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté na určovanie polohy hladinových plavidiel alebo ponorných plavidiel konštruovaných na fungovanie v rozsahu nad 1000 m s presnosťou určovania polohy menej ako 10 m rms (efektívna hodnota) meranej v rozsahu 1000 m:

Poznámka: Podľa 6A001.a.1.d sa riadia:

a.zariadenia používajúce koherentné "spracovania signálu" medzi dvoma alebo viacerými majákmi a hydrofónnou jednotkou, ktorá sa nachádza na palube hladinového plavidla alebo ponorného plavidla;

b.zariadenia schopné automaticky korigovať chyby rýchlosti šírenia zvuku na výpočet určitého bodu.

2. pasívne (prijímacie príbuzné alebo nepríbuzné v bežnej aplikácii na oddelenie aktívnych zariadení) systémy, zariadenia a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

a. hydrofóny vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

Poznámka: Kontrolný štatút hydrofónov zvlášť navrhnutých pre iné zariadenia určuje kontrolný štatút týchto iných zariadení.

1. obsahujú spojité pružné snímacie prvky;

2. obsahujú pružné systémy diskrétnych snímacích prvkov s priemerom alebo dĺžkou menej ako 20 mm a s odstupom medzi jednotlivými prvkami menej ako 20 mm;

3. sú vybavené niektorým z týchto snímacích prvkov:

a. optické vlákna;

b."Piezoelektrické polymérové filmy" iné ako polyvinylidénfluorid (PVDF) a jeho kopolyméry {}{P(VDF-TrFE) a P(VDF-TFE)}}; alebo

c."Pružné piezoelektrické kompozitné materiály";

4. "citlivosť hydrofónu" lepšia ako – 180 dB v ľubovoľnej hĺbke bez kompenzácie zrýchlenia;

5. ak sú konštruované na prevádzku v hĺbkach viac ako 35 m, potom s kompenzáciou zrýchlenia; *alebo*

6. konštruované na prevádzku v hĺbkach viac ako 1000 m;

Technické poznámky:

1.Snímacie prvky "piezoelektrického polymérového filmu" sú zložené z polarizovaného polymérového filmu, ktorý je natiahnutý a pripojený k podpornému rámu alebo cievke (vretenn).

2.Snímacie prvky "pružných piezoelektrických kompozitných materiálov" sú zložené z priezoelektrických keramických zložiek alebo vlákien kombinovaných s elektricky izolačnou akusticky transparentnou gumou, polyméru alebo epoxy zlúčeniny, kde zlúčenina je neoddeliteľnou súčasťou snímacích prvkov.

3."Citlivosť hydrofónu" je definovaná ako 20-násobok logaritmu so základom 10 pomeru rms výstupného napätia a referenčnej hodnoty 1 V rms, ak je hydrofónny snímač bez predradeného zosilňovača umiestnený v akustickom poli s rovinnými vlnami a rms tlakom 1 µPa. Napríklad hydrofón s citlivosťou – 160 dB (referenčná hodnota 1 V na 1 µPa) vydá v takomto poli výstupné napätie 10^{-8} V, kým hydrofón s citlivosťou – 180 dB vydá iba 10^{-9} V. Možno teda povedať, že – 160 dB je lepšie ako – 180 dB. Teda – 160 dB je lepšie ako – 180 dB.

b. Vlečné sústavy akustických hydrofónov vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. rozostup skupín hydrofónov menej ako 12,5 m "upraviteľné" pre rozostup skupín hydrofónov menej ako 12,5 m;

2. navrhnuté alebo 'upraviteľné' na prevádzku v hĺbkach viac ako 35 m;

Technická poznámka:

"Upraviteľný" v 6A001.a.2.b.1.a.2 znamená, že má opatrenia, ktoré umožňujú zmeniť zapojenie alebo vzájomné prepojenia tak, aby sa zmenil rozostup skupín hydrofónov alebo medzná hodnota

pracovnej hĺbky. K týmto opatreniam patria: náhradné vodiče presahujúce 10 % počtu vodičov, bloky na nastavenie rozstupu skupín hydrofónov alebo vnútorné zariadenia na obmedzenie hĺbky, ktoré sú nastavovateľné alebo ktoré ovládajú viac ako jednu skupinu hydrofónov.

3. snímače kurzu uvedené v 6A001.a.2.d;

4. pozdĺžne vystužené hadice smerových anténových sústav;

5. montovaná smerová anténna sústava priemerom menej ako 40 mm;

6. multiplexované signály pre skupinu hydrofónov konštruovaných na prevádzku v hĺbkach viac ako 35 m alebo skupiny s nastaviteľnými alebo demontovateľnými zariadeniami na hĺbkové snímanie tak, aby mohli pracovať v hĺbkach viac ako 35 m; *alebo*

7. vlastnosti hydrofónov uvedené v 6A001.a.2.a;

c. zariadenia na spracovanie zvlášť navrhnuté na vlečné anténne sústavy akustických hydrofónov s "používateľsky prístupnou programovateľnosťou" a spracovaním a koreláciou s časovou alebo frekvenčnou oblasťou vrátane spektrálnej analýzy, digitálneho filtrovania a vytvárania lúčov pomocou rýchlej Fourierovej transformácie alebo iných transformácií alebo procesov;

d. snímače kurzu vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. presnosť lepšia ako ± 0,5°, *a*

2. navrhnuté na prevádzku v hĺbkach viac ako 35 m alebo s nastaviteľnými alebo demontovateľnými zariadeniami na hĺbkové snímanie tak, aby mohli pracovať v hĺbkach viac ako 35 m;

e. systémy káblov uložených na dne alebo na stojanoch, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. ich súčasťou sú hydrofóny uvedené v 6A001.a.2.a; *alebo*

2. ich súčasťou sú multiplexné signálne moduly skupín hydrofónov vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

a. navrhnuté na prevádzku v hĺbkach viac ako 35 m alebo s nastaviteľnými alebo demontovateľnými zariadeniami na hĺbkové snímanie tak, aby mohli pracovať v hĺbkach viac ako 35 m; *a*

b. možno ich operatívne zamieňať za vlečné akustické moduly anténnych sústav hydrofónov;

f. zariadenia na spracovanie zvlášť navrhnuté pre káblové systémy s podstavami alebo stojanmi s "používateľsky prístupnou

programovateľnosťou" a spracovaním a koreláciou s časovou alebo frekvenčnou oblasťou, vrátane spektrálnej analýzy, digitálneho filtrovania a vytvárania lúčov pomocou rýchlej Fourierovej transformácie alebo iných transformácií alebo procesov;

b. zariadenia na meranie rýchlosti lodí sonarom s koreláciou rýchlosti navrhnuté na meranie horizontálnej rýchlosti nosiča zariadenia vzhľadom na morské dno pri vzdialenostiach medzi nosičom a morským dnom viac ako 500 m.

6A002Optické snímače

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A102.

a. Optické detektory:

Poznámka: Podľa 6A002.a sa neriadia fotografické prístroje na báze germánia alebo kremíka.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Silikónové a iné materiálovo založené mikrobolometrové "anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" sú bližšie určené len v 6A002.a.3.f.

1. detektory v pevnej fáze "určené pre vesmírne použitie":

a. detektory v pevnej fáze "určené pre vesmírne použitie" vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. špičková odozva v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 10 nm, ale nie viac ako 300 nm; *a*

2. odozva menej ako 0,1 % voči špičkovej odozve pri vlnovej dĺžke viac ako 400 nm;

b. detektory v pevnej fáze "určené pre vesmírne použitie", vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. špičková odozva v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 900 nm, ale nie viac ako 1,200 nm; *a*

2. "časová konštanta" odozvy najviac 95 ns;

c. detektory v pevnej fáze "určené pre vesmírne použitie" vyznačujúce sa špičkovou odozvou v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 1200 nm, ale nie viac ako 30000 nm;

2. elektrónky na zosilnenie jasu obrazu a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti:

a. elektrónky na zosilnenie jasu obrazu, vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

1. špičková odozva v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 400 nm, ale nie viac ako 1050 nm;

2. mikrokanáliková doštička pre elektrónové zosilnenie obrazu s rozstupom otvorov (vzdialenosť medzi stredmi) najviac 12 μm alebo menej; *a*

3. niektoré z týchto fotokatód:

a. S-20, S-25 alebo multialkalické fotokatódy so svetelnou citlivosťou viac ako 350 μA/1 m;

b. fotokatódy GaAs alebo GaInAs; *alebo*

c. iné polovodičové fotokatódy zo zlúčenín III-V;

Poznámka: Podľa 6A002.a.2.a.3.c sa neriadia polovodičové fotokatódy so zlúčením s maximálnou citlivosťou na žiarenie 10 mA/W alebo menej.

b. zvlášť navrhnuté súčasti:

1. mikrokanálikové doštičky s rozstupom otvorov (vzdialenosť medzi stredmi) najviac 12 μm;

2. fotokatódy GaAs alebo GaInAs;

3. 3. iné polovodičové fotokatódy zo zlúčenín III-V;

Poznámka: Podľa 6A002.a.2.b.3 sa neriadia polovodičové fotokatódy zo zlúčenín s maximálnou citlivosťou na žiarenie 10 mA/W alebo menej.

3. "anténne sústavy s ohniskovou rovinou", ktoré nie sú "určené pre vesmírne použitie":

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Silikónové a iné materiálovo založené mikrobolometrové "anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" sú bližšie určené len v 6A002.a.3.f.

Technické poznámky:

1.Lineárne a dvojrozmerné detektorové anténne sústavy s viacerými prvkami sa označujú aj ako "anténne sústavy s ohniskovou rovinou".

2.Na účely 6A002.a.3 je 'smer priečneho skenovania' definovaný ako os rovnobežná s lineárnou sústavou snímacích prvkov a 'smer skenovania' je definovaný ako os kolmá na lineárnu sústavu snímacích prvkov.

Poznámka 1: 6A002.a.3 zahŕňa fotoelektrické anténne sústavy a fotonapäťové anténne sústavy.

Poznámka 2: Podľa 6A002.a.3 sa neriadia:

a.viacprvkové (nesmie byť viac ako 16 prvkov) zapuzdrené odporové fotoelektrické články, v ktorých sa používa buď sírnik olovnatý, alebo selenid olovnatý;

*b.*pyroelektrické detektory, v ktorých sa používa niektorá z týchto látok:

1. triglycerínsulfát a jeho varianty;

2. titaničitan olova, lantánu, zirkónia a ich varianty;

3. tantalan lítia;

4. polyvinylidénfluorid a jeho varianty; alebo

5. niobičnan stroncia a bária a ich varianty.

a."anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

1. jednotlivé prvky so špičkovou odozvou v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 900 nm, ale nie viac ako 1050 nm; *a*

2. časová konštanta odozvy menej ako 0,5 ns;

b."anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

1. jednotlivé prvky so špičkovou odozvou v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 1200 nm, ale nie viac ako 2500 nm; *a*

2. "časová konštanta" odozvy najviac 95 ns;

e. lineárne (2-rozmerné) "anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie", ktorých špičková odozva jednotlivých prvkov v rozsahu vlnovej dĺžky je viac ako 1200 nm, ale nie viac ako 30000 nm;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Silikónové a iné materiálovo založené mikrobolometrové "anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" sú bližšie určené len v 6A.002.a.3.f.

d."anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. jednotlivé prvky so špičkovou odozvou v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 1200 nm, ale nie viac ako 2500 nm; *a*

2. niektorého z týchto látok:

a. pomer rozmeru smeru skenovania detekčného prvku a rozmeru smeru priečneho skenovania detekčného prvku menej ako 3,8; *alebo*

b. spracovanie signálu v prvku (SPRITE);

e. lineárne (1-rozmerné) "anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie", ktorých špičková odozva jednotlivých prvkov v rozsahu vlnovej dĺžky je viac ako 2500 nm, ale nie viac ako 30000 nm;

f."anténne sústavy s ohniskovou rovinou" neurčené na "vesmírne použitie" založené na mikrobolometrovom materiáli s jednotlivými prvkami so špičkovou odozvou v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 8000 nm, ale nie viac ako 14000 nm;

Technická poznámka:

Na účely 6A002.a.3.f "mikrobolometer" je definovaný ako termo-optický detektor, ktorý sa v dôsledku zmeny teploty v detektore spôsobenej absorbovaním infračerveného žiarenia používa na generovanie akéhokoľvek použiteľného signálu.

b."Snímače na jednospektrálne zobrazovanie" a "snímače na viacspektrálne zobrazovanie" určené pre aplikácie s diaľkovým snímaním, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. okamžité zorné pole (IFOV) menej ako 200 μrad (mikroradiánov); *alebo*

2. sú určené pre prevádzku v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 400 nm, ale nie viac ako 30000 nm a vyznačujú sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. poskytujú výstupné zobrazovacie údaje v digitálnom formáte; a

b. sú niektoré z týchto:

1."určené na vesmírne použitie"; *alebo*

2. určené pre vzdušné operácie, používajú iné ako kremíkové detektory a ich IFOV je menej ako 2,5 mrad (miliradiánov);

c. zobrazovacie zariadenia "s priamym pozorovaním" pracujúce vo viditeľnom alebo infračervenom spektre, ktorých súčasťou je niektoré z uvedených:

1. elektrónky na zosilnenie jasu obrazu uvedené v 6A002.a.2.a; a *alebo*

2."anténne sústavy s ohniskovou rovinou" uvedené v 6A002.a.3.

Technická poznámka:

"Priame pozorovanie" sa vzťahuje na zobrazovacie zariadenia, ktoré pracujú v oblasti viditeľného alebo infračerveného spektra, ktoré poskytuje vizuálny obraz ľudskému pozorovateľovi bez konverzie obrazu na elektronický signál zobrazovaný televíznou obrazovkou a ktoré nemôžu zaznamenávať ani uchovávať obraz fotograficky, elektronicky a ani žiadnym iným spôsobom.

Poznámka: Podľa 6A002.c sa neriadia tieto zariadenia, ktorých súčasťou sú iné fotokatódy ako GaAs alebo GaInAs:

a.poplašné zariadenia v prípade vniknutia do priemyselných alebo civilných objektov, systémy riadenia v doprave alebo priemysle alebo počítacie systémy,

b.zdravotnícke prístroje;

c.priemyselné zariadenia používané na kontrolu, triedenie alebo analýzu vlastností materiálov;

d.plameňové detektory pre priemyselné pece,

e.zariadenia zvlášť navrhnuté na laboratórne použitie.

d. osobitné podporné súčasti pre optické snímače:

1. kryochladiče "určené na vesmírne použitie";

2. kryochladiče "neurčené na vesmírne použitie" s teplotou chladiaceho zdroja menej ako 218 K (–55 °C):

a. typ s uzatvoreným okruhom so špecifikovanou strednou dobou do prvej poruchy (MTTF) alebo strednou dobou bezporuchovej prevádzky (MTBF) viac ako 2500 hodín;

b. Joule-Thomsonove (JT) samoregulačné minichladiče s vyvŕtanými otvormi (vonkajšieho) priemeru menej ako 8 mm;

3. vlákna na optické snímanie zvlášť vyrobené buď zložením alebo štruktúrou alebo upravené potiahnutím tak, aby boli citlivé akusticky, tepelne, inerciálne, elektromagneticky alebo voči jadrovému žiareniu;

e."Anténne sústavy s ohniskovou rovinou""určené pre vesmírne použitie", ktoré majú viac ako 2048 prvkov na jednu anténnu sústavu a špičkovú odozvu v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 300 nm, ale nie viac ako 900 nm.

6A003Kamery

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A203.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre kamery zvlášť navrhnuté alebo upravené na použitie pod hladinou pozri tiež 8A002.d a 8A002.e.

a. Prístrojové kamery a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

Poznámka: Prístrojové kamery uvedené v 6A003.a.3 až 6A003.a.5 s modulárnymi štruktúrami sa majú hodnotiť podľa svojho maximálneho výkonu pri použití výmenných častí, ktoré sú k dispozícii podľa špecifikácií výrobcu kamery.

1. Vysokorýchlostné filmové kamery používajúce ľubovoľný formát filmu 6 mm až 16 mm vrátane, v ktorých sa film plynulo posúva počas celej doby záznamu a ktoré sú schopné zaznamenávať rýchlosťou viac ako 13150 okienok/s;

Poznámka: Podľa 6A003.a.1 sa neriadia filmové kamery navrhnuté na civilné účely.

2.mechanické vysokorýchlostné kamery, v ktorých sa film nepohybuje a ktoré sú schopné zaznamenávať rýchlosťami viac ako 1000000 okienok/s pri plnej výške okienka 35 mm filmu alebo primerane vyššími rýchlosťami pri menších výškach okienok alebo primerane nižšími rýchlosťami pri väčších výškach okienok;

3. kamery s mechanickým alebo elektronickým bleskom s rýchlosťou zápisu viac ako 10 mm/s; 4. kamery s elektronickým nastavovaním obrazu s rýchlosťou viac ako 1000000 okienok/s;

5. chlóro-fluórované uhľovodíky, vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. rýchlosť elektronickej uzávierky (hradlový výkon) menej ako 1 μs na celé okienko *a*

b. doba čítania z pamäte umožňujúca rýchlosť nastavovania obrazu viac ako 125 celých okienok za sekundu.

6. výmenné časti vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. zvlášť navrhnuté na prístrojové kamery, ktoré majú modulárne štruktúry a sú uvedené v 6A003.a, a *a*

b. umožňujú týmto kamerám dosahovať charakteristiky uvedené v 6A003.a.3, 6A003.a.4 alebo 6A003.a.5 podľa špecifikácií výrobcu.

b. Zobrazovacie kamery:

Poznámka: Podľa 6A003.b sa neriadia televízne kamery ani videokamery zvlášť navrhnuté na televízne vysielanie.

1. Videokamery vybavené polovodičovými snímačmi, so špičkovou odozvou vlnovej dĺžky viac ako 10 nm ale nie viac ako 30000 nm, vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

a. vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. viac ako 4×10^6"aktívnych obrazových prvkov" na polovodičovú anténnu sústavu pre čiernobiele kamery;

2.viac ako 4×10^6"aktívnych obrazových prvkov" na polovodičovú anténnu sústavu pre farebné kamery obsahujúce 3 polovodičové anténne sústavy alebo *alebo*

3.viac ako 12 × 10^6"aktívnych obrazových prvkov" pre farebné kamery s polovodičovou anténovou sústavou, ktoré majú jednu polovodičovú anténnu sústavu; *a*

b. vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. optické zrkadlá, ktoré sa riadia podľa 6A004.a,

2. optické kontrolné zariadenia, ktoré sa riadia podľa 6A004.d *alebo*

3. 3. schopnosť vyložiť interne generované sledovacie údaje kamery.

Technická poznámka:

1.Na účely tejto položky sa digitálne videokamery majú hodnotiť podľa maximálneho počtu "aktívnych obrazových prvkov" používaných na zachytenie pohyblivých obrazov.

2.Na účely tejto položky sledovacie údaje kamery sú informácie nevyhnutné na určenie čiary orientácie hľadáčika s ohľadom na zem. Toto zahŕňa: 1. horizontálny uhol, ktorý čiara hľadáčika vytvára vo vzťahu k smeru zemského magnetického poľa a 2. vertikálny uhol medzi čiarou hľadáčika kamery a zemským horizontom.

2. Snímacie kamery a snímacie kamerové systémy vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

a. špičková odozva v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 10 nm, ale nie viac ako 30000 nm;

b. anténne sústavy s lineárnym detektorom s viac ako 8192 prvkami na anténnu sústavu *a*

c. mechanické snímanie v jednom smere;

3. Zobrazovacie kamery vybavené elektrónkami na zosilnenie jasu obrazu, uvedené v 6A002.a.2.a;

4.Zobrazovacie kamery vybavené "anténnymi sústavami s ohniskovou rovinou" vyznačujúce sa jednou z týchto vlastností:

a. sú vybavené "anténnymi sústavy s ohniskovou rovinou", ktoré sa riadia podľa bodov 6A002.a.3.a až 6A002.a.3.e; alebo

alebo b. sú vybavené "anténnymi sústavami s ohniskovou rovinou", ktoré sa riadia podľa bodu 6A002.a.3.

Poznámka 1:"Zobrazovacie kamery" opísané v 6A003.b.4 sú vybavené "anténnymi sústavami s ohniskovou rovinou" v kombinácii s elektronikou na dostatočné spracovanie signálu, ktorá prekračuje dobu čítania

integrovaných obvodov, aby minimálne umožnený výstup analógového alebo digitálneho signálu, ak je dodaná elektrická energia.

Poznámka 2: Podľa bodu 6A003.b.4.a sa neriadia zobrazovacie kamery vybavené lineárnymi "anténnymi sústavami s ohniskovou rovinou" s najviac dvanástimi prvkami, ktoré v rámci daného prvku nepoužívajú časové oneskorenie a integráciu, navrhnuté na niektorý z týchto účelov:

a.poplašné zariadenia v prípade vniknutia do priemyselných alebo civilných objektov, systémy riadenia v doprave alebo priemysle alebo počítacie systémy,

b.priemyselné zariadenia používané na kontrolu alebo monitorovanie tepelných tokov v budovách, v zariadeniach alebo v priemyselných procesoch;

c.priemyselné zariadenia používané na kontrolu, triedenie alebo analýzu vlastností materiálov;

d.zariadenia zvlášť navrhnuté na laboratórne použitie. alebo

e.zdravotníckych prístrojoch;

Poznámka 3: Podľa bodu 6A003.b.4.b sa neriadia zobrazovacie kamery s niektorou z týchto vlastností:

a.maximálny obnovovací kmitočet rovný alebo nižší ako 9 Hz;

b.so všetkými týmito vlastnosťami:

1.minimálne horizontálne alebo vertikálne okamžité zorné pole (IFOV) najmenej 10 mrad/pixel (miliradiánov/pixel);

2.sú vybavené pevnými šošovkami ohniskovej dĺžky, ktoré nie sú určené na demontovanie;

3.nie sú vybavené obrazovkou na priame pozorovanie a

4.vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

a.nie sú vybavené zariadením na získavanie prehliadateľných záberov snímaného zorného poľa alebo

b.kamera je určená na jednotlivé aplikácie, a nie je určená na to, aby bola modifikovaná užívateľom; alebo

c.Ak je kamera osobitne určená na inštalovanie do pozemného vozidla civilného cestujúceho s hmotnosťou nepresahujúcou 3 tony (celková hmotnosť vozidla) a vyznačuje sa všetkými týmito vlastnosťami:

1.pracuje len ak je nainštalovaná v:

a.pozemnom vozidle civilného cestujúceho, pre ktoré bola zamýšľaná alebo

b.osobitne určenom autorizovanom skúšobnom testovacom zariadení a

2.je vybavená aktívnym mechanizmom, ktorý zabraňuje kamere vo fungovaní, ak je odstránená z vozidla, pre ktoré bola určená.

Technické poznámky:

1.Okamžité zorné pole (IFOV) je bližšie určené v 6A003.b.4. Všimnite si, že 3.b je nižšia hodnota z hodnôt horizontálneho IFOV alebo vertikálneho IFOV.

Horizontálne IFOV = horizontálne okamžité zorné pole (FOV)/ počet horizontálnych snímacích prvkov

Vertikálne IFOV = vertikálne okamžité zorné pole (FOV)/ počet vertikálnych snímacích prvkov.

2."Priame pozorovanie" v 6A003.b.4. Poznámka 3.b sa vzťahuje na zobrazovacie kamery, ktoré pracujú v oblasti infračerveného spektra, ktoré poskytuje vizuálny obraz pozorovateľovi, ktoré používajú oku podobnú mikroobrazovku s ľahkým zabezpečovacím mechanizmom.

6A004Optika

a. Optické zrkadlá (reflektory):

1."deformovateľné zrkadlá", ktoré majú buď spojité, alebo viacprvkové povrchy a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti schopné dynamicky premiestňovať časti povrchu zrkadla rýchlosťami viac ako 100 Hz;

2. ľahké monolitické zrkadlá s priemernou "ekvivalentnou hustotou" menej ako 30 kg/m^2 a s celkovou hmotnosťou viac ako 10 kg;

3. konštrukcie z ľahkých "zložených" alebo penových zrkadlových štruktúr, ktoré majú priemernú "ekvivalentnú hustotou" menej ako 30 kg/m2 a celkovú hmotnosť viac ako 2 kg; 4.

4. zrkadlá na riadenie lúčov o priemere alebo dĺžke hlavnej osi viac ako 100 mm, ktoré si uchovávajú rovinnosť lambda/2 alebo lepšiu (lambda je rovná 633 nm) so šírkou riadiaceho pásma viac ako 100 Hz.

b. Optické súčasti vyrobené zo selenidu zinku (ZnSe) alebo zo sulfidu zinku (ZnS) s prenosom v rozsahu vlnovej dĺžky viac ako 3000 nm, ale nie viac ako 25000 nm, ktoré sa vyznačujú niektorým z týchto parametrov: 1.

1. majú objem viac ako 100 cm^3, *alebo*

2. majú priemer alebo dĺžku hlavnej osi viac ako 80 mm a hrúbku (hĺbku) viac ako 20 mm.

c. Súčasti pre optické systémy "určené na vesmírne použitie":

1. odľahčené na viac ako 20 % "ekvivalentnej hustoty" v porovnaní s jednoliatym predliatkom rovnakej apertúry a hrúbky;

2. surové substráty, spracované substráty s povrchovými povlakmi (jednovrstvové alebo viacvrstvové, kovové alebo dielektrické, vodivé, polovodivé alebo izolačné) alebo opatrené ochrannými filmami; 3.

3. segmenty alebo sústavy zrkadiel navrhnuté na montáž v priestore do optického systému so zbernou apertúrou rovnou alebo väčšou ako má jedno optické zariadenie o priemere 1 m,

4. vyrobené zo"zložených"materiálov s koeficientom lineárnej tepelnej rozťažnosti rovným alebo menším ako 5×10^{-6} v každom smere súradníc.

d. Optické ovládacie zariadenia:

1. zvlášť navrhnuté tak, aby si zachovalio povrchový tvar alebo orientáciu súčastí "určených na vesmírne použitie" uvedených v 6A004.c.1 alebo 6A004.c.3,

2. so šírkami pásma na nastavenie ovládania, sledovania, stabilizácie alebo rezonátora rovnými alebo väčšími ako 100 Hz, s presnosťou 10 μrad (mikroradiánov) alebo menej;

3. kardany vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

a. maximálne natočenie viac ako 5°;

b. šírka pásma 100 Hz alebo viac;

c. chyby uhlového nastavenia 200 μrad (mikroradiánov) alebo menej *a*

d. vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. priemer alebo dĺžka hlavnej osi viac ako 0,15 m, ale nie viac ako 1 m a schopné uhlového zrýchlenia viac ako 2 rad (radiány)/s^2 *alebo*

2. priemer alebo dĺžka hlavnej osi viac ako 1 m a schopné uhlového zrýchlenia viac ako 0,5 rad (radiánov)/s^2;

4. zvlášť navrhnuté tak, aby si zachovali nastavenie systémov zrkadiel fázovaných zoskupení alebo fázovaných súčastí, ktoré pozostávajú zo zrkadiel o priemere alebo dĺžke hlavnej osi segmentu 1 m alebo viac.

e."Asferické optické systémy" vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. najväčší rozmer optickej apertúry viac ako 400 mm,

2. drsnosť povrchu menej ako 1 nm (rms) pre vzorkovacie dĺžky rovné alebo väčšie ako 1 mm; *a*

3. absolútna veľkosť koeficientu lineárnej tepelnej rozťažnosti menej ako 3 × 10^{-6}/K pri 25 °C.

Technické poznámky:

1."Asferický optický prvok" je ľubovoľný prvok používaný v optickom systéme, ktorého zobrazovací povrch alebo povrchy sú navrhnuté tak, aby sa odchyľovali od tvaru ideálnej gule,

2.od výrobcov sa nevyžaduje, aby merali drsnosť povrchu uvedenú v 6A004.e.2, ak optický prvok nebol navrhnutý ani vyrobený s úmyslom spĺňať alebo prekračovať kontrolný parameter.

Poznámka: Podľa 6A004.e sa neriadia asferické optické prvky s niektorými týmito parametrami:

a.najväčší rozmer optickej apertúry menej ako 1 m a pomer ohniskovej dĺžky k apertúre rovný alebo väčší ako 4,5:1;

b.najväčší rozmer optickej apertúry rovný alebo väčší ako 1 m a pomer ohniskovej dĺžky k apertúre rovný alebo väčší ako 7:1;

c.konštruované ako Fresnelove, „flyeye“, pásikové, hranolové alebo difrakčné optické prvky;

d.vyrobené z bórokremičitých skiel s koeficientom lineárnej tepelnej rozťažnosti viac ako 2 × 10^{-6}/K pri 25 °C, alebo alebo

e.roentgenové optické prvky s vlastnosťami vnútorných zrkadiel (napr. rúrkové zrkadlá).

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Asferické optické prvky zvlášť navrhnuté na litografické zariadenia pozri v 3B001.

6A005"Lasery" okrem uvedených v 0B001.h.6, súčasti a optické zariadenia zariadenia:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A205.

Poznámka 1: Medzi impulzné "lasery" patria tie, ktoré pracujú v režime so stálou vlnou (CW) so superponovanými impulzmi.

Poznámka 2: Medzi impulzne budené "lasery" patria tie, ktoré pracujú v trvalo vzbudenom režime so superponovaným impulzným budením.

Poznámka 3: Kontrolný štatút Ramanových "laserov" je daný parametrami "laserov" s čerpacími zdrojmi. "Lasermi" s čerpacími zdrojmi môžu byť ľubovoľné ďalej popísané "lasery".

a. Plynové "lasery":

1. Excimerové "lasery" vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

a. výstupná vlnová dĺžka nie viac ako 150 nm a majú niektorý z týchto parametrov:

1. výstupná energia viac ako 50 mJ/impulz alebo *alebo*

2. priemerný výkon viac ako 1 W;

b. výstupná vlnová dĺžka viac ako 150 nm, ale nie viac ako 190 nm a vyznačujú sa niektorou s týchto vlastností:

1. výstupná energia viac ako 1,5 J/impulz; *alebo*

2. priemerný výkon viac ako 120 W;

c. výstupná vlnová dĺžka viac ako 190 nm, ale nie viac ako 360 nm a vyznačujú sa niektorým z týchto parametrov:

1. výstupná energia viac ako 10 J/impulz; *alebo*

2. priemerný výkon viac ako 500 W; *alebo*

d. výstupná vlnová dĺžka viac ako 360 nm a vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. výstupná energia viac ako 1,5 J/impulz; *alebo*

2. priemerný výkon viac ako 30 W;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Excimerové "lasery" zvlášť navrhnuté na litografické zariadenia pozri v 3B001.

2. "Lasery" s kovovými parami:

a. medené (Cu) "lasery" s priemerným výstupným výkonom viac ako 20 W;

b. zlaté (Au) "lasery" s priemerným výstupným výkonom viac ako 5 W;

c. sodíkové (Na) "lasery" s priemerným výstupným výkonom viac ako 5 W;

d. báriové (Ba) "lasery" s priemerným výstupným výkonom viac ako 2 W;

3. "Lasery" s oxidom uhoľnatým (CO), vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

a. výstupná energia viac ako 2 J na impulz a impulzový"špičkový výkon" viac ako 5 kW; alebo *alebo*

b. priemerným výstupným výkonom alebo výkonom stále vlny viac ako 5 kW;

4. "Lasery" soxidom uhličitým (CO_2), vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

a. výstupný výkon CW (stálej vlny) viac ako 15 kW;

b. impulzný výkon s "trvaním impulzu" viac ako 10 μs a vyznačujúci sa niektorou z týchto charakteristík:

1. priemerným výstupným výkonom viac ako 10 kW; *alebo*

2. "špičkovým výkonom"viac ako 100 kW; *alebo*

c. impulzný výkon s "trvaním impulzu" rovným alebo menej ako 10 μs vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. energia impulzu viac ako 5 J na impulz *alebo*

2. priemerným výstupným výkonom viac ako 2,5 kW;

5."Chemické lasery":

a. fluórovodíkové (HF) "lasery";

b. deutériumfluoridové (DF) "lasery";

c."prenosové lasery":

1. kyslíkovo – jódové (O_2-J) "lasery";

2. "lasery" s deutériumfluoridom – oxidom uhličitým (DF–CO_2);

6. "Lasery" s kryptónovými alebo argónovými iónmi vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík;

a. výstupná energia viac ako 1,5 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 50 W *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 50 W;

7. Excimerové "lasery" vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

Poznámka: Podľa 6A005.a.7 sa neriadia dusíkové "lasery"

a. výstupná vlnová dĺžka nie viac ako 150 nm a majú niektorý z týchto parametrov:

1. výstupná energia viac ako 50 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

b. výstupná vlnová dĺžka viac ako 150 nm, ale nie viac ako 800 nm a vyznačujú sa niektorou s týchto vlastností:

1. výstupná energia viac ako 1,5 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 30 W *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 30 W;

c. výstupná vlnová dĺžka viac ako 800 nm, ale nie viac ako 1400 nm a vyznačujú sa niektorým z týchto parametrov:

1. výstupná energia viac ako 0,25 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 10 W alebo *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 10 W; *alebo*

d. výstupná vlnová dĺžka viac ako 1400 nm a priemerný výkon alebo výstupný výkon stálej vlny viac ako 1 W.

b. Polovodičové "lasery":

1. samostatné polovodičové "lasery" pracujúce v jednom prenosovom režime, ktoré majú niektorú z týchto charakteristík:

a. vlnovú dĺžku rovnú alebo menej ako 1510 nm a priemerný výkon alebo výstupný výkon stálej vlny viac ako 1,5 W, *alebo*

b. výstupná vlnová dĺžka viac ako 1510 nm a priemerný výkon alebo výstupný výkon stálej vlny viac ako 500 W.

2. samostatné polovodičové "lasery" pracujúce vo viacerých prenosových, ktoré majú niektorú z týchto vlastností:

a. vlnová dĺžka menej ako 1400 nm a priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 10 W nm

b. vlnová dĺžka rovná alebo viac ako 1400 nm a priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 2,5 W, alebo *alebo*

c. vlnová dĺžka rovná alebo viac ako 1900 nm a priemerný výkon výkonom alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W.

3. samostatné polovodičové "laserové" sústavy vyznačujúce sa týmito vlastnosťami:

a. vlnová dĺžka menej ako 1400 nm a priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 80 W nm

b. vlnová dĺžka rovná alebo viac ako 1400 nm a priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 25 W, alebo *alebo*

c. vlnová dĺžka rovná alebo viac ako 1900 nm a priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 10 W;

4. zásoby sústav polovodičových "laserov" obsahujúce aspoň jednu sústavu, ktorá sa riadi podľa 6A005.b.3.

Technické poznámky:

1."Polovodičové lasery" sa bežne nazývajú "laserové"diódy.

2."Sústava" pozostáva z viacerých polovodičových "laserových" žiaričov vyrobených ako samostatný čip tak, že centrá vyžarovaných svetelných lúčov sú na paralelných dráhach.

3."Zásoba sústav" je vyrobená vrstvením alebo iným zlučovaním "sústav" tak, že centrá vyžarovaných svetelných lúčov sú na paralelných dráhach.

Poznámka 1: 6A005.b zahŕňa polovodičové "lasery" s optickými výstupnými konektormi (napr. ohybné prívody z optických vlákien).

Poznámka 2: Kontrolný štatút polovodičových "laserov" zvlášť navrhnutých pre iné zariadenia určuje kontrolný štatút týchto iných zariadení.

c."Lasery" v tuhej fáze:

1."laditeľné lasery" vyznačujúce sa niektorými z týchto parametrov:

Poznámka: 6A005.c.1 zahŕňa "lasery" titán – zafír (Ti: Al_2O_3), thulium — YAG (Tm: YAG), túlium – YSGG (Tm: YSGG), alexandrit (Cr: $BeAl_2O_4$) a "lasery" s farebnými jadrami.

a. výstupná vlnová dĺžka menej ako 600 nm a vyznačujú sa niektorým z týchto parametrov:

1. výstupná energia viac ako 50 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

b. výstupná vlnová dĺžka 600 nm, alebo viac, ale nie viac ako 1400 nm a vyznačujú sa niektorým z týchto parametrov:

1. výstupná energia viac ako 1 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 20 W *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 20 W; *alebo*

c. výstupná vlnová dĺžka viac ako 1400 nm a vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. výstupná energia viac ako 50 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

2. Nie "laditeľné lasery":

Poznámka: 6A005.c.2 zahŕňa lasery v tuhej fáze s atómovým prechodom.

a."lasery s neodýmovým sklom":

1."lasery" pracujúce s moduláciou akosti rezonátora, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. výstupná energia viac ako 20 J, ale nie viac ako 50 J/impulz a priemerný výstupný výkon viac ako 10 W, *alebo*

b. výstupná energia viac ako 50 J/impulz;

2. "lasery" nepracujúce s moduláciou akosti rezonátora, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

a. výstupná energia viac ako 50 J, ale nie viac ako 100 J/impulz a priemerný výstupný výkon viac ako 20 W, *alebo*

b. výstupná energia viac ako 100 J/impulz;

b. neodýmom aditívované (okrem sklenených) "lasery" s výstupnou vlnovou dĺžkou viac ako 1000 nm, ale nie viac ako 1100 nm:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Neodýmom aditívované (okrem sklenených) "lasery" s výstupnou vlnovou dĺžkou viac ako 1000 nm, ale nie viac ako 1100 nm pozri v 6A005.c.2.c.

1. impulzne budené "llasery" pracujúce s moduláciou akosti rezonátora s blokovaným režimom a"trvaním impulzu" menej ako 1 ns, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a."špičkový výkon" viac ako 5 GW,

b. priemerný výkon viac ako 10 W; *alebo*

c. impulznou energiou viac ako 0,1 J;

2. impulzne budené "lasery" pracujúce s moduláciou akosti rezonátora s "trvaním impulzu" najviac 1 ns, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. výstup s jedným prechodovým režimom a:

1. "špičkovým výkonom"viac ako 100 MW;

2. priemerný výkon viac ako 20 W; *alebo*

3. impulznou energiou viac ako 2 J; *alebo*

b. výstup s viacerými prechodovými režimami a:

1. "špičkovým výkonom"viac ako 400 MW;

2. priemerným výstupným výkonom viac ako 2 kW; *alebo*

3. impulznou energiou viac ako 2 J;

3. impulzne budené "lasery" nepracujúce s moduláciou akosti rezonátora, ktoré majú:

a. výstup s jedným prechodovým režimom a:

1. "špičkovým výkonom" viac ako 500 kW *alebo*

2. priemerný výkon viac ako 150 W; *alebo*

b. výstup s viacerými prechodovými režimami a:

1. "špičkovým výkonom"viac ako 1 MW; *alebo*

2. priemerným výstupným výkonom viac ako 2 kW;

4. nepretržite budené "lasery", ktoré majú:

a. výstup s jedným prechodovým režimom a:

1. "špičkovým výkonom" viac ako 500 kW alebo *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 150 W; *alebo*

b. výstup s viacerými prechodovými režimami a:

1. "špičkovým výkonom"viac ako 1 MW; *alebo*

2. priemerným výstupným výkonom alebo výkonom stálej vlny viac ako 2 kW;

c. Ostatné nie "laditeľné lasery" vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. vlnová dĺžka menej ako 150 nm a niektorý z týchto parametrov:

a. výstupná energia viac ako 50 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

2. vlnová dĺžka najmenej 150 nm, ale nie viac ako 800 nm a vyznačujú sa niektorým z týchto parametrov:

a. výstupná energia viac ako 1,5 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 30 W *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 30 W;

3. vlnová dĺžka viac ako 800 nm, ale nie viac ako 1400 nm:

a."lasery" pracujúce s moduláciou akosti rezonátora vyznačujúce sa týmito vlastnosťami:

1. výstupná energia viac ako 0,5 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 50 W *alebo*

2. priemerný výstupný výkon viac ako:

a. 10 W pre "lasery" v režime s jedným prenosom,

b. 30 W pre "lasery" v režime s jedným prenosom,

b."lasery" nepracujúce s moduláciou akosti rezonátora vyznačujúce sa týmito charakteristikami:

1. výstupná energia viac ako 2 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 50 W *alebo*

2. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 50 W; *alebo*

4. vlnová dĺžka viac ako 1400 nm a vyznačujú sa niektorými z týchto charakteristík:

a. výstupná energia viac ako 100 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

d."lasery" na báze farbív alebo iných kvapalín, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. vlnová dĺžka menej ako 150 nm a:

a. výstupná energia viac ako 50 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

2. vlnová dĺžka najmenej 150 nm, ale nie viac ako 800 nm a vyznačujú sa niektorým z týchto parametrov:

a. výstupná energia viac ako 1,5 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 20 W

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 20 W; *alebo*

c. impulzný oscilátor s jediným pozdĺžnym režimom s priemerným výstupným výkonom viac ako 1 W a s opakovacím kmitočtom viac ako 1 kHz, ak je "trvanie impulzu" menej ako 100 ns;

3. vlnová dĺžka viac ako 800 nm, avšak nie viac ako 1400 nm a vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

a. výstupná energia viac ako 0,5 J/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 10 W *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 10 W; *alebo*

4. vlnová dĺžka viac ako 1400 nm a vyznačujú sa niektorými z týchto charakteristík:

a. výstupná energia viac ako 100 mJ/impulz a impulzný "špičkový výkon" viac ako 1 W alebo *alebo*

b. priemerný výkon alebo výkon stálej vlny viac ako 1 W;

e. súčasti:

1. zrkadlá chladené buď 'aktívnym chladením' alebo chladením pomocou tepelných rúrok;

Technická poznámka:

"Aktívne chladenie" je technika chladenia pre optické súčasti, ktoré využíva kvapaliny pretekajúce v podpovrchovej vrstve (nominálne menej ako 1 mm pod optickým povrchom) optických súčastí na odvádzanie tepla z optických zariadení.

2. optické zrkadlá alebo priepustné alebo čiastočne priepustné optické alebo elektrooptické súčasti zvlášť navrhnuté na používanie v riadených "laseroch",

f. Optické zariadenia:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre optické prvky so zdieľanou apertúrou schopné pracovať v aplikáciách "s vysokovýkonným laserom" (SHPL), pozri zoznamy vojenských tovarov.

1. meracie zariadenia s dynamickým čelom vlny (fáza) schopné mapovať najmenej 50 polôh na čele vlny lúča a vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. obnovovacie kmitočty rovné alebo viac ako 100 Hz a fázová diskriminácia najmenej 5 % vlnovej dĺžky lúča; *alebo*

b. obnovovacie kmitočty rovné alebo viac ako 1000 Hz a fázová diskriminácia najmenej 20 % vlnovej dĺžky lúča;

2."laserové" diagnostické zariadenia schopné merať chyby v riadení uhlového lúča v systémoch "SHPL" rovné alebo menej ako 10 µrad;

3. optické zariadenia a súčasti zvlášť navrhnuté pre systém "SHPL" s fázovou smerovou sústavou pre kombináciu koherentného lúča s presnosťou lambda/10

pri projektovanej vlnovej dĺžke alebo 0,1 μm; podľa toho, ktorá hodnota je menšia.

4. projekčné teleskopy zvlášť navrhnuté na používanie v systémoch "SHPL".

6A006"Magnetometre", "magnetické gradiometre", "magnetické gradiometre s vlastnou vodivosťou", ponorné snímače elektrického poľa a kompenzačné systémy a pre ne zvlášť navrhnuté súčasti:

Poznámka: Podľa 6A006 sa neriadia prístroje zvlášť navrhnuté pre rybolovné aplikácie na biomagnetické merania v rámci lekárskej diagnostiky.

a."Magnetometre" a podsystémy:

1. využívajúce "supravodivú" (SQUID) "technológiu" s niektorou z týchto vlastností:

a. systémy SQUID navrhnuté pre stacionárne operácie bez osobitne navrhnutých podsystémov na zníženie pohybového šumu s "hladinou šumu" (citlivosťou) rovnajúcou sa alebo menšou (lepšou) ako 50 fT (rms) na druhú odmocnina Hz pri frekvencii 1 Hz alebo alebo

b. systémy SQUID s hladinou šumu (citlivosťou) pohybového magnetometra nižšiou (lepšou) ako 20 pT (rms)/druhá odmocnina Hz pri frekvencii 1 Hz a osobitne navrhnutá na znižovanie pohybového šumu;

2. využívajúce "technológiu" optického napumpovania alebo nukleárnej precesie (protón/Overhauser) s "hladinou šumu" (citlivosťou) nižšou (lepšou) ako (20 nT (rms)/druhá odmocnina Hz);

3. využívajúce indukčnú "technológiu" s "hladinou šumu" (citlivosťou) nižšou (lepšou) ako 10 nT (rms)/druhá odmocnina Hz pri frekvencii 1 Hz;

4. "magnetometre", s indukčnou cievkou s "hladinou šumu" (citlivosťou) nižšou (lepšou) ako ľubovoľná z týchto hodnôt:

a. 0,05 nT rms/druhá odmocnina Hz pri frekvenciách menej ako 1 Hz,

b. 1 × 10–3 nT rms/druhá odmocnina Hz pri frekvenciách 1 Hz alebo viac, ale nie viac ako 10 Hz alebo

c. 1 × 10–4 nT rms/druhá odmocnina Hz pri frekvenciách viac ako 10 Hz;

5. "magnetometre" s vláknovou optikou s "hladinou šumu" citlivosťou) nižšou (lepšou) ako 1 nT rms/druhá odmocnina Hz;

b. ponorné snímače elektrického poľa s hladinou šumu (citlivosťou) nižšiou (lepšou) ako 8 nanovoltov na meter na druhú odmocninu Hz pri frekvencii 1 Hz;

c."magnetické gradiometre":

1."magnetické gradiometre" využívajúce viacero "magnetometrov", uvedených v 6A006.a;

2. "magnetické gradiometre s vlastnou vodivosťou" s vláknovou optikou a s "hladinou šumu" (citlivosťou) magnetického gradientu poľa menej (lepšou) ako 0,3 nT rms/druhá odmocnina Hz;

3."magnetické gradiometre s vlastnou vodivosťou", ktoré používajú "technológiu" inú ako je "technológia" s vláknovou optikou a s "hladinou šumu" (citlivosťou) magnetického gradientu poľa menej (lepšou) ako 0,015 nT rms/druhá odmocnina Hz;

d. Kompenzačné systémy pre magnetické alebo ponorné snímače elektrického poľa, ktorých výkon je rovnaký alebo lepší ako kontrolné parametre uvedené v bodoch 6A006.a, 6A006.b alebo 6A006.c.

6A007Merače gravitácie (gravimetre) a gravitačné gradiometre:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A107.

a. gravimetre navrhnuté alebo upravené na pozemné použitie so statickou presnosťou menej (lepšou) ako 10 μgal;

Poznámka: Podľa 6A007.a sa neriadia merače pozemnej gravitácie typu s kremenným prvkom (Worden).

b. gravimetre navrhnuté pre mobilné plošiny vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. statická presnosť menšia (lepšia) ako 0,7 mgal *a*

2. presnosť za chodu (prevádzková presnosť) menej (lepšia) ako 0,7 mgal s dobou ustálenej registrácie menej ako 2 minúty pri ľubovoľnej kombinácii sprievodných korekčných kompenzácií a pohybových vplyvov;

c. gravitačné gradiometre.

6A008Radarové systémy, zariadenia a systémy vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6A108.

Poznámka: Podľa 6A008 sa neriadia:

a.sekundárne prehľadové radary (SSR);

b.automobilové radary navrhnuté na prevenciu zrážok;

c.obrazovky a monitory používané na riadenie leteckej prevádzky (ATC), ktoré nemajú viac ako 12 rozlíšiteľných prvkov na mm;

d.meteorologické (poveternostné) radary.

a. ktoré pracujú pri frekvenciách 40 GHz až 230 GHz s priemerným výkonom viac ako 100 mW;

b. s laditeľnou šírkou pásma viac ako ± 6,25 % 'strednej prevádzkovej frekvencie';

Technická poznámka:

"Stredná prevádzková frekvencia" sa rovná polovici súčtu najvyššej plus najnižšej špecifikovanej prevádzkovej frekvencie.

c. schopné pracovať súčasne na viac ako dvoch nosných frekvenciách;

d. schopné pracovať v režime radaru so syntetickou apertúrou (SAR), v režime radaru s inverznou syntetickou apertúrou (ISAR) alebo v režime leteckého radaru s bočným snímaním (SLAR);

e. ich súčasťou sú "elektronicky ovládateľné antény s fázovou smerovou sústavou";

f. schopné výškovo zisťovať výšku nespolupracujúcich cieľov,

Poznámka: Podľa 6A008.f sa neriadia približovacie radary (PAR), ktoré vyhovujú normám ICAO.

g. zvlášť navrhnuté na prevádzku vo vzduchu (sú inštalované do balónov alebo drakov lietadiel) a vybaveným Dopplerovým "spracovaním signálu" na zisťovanie pohybujúcich sa cieľov,

h. Využívajú spracovanie radarových signálov pomocou niektorej z týchto techník:

1. techník "rozprestretého spektra radaru"; *alebo*

2. techník "rýchlej preladiteľnosti frekvencie radaru";

i. Zabezpečujú pozemnú prevádzku s maximálnym "prístrojovým rozsahom" viac ako 185 km;

Poznámka: Podľa 6A008.i sa neriadia:

a.prehľadové radary pre lovištia rýb;

b.pozemné radarové zariadenia zvlášť navrhnuté na riadenie leteckej dopravy počas letu, ak sú splnené všetky tieto podmienky:

1.majú maximálny "prístrojový rozsah" 500 km alebo menej;

2.sú konfigurované tak, že údaje o radarovom cieli možno prenášať iba jednosmerne z lokality radaru do jedného alebo viacerých civilných stredísk ATC;

3.nemajú opatrenia pre diaľkové riadenie rýchlosti radarového snímania zo strediska ATC počas letu a

4.Musia byť inštalované natrvalo;

c.Radary na sledovanie metrologických balónov.

j. sú to "laserové" radary alebo zariadenia na zisťovanie a meranie vzdialenosti svetla (LIDAR), vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1."určené na vesmírne použitie"; *alebo*

2. používajú koherentné heterodynové alebo homodynové techniky zisťovania a vyznačujú sa uhlovou rozlišovacou schopnosťou menej (lepšou) ako 20 μrad (mikroradiánov);

Poznámka: Podľa 6A008.j sa neriadia zariadenia LIDAR zvlášť navrhnuté na prieskumy a meteorologické pozorovanie.

k. obsahujú podsystémy na "spracovanie signálu" používajúce "stláčanie impulzov" a vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1. pomer "stlačenia impulzu" viac ako 150; *alebo*

2. šírka impulzu menej ako 200 ns; *alebo*

l. sú vybavené podsystémami na spracovanie údajov a vyznačujú sa niektorou z týchto vlastností:

1."automatické sledovanie cieľa ", ktoré pri ľubovoľnom otočení antény poskytne polohu predpokladaného cieľa za časovým horizontom nasledujúceho prechodu lúča antény:

Poznámka: Podľa 6A008.l.1 sa neriadi schopnosť ATC systémov varovať v prípade konfliktu, ani námorné alebo prístavné radary.

2. výpočet rýchlosti cieľa od primárneho radaru s neperiodickou (variabilnou) rýchlosťou snímania;

3. spracovanie pre automatické rozpoznávanie vzorov (výber charakteristických znakov) a porovnania charakteristických databáz cieľa (tvary vĺn alebo vytváranie obrazu) na identifikáciu alebo klasifikáciu cieľov; *alebo*

4. superpozícia a korelácia alebo fúzia cieľových dát z dvoch alebo viacerých "geograficky rozptýlených" a "vzájomne prepojených radarových snímačov", na zvýraznenie a rozlíšenie cieľov.

Poznámka: Podľa 6A008.l.4 sa neriadia systémy, zariadenia a sústavy určené pre riadenie námornej dopravy.

6A102Radiáciou kalené "detektory" okrem uvedených v 6A002 zvlášť navrhnuté alebo upravené na ochranu proti účinkom jadrového žiarenia [napr. účinkom elektromagnetických impulzov (EMP), röntgenových lúčov, kombinovaných detonačných a tepelných účinkov], ktoré sú použiteľné v "riadených strelách" navrhnuté alebo dimenzované tak, aby odolávali úrovni žiarenia dosahujúcej alebo presahujúcej celkovú dávku ožiarenia 5×10^5 rad (kremík).

Technická poznámka:

V 6A102 je detektor definovaný ako mechanické, elektrické, optické alebo chemické zariadenie, ktoré automaticky identifikuje a zaznamenáva alebo registruje stimuly ako poveternostná zmena tlaku alebo teploty, elektrický alebo elektromagnetický signál, alebo vyžarovanie z rádioaktívneho materiálu. Patria sem zariadenia, ktoré vnímajú jednorazovou operáciou alebo poruchou.

6A107Merače gravitácie (gravimetre) a súčasti pre merače gravitácie a gravitačné gradiometre:

a. gravimetre okrem uvedených v 6A007.b, navrhnuté alebo upravené pre letecké alebo námorné využitie, ktoré majú statickú alebo prevádzkovú presnosť 7×10^{-6} m/s^2 alebo menej (lepšiu), s dobou ustálenej registrácie najviac 2 minúty;

b. zvlášť navrhnuté súčasti pre merače gravitácie uvedené v 6A007.b alebo 6A107.a a gravitačné gradiometre uvedené v 6A007.c.

6A108Radarové systémy a sledovacie systémy okrem uvedených v 6A008:

a. systémy radarov a laserových radarov navrhnuté alebo upravené na používanie vo vesmírnych telesách uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104;

Poznámka: Do 6A108.a patria:

a.zariadenia na mapovanie vrstevníc terénu;

b.zariadenia na snímanie radarov;

c.zariadenia na mapovanie a koreláciu prostredia (digitálne aj analógové);

d.Dopplerove navigačné radarové zariadenia;

b. presné sledovacie systémy použiteľné pre "riadené strely":

1. sledovacie systémy, ktoré používajú prevodník kódu v spojení buď s povrchovými alebo vzdušnými referenčnými alebo navigačnými satelitnými systémami na zabezpečenie meraní polohy a rýchlosti počas letu v reálnom čase;

2. radary s prístrojmi na meranie vzdialeností vrátane pridružených optických/infračervených sledovacích zariadení so všetkými týmito vlastnosťami;

a. uhlová rozlišovacia schopnosť lepšia ako 3 miliradiány (0,5 mils = tisícin palca);

b. dosah 30 km alebo viac s rozlišovacou schopnosťou dosahu lepšou ako 10 m rms;

c. rozlišovacia schopnosť rýchlosti lepšia ako 3 m/s.

Technická poznámka:

V 6A108.b. "riadená strela" znamená úplné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

6A202Fotónky s násobičom vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

a. plocha fotokatódy viac ako 20 cm^2 *a*

b. nábeh anódového impulzu menej ako 1 ns.

6A203Kamery a súčasti okrem uvedených v 6A003:

a. mechanické kamery s rotujúcim zrkadlom a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

1. kamery s nastavením obrazu s rýchlosťou záznamu viac ako 225000 rámčekov za sekundu;

2. kamery s bleskom s rýchlosťou zápisu viac ako 0,5 mm za mikrosekundu;

Poznámka: V 6A203.a medzi súčasti takýchto kamier patria ich synchronizačné elektronické jednotky a rotorové systémy, pozostávajúce z turbín, zrkadiel a ložísk.

b. kamery s elektronickým bleskom, kamery s elektronickým nastavením obrazu, elektrónky a zariadenia:

1. kamery s elektronickým bleskom schopné dosahovať časovú rozlišovaciu schopnosť 50 ns alebo menej;

2. bleskové elektrónky pre kamery uvedené v 6A203.b.1;

3. kamery s elektronickým nastavením obrazu (alebo s elektronickou uzávierkou) schopné dosahovať dobu expozície rámčeka 50 ns alebo menej;

4. elektrónky na nastavovanie obrazu a polovodičové zobrazovacie zariadenia na použitie v kamerách uvedených v 6A203.b.3:

a. zosilňovacie elektrónky s obrazom zaostrovaným v závislosti od vzdialenosti, ktoré majú na fotokatóde nanesený transparentný vodivý povlak na zníženie plošného odporu fotokatódy;

b. hradlové videkonové elektrónky s kremíkovou signálnou doštičkou so zosilňovačom obrazu (SIT), ktorých rýchly systém umožňuje hradlovanie fotoelektrónov z fotokatódy ešte pred ich dopadom na kremíkovú signálnu doštičku so zosilňovačom obrazu;

c. elektrooptické uzavieranie s Kerrovou alebo Pockelsovou bunkou;

d. ostatné elektrónky na nastavovanie obrazu a polovodičové zobrazovacie zariadenia s dobou rýchleho hradlovania obrazu menej ako 50 ns, navrhnuté zvlášť pre kamery uvedené v 6A203.b.3;

c. žiarením kalené televízne kamery alebo ich šošovky, zvlášť navrhnuté alebo dimenzované ako žiarením kalené tak, aby odolali celkovej dávke žiarenia viac ako 50×10^3 Gy (kremík) [5×10^6 rad (kremík)] bez prevádzkovej degradácie.

Technická poznámka:

Termín Gy (kremík) sa vzťahuje na energiu v jouloch na kilogram absorbovanú netienenou vzorkou kremíka pri vystavení účinkom ionizačného žiarenia.

6A205"Lasery", "laserové" zosilňovače a osciláto̓ry okrem uvedených v 0B001.g.5, 0B001.h.6 a 6A005: as follows:

a."lasery" s argónovými iónmi, vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami:

1. pracujú pri vlnových dĺžkach 400 nm až 515 nm a *a*

2. priemerný výstupný výkon je viac ako 40 W;

b. laditeľné impulzné laserové osciláto̓ry na báze farbív pracujúce v jednom režime a vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. pracujú pri vlnových dĺžkach 300 až 800 nm;

2. priemerný výstupný výkon je viac ako 1 W;

3. opakovací kmitočet viac ako l kHz; *a*

4. šírka impulzu menej ako 100 ns;

c. laditeľné impulzné laserové zosilňovače a osciláto̓ry na báze farbív, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. pracujú pri vlnových dĺžkach 300 až 800 nm;

2. priemerný výstupný výkon je viac ako 30 W;

3. opakovací kmitočet viac ako l kHz; *a*

4. šírka impulzu menej ako 100 ns;

Poznámka: Podľa 6A205.c sa neriadia osciláto̓ry pracujúce v jednom režime.

d."impulzné lasery" na báze oxidu uhoľnatého, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. pracujú pri vlnových dĺžkach 9000 až 11000 nm;

2. opakovací kmitočet viac ako 250 Hz;

3. priemerný výstupný výkon je viac ako 500 W; *a*

4. šírka impulzu menej ako 200 ns;

e. paravodíkové Ramanove konvertory navrhnuté tak, aby pracovali s výstupnou vlnovou dĺžkou 16 mikrometrov a s opakovacou frekvenciou viac ako 250 Hz.

f. impulzne budené neodýmom aditívované (okrem sklených) "lasery" riadené akosťou modulácie rezonátora, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. výstupná vlnová dĺžka viac ako 1000 nm, ale nie viac ako 1100 nm;

2. trvanie impulzu rovné alebo vyššie ako 1 ns a *a*

3. výstup s viacnásobným priečnym režimom s priemerným výkonom viac ako 50 W.

6A225Interferometre rýchlosti na meranie rýchlostí viac ako 1 km/s v časovom intervale kratšom ako 10 mikrosekúnd.

Poznámka: 6A225 zahŕňa také interferometre rýchlosti, ako sú VISARs (systémy rýchlostných interferometrov pre ľubovoľný reflektor) a DLIs (interfermometre s Dopplerovým laserom).

6A226Snímače tlaku:

a. manganinové manometre pre tlaky viac ako 10 GPa;

b. Prevodníky tlaku riadené kryštálom pre tlaky viac ako 10 GPa.

6BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

6B004Optické zariadenia:

a. zariadenia na meranie absolútnej odraznosti s presnosťou ± 0,1 % hodnoty odraznosti;

b. zariadenia okrem optických zariadení na meranie povrchového rozptylu, s netienenou apertúrou viac ako 10 cm, zvlášť navrhnuté na bezdotykové optické meranie nerovinných optických tvarov povrchu (profilu) s "presnosťou" 2 nm alebo menej (lepšou) voči požadovanému profilu.

Poznámka: Podľa 6B004 sa neriadia mikroskopy.

6B007Zariadenia na výrobu, nastavovanie a kalibráciu pozemných meračov gravitácie so statickou presnosťou lepšou ako 0,1 mgal.

6B008Systémy na meranie profilu pomocou pulzačného radaru vyznačujúce sa šírkou prenášaného impulzu 100 ns alebo menej a ich zvlášť navrhnuté súčasti;

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 6B108.

6B108Systémy okrem uvedených v 6B008, zvlášť navrhnuté na meranie prierezov pomocou radaru a použiteľné pre "riadené strely" a ich podsystémy.

6CMateriály

6C002Materiály pre optické snímače:

a. Elementárny telúr s úrovňou čistoty 99,9995 % alebo viac;

b. Monokryštály (vrátane epitaxných vrstiev) niektorého z týchto materiálov:

1. telurid kadmia a zinku (CdZnTe) s obsahom zinku menej ako 6 % 'molárnej frakcie';

2. telurid kadmia (CdTe) ľubovoľnej úrovne čistoty; *alebo*

3. telurid ortuti a kadmia (HgCdTe) ľubovoľnej úrovne čistoty.

Technická poznámka:

"Molárna frakcia" je definovaná ako pomer mólov ZnTe a súčtu mólov CdTe a ZnTe prítomných v kryštáli.

6C004Optické materiály:

a. "predlisky substrátu" selenidu zinku (ZnSe) a sulfidu zinku (ZnS) vyrobené procesom chemického vylučovania z plynnej fázy, vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

1. objem viac ako 100 cm^3 *alebo*

2. priemer viac ako 80 mm a hrúbka najmenej 20 mm;

b. umelé kryštáliky z týchto elektrooptických materiálov:

1. titanylarzeničnan draselný (KTA);

2. selenid striebra a gália ($AgGaSe_2$);

3. selenid tália a arzénu (Tl_3AsSe_3 známy aj ako (TAS);

c. nelinárne optické materiály vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. susceptibilita tretieho rádu (chi 3) $10^{-6} m^2/V^2$alebo viac a *a*

2. doba odozvy menej ako 1 ms;

d."predlisky substrátu" s naneseným karbidom kremíka alebo berýlium berýlium (Be/Be), ktorých priemer alebo dĺžka hlavnej osi je viac ako 300 mm;

e. sklo vrátane kremenného skla, fosfátového skla, fluorofosfátového skla, fluoridu zirkoničitého (ZrF_4) a fluoridu hafničitého (HfF_4), vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. koncentrácia hydroxylových iónov (OH-) menej ako 5 ppm;

2. integrovaná čistota kovu menej akol ppm; *a*

3. vysoká homogenita (zmena indexu lomu) menej ako (5×10^{-6});

f. synteticky vyrábané diamantové materiály s absorpciou menej ako 10^{-5} cm^{-1} pre vlnové dĺžky viac ako 200 nm ale nie viac ako 14000 nm.

6C005Syntetické kryštálové "laserové" základné materiály v neopracovanej forme:

a. zafír aditívovaný titánom;

b. alexandrit.

6DSoftvér

6D001"Softvér" zvlášť navrhnutý na "vývoj" alebo "výrobu" zariadení uvedených v bodoch 6A004, 6A005, 6A008 alebo 6B008.

6D002"Softvér" zvlášť navrhnutý na "použitie" zariadení uvedených v bodoch 6A002.b, 6A008 alebo 6B008.

6D003Iný "softvér":

a.

1."softvér" zvlášť navrhnutý na tvarovanie akustických lúčov pre "spracovanie" akustických údajov na pasívny príjem s použitím vlečných hydrofónnych anténnych sústav v "reálnom čase“;

2."zdrojový kód" pre "spracovanie" akustických údajov "v reálnom čase“ na pasívny príjem s použitím vlečných hydrofónnych anténnych sústav;

3."softvér" zvlášť navrhnutý na tvarovanie akustických lúčov pre "spracovanie" akustických údajov "v reálnom čase" na pasívny príjem s použitím systémov káblov uložených na dne alebo na stojanoch;

4."zdrojový kód" pre "spracovanie" akustických údajov "v reálnom čase“ na pasívny príjem s použitím systémov káblov uložených na dne alebo na stojanoch;

b.

1."softvér" zvlášť navrhnutý pre systémy s kompenzáciou magnetického a elektrického poľa pre magnetické snímače, navrhnuté na prácu na mobilných plošinách;

2."softvér" zvlášť navrhnutý na zisťovanie anomálie magnetického a elektrického poľa na mobilných plošinách;

c."softvér" zvlášť navrhnutý na korekciu dynamických vplyvov meračov gravitácie alebo gravitačných gradiometrov;

d.

1. aplikačné "programy""softvéru" na riadenie leteckej dopravy uložené v univerzálnych počítačoch umiestnených v strediskách riadenia leteckej dopravy a schopné vykonávať niektoré z týchto funkcií:

a. spracovávať a zobrazovať viac ako 150 súčasných "stôp systému"; *alebo*

b. prijímať údaje o radarových cieľoch z viac ako štyroch primárnych radarov;

2."softvér" určený na navrhovanie alebo "výrobu" radomov (keramických ochranných kužeľov);

ktoré: a. sú zvlášť navrhnuté tak, aby chránili "elektronicky ovládateľné fázové anténové sústavy" uvedené v 6A008.e; *a*

b. ich výsledkom bolo vytvorenie anténneho obrazca s 'priemernou úrovňou bočnej slučky' viac ako 40 dB pod špičkou úrovne hlavného lúča;

Technická poznámka:

"Priemerná úroveň bočnej slučky" v 6D003.d.2.b sa meria v celej anténnej sústave s výnimkou uhlového rozsahu hlavného lúča a prvých dvoch bočných slučiek na každej strane hlavného lúča.

6D102"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" tovarov uvedených v 6A108.

6D103"Softvér", ktorý spracováva zaznamenané údaje po ukončení letu, čo umožňuje určenie polohy dopravného prostriedku po jeho celej letovej trase, zvlášť navrhnutý alebo upravený pre "riadené strely".

Technická poznámka:

Podľa 6D103 "riadená strela" znamená úplné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

6ETechnológia

6E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" materiálov alebo "softvéru" uvedených v 6A, 6B, 6C alebo 6D.

6E002"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "výrobu" zariadení alebo materiálov uvedených v bodoch 6A, 6B alebo 6C.

6E003Ostatná "technológia":

a.

1. "technológia" na poťahovanie a úpravu optických povrchov "požadovaná" na dosiahnutie homogénnosti 99,5 % alebo viac v prípade optických povlakov s priemerom alebo dĺžkou hlavnej osi najmenej 500 mm a s celkovou stratou (absorpciou alebo rozptylom) menej ako 5×10^{-3};

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 2E003.F.

2. optické výrobné "technológie", ktoré používajú techniky sústruženia diamantom s jednou reznou plochou na dosiahnutie presnosti povrchovej úpravy lepšej ako 10 nm rms pre nerovinné povrchy viac ako 0,5 m^2;

b. "technológia""požadovaná" na "vývoj", "výrobu" alebo" používanie" zvlášť navrhnutých diagnostických prístrojov alebo snímacích elektrónok v skúšobných zariadeniach určených na skúšanie pomocou "SHPL" alebo na skúšanie a hodnotenie materiálov ožiarených lúčmi "SHPL";

6E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadení alebo "softvéru" uvedená v bodoch 6A002, 6A007.b. a c., 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102, alebo 6D103

Poznámka: 6E101 uvádza iba "technológiu" pre zariadenia uvedené v 6A008, ak je navrhnutá pre letecké aplikácie a je použiteľná v "riadených strelách".

6E201"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadení uvedených v bodoch 6A003, 6A005.a.1.c, 6A005.a.2.a, 6A005.c.1.b, 6A005.c.2.c.2, 6A005.c.2.d.2.b, 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 alebo 6A226.

KATEGÓRIA 7

NAVIGÁCIA A LETECKÁ ELEKTRONIKA

7ASystémy, zariadenia a súčasti

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Automatické piloty pre podmorské plavidlá pozri v kategórii 8.

Radary pozri v kategórii 6.

7A001Lineárne akcelerometre navrhnuté na používanie v systémoch inerciálnej navigácie alebo navádzania, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7A101. Pre uhlové alebo rotačné akcelerometre pozri 7A002.

a."stálosť""predpätia" menej (lepšia) ako 130 mikrogramov vzhľadom na pevnú kalibračnú hodnotu za obdobie 1 roka,

b."stálosť""koeficientu mierky" menej (lepšia) ako 130 ppm vzhľadom na pevnú kalibračnú hodnotu za obdobie 1 roka; *alebo*

c. špecifikovaná tak, aby fungovala pri úrovni lineárneho zrýchlenia viac ako 100 g.

7A002Gyroskopy a uhlové alebo rotačné akcelerometre vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7A102.

a."stálosť""kolísania nuly" meraná v prostredí 1 g počas jedného mesiaca vzhľadom na fixnú kalibračnú hodnotu:

1. menej (lepšia) ako 0,1° za hodinu, ak je uvedené jeho fungovanie pri lineárnom zrýchlení menej ako 12 g alebo *alebo*

2. menej (lepšia) ako 0,5° za hodinu, ak je uvedené jeho fungovanie pri lineárnom zrýchlení 12 g až 100 g vrátane alebo *alebo*

b. uhlový náhodný pohyb (random walk) nižší (lepší) alebo rovný 0,0035/druhá odmocnina hodiny; alebo

Poznámka: Podľa 7A002.b sa neriadia otočné hmotnostné gyroskopy (otočné hmotnostné gyroskopy sú gyroskopy, ktoré využívajú nepretržitú rotačnú hmotnosť na snímanie uhlového pohybu).

Technická poznámka:

Na účely 7A002.b "uhlový náhodný pohyb" je stupňovanie uhlovej chyby s časom v dôsledku bieleho šumu v uhlovej rýchlosti. (IEEE STD 528-2001)

c. špecifikovaná tak, aby fungovala pri úrovni lineárneho zrýchlenia viac ako 100 g.

7A003Inerciálne systémy a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7A103.

a. systémy inerciálnej navigácie (INS) (na kardanových závesoch alebo priviazané remeňmi) a inerciálne zariadenia navrhnuté na stabilizáciu priestorovej polohy, navádzanie alebo riadenie "lietadiel", pozemných vozidiel, dopravných prostriedkov (pozemných alebo podmorských) alebo "kozmických lodí", vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík, a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

1. chyba navigácie (neinerciálna) po bežnom nastavení 0,8 námornej míle za hodinu (nm/h) – 'pravdepodobná cyklická chyba' (CEP) alebo menej (lepšia ako) alebo *alebo*

2. špecifikovaná tak, aby fungovala pri úrovni lineárneho zrýchlenia viac ako 10 g;

b. hybridné inerciálne systémy navigácie zabudované v globálnom navigačnom satelitnom systéme (systémoch) (GNSS) alebo v systéme (systémoch) s "referenčnou navigáciou na základe dát" ("DBRN") na približovanie, navádzanie alebo riadenie, nasledujúce po kolmom vyrovnaní, s navigačnou presnosťou polohy INS, po strate GNSS alebo DBRN na dobu najviac štyroch minút, s pravdepodobnou cyklickou chybou (CEP) menej (lepšou) ako 10 metrov;

c. inerciálne zariadenia pre azimut, navádzanie a ukazovanie severu vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík, a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

1. navrhnuté pre azimut, navádzanie a ukazovanie severu s presnosťou rovnou alebo menej (lepšou) ako 6 oblúkových minút RMS pri 45 stupňoch zemepisnej šírky; *alebo*

2. navrhnuté pre neoperačnú nárazovú hladinu 900 g alebo viac po dobu 1 ms alebo viac.

Poznámka 1: Parametre bodu 7A003.a možno aplikovať pri všetkých týchto podmienkach prostredia:

1.Vstupné náhodné vibrácie celkovej veľkosti 7,7 g rms počas prvej polhodiny – celková doba trvania skúšky 1,5 hodiny pre každú os v každej z troch kolmých osí, ak náhodné vibrácie vyhovujú týmto podmienkam:

a.konštantná hodnota výkonovej spektrálnej hustoty (PSD) 0,04 g^2/Hz v intervale frekvencií 15 až 1000 Hz a a

b.výkonová spektrálna hustota slabne s frekvenciou z hodnoty 0,04 g^2/Hz na hodnotu 0,01 g^2/Hz v intervale frekvencií od 1000 do 2000 Hz;

2.rýchlosť náklonu a odklonu od kurzu je rovná alebo viac ako + 2,62 radiánov/s (150 deg/s) alebo

3.podľa národných noriem rovnocenných vyššie uvedeným bodom 1 alebo 2.

Poznámka 2: Podľa 7A003 sa neriadia inerciálne navigačné systémy, ktoré civilné orgány "zúčastneného štátu" certifikovali na používanie v "civilných lietadlách".

Poznámka 3: Podľa 7A003.c.1 sa neriadia teodolitové systémy obsahujúce inerciálne navigačné systémy zvlášť navrhnuté za účelom civilného pozorovania.

Technické poznámky:

1.7A003.b sa vzťahuje na systémy, v ktorých sú INS a iné nezávislé navigačné pomôcky zabudované do jedného celku (zapustené) na dosiahnutie lepšieho výkonu.

2.'Pravdepodobná cyklická chyba' (CEP) – Pri kolmom rozdelení na kružnici, polomer kruhu obsahujúceho 50 percent jednotlivých vykonávaných meraní alebo polomer kruhu, v ktorom je 50-percentná pravdepodobnosť, že sa v ňom bude nachádzať.

7A004Gyro-astro kompasy a iné zariadenia, ktoré odvodzujú polohu alebo orientáciu pomocou automatického sledovania nebeských telies alebo satelitov s presnosťou azimutu rovnou alebo menšou (lepšou) ako 5 oblúkových sekúnd.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7A104.

7A005Prijímacie zariadenia satelitných systémov pre globálnu navigáciu (GNSS, napr. GPS, GLONASS) vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7A105.

a. používajúce dekódovanie alebo *alebo*

b. s anténami s riaditeľným nulovým bodom.

7A006Palubné výškomery pracujúce pri frekvenciách okrem rozsahu 4,2 až 4,4 GHz vrátane vyznačujúcich sa niektorou z týchto charakteristík:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7A106.

a."riadenie výkonu" *alebo*

b. používanie kľúčovej modulácie s fázovým posunom.

7A101Akcelerometre okrem uvedených v 7A001 a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

a. lineárne akcelerometre navrhnuté na použitie v inerciálnych navigačných systémoch alebo navádzacích systémov všetkých typov použiteľné pre "riadené strely" so všetkými týmito vlastnosťami a na tento účel zvlášť navrhnuté súčasti;

1. "opakovateľnosť""predpätia" nižšia (lepšia) ako 1250 mikrogramov; a

2. "opakovateľnosť""koeficientu mierky" nižšia (lepšia) ako 1250 ppm;

Poznámka: Bod 7A101 neuvádza akcelerometre, ktoré sú zvlášť navrhnuté a vyvinuté ako snímače MWD (snímače na meranie počas vŕtacích prác) na použitie pri zvislých vrtoch.

Technické poznámky:

1.V 7A10.a "riadená strela" znamená úplné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km;

2.V 7A101.a sa meranie "prepätia" a "koeficientu mierky" vzťahuje na štandardnú odchálku (1 sigma) pri zohľadnení pevnej kalibrácie počas obdobia jedného roka;

3.V 7A101.a je "opakovateľnosť" definovaná podľa IEEE normy 528-2001 ako blízkosť zhody medzi opakovanými meraniami rovnakej premennej v rovnakých prevádzkových podmienkach, ak sa medzi meraniami alebo neprevádzkových obdobiach vyskytujú zmeny v podmienkach.

b. Akcelerometre so stálym výstupom určené pre prácu pri úrovni akcelerácie vyššej než 100g.

7A102Všetky typy gyroskopov okrem uvedených v 7A002, použiteľné v "riadených strelách", s menovitou "stálosťou""rýchlosti kolísania nuly" menšou ako 0,5 (1 sigma alebo rms) za hodinu v prostredí s 1 g a pre ne zvlášť navrhnuté súčasti.

Technická poznámka:

V 7A102 "riadená strela" znamená kompletné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

7A103Prístrojové navigačné zariadenia a systémy okrem uvedených v 7A003; a ich zvlášť navrhnuté súčasti:

a. inerciálne alebo iné zariadenia používajúce akcelerometre uvedené v 7A001 a 7A101 alebo gyroskopy uvedené v 7A002 alebo 7A102 a systémy, ktorých sú takéto zariadenia súčasťou;

Poznámka: 7A103a neuvádza zariadenia obsahujúce akcelerometre uvedené v 7A001, ak sú takéto akcelerometre zvlášť navrhnuté a vyvinuté ako snímače MWD (meranie počas vŕtania) určené na použitie pri zvislých vrtoch.

b. integrované systémy s leteckými prístrojmi, ktorých súčasťou sú gyrostabilizátory alebo automatické piloty, navrhnuté alebo upravené na používanie v kozmických telesách uvedených v 9A004, v bezpilotných leteckých dopravných prostriedkoch uvedených v 9A012 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104;

c.'integrované navigačné systémy' navrhnuté alebo upravené pre "riadené strely" a, schopné poskytovať presnosť navigácie 200 m CEP (kružnica rovnakej pravdepodobnosti) alebo menej.

Technické poznámky:

1. 'Integrovaný navigačný systém' obvykle zahŕňa tieto súčasti:

a.zariadenie na meranie inerciálnosti (napríklad polohový a smerový referenčný systém, inerciálna referenčná jednotka alebo inerciálny navigačný systém),

b. jeden alebo viac vonkajších snímačov na aktualizáciu polohy a/alebo rýchlosti buď pravidelne, alebo nepretržite počas celého letu (napríklad prijímač satelitnej navigácie, radarový výškomer a/alebo Dopplerov radar) a

c.integračný hardvér a softvér.

2. V 7A103.c "riadená strela" znamená úplné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

7A104Gyro-astro kompasy a iné zariadenia okrem uvedených v 7A004, ktoré odvodzujú polohu alebo orientáciu automatickým sledovaním nebeských telies alebo satelitov, a ich zvlášť navrhnuté súčasti.

7A105Prijímacie zariadenia satelitných systémov pre globálnu navigáciu (GNSS, napr. GPS, GLONASS alebo Galileo) vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík a zvlášť pre ne navrhnuté súčasti:

a. navrhnuté alebo upravené na používanie v kozmických dopravných prostriedkoch uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104 *alebo*

b. navrhnuté alebo upravené pre letecké aplikácie a vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. schopné poskytovať navigačné informácie pri rýchlostiach viac ako 600 m/s;

2. využíva kódovanie navrhnuté alebo upravené pre vojenské a vládne služby na získanie prístupu k zabezpečeným signálom/údajom GNSS alebo *alebo*

3. zvlášť navrhnuté na využívanie odrušovania (napríklad anténa s riaditeľným nulovým bodom alebo elektronicky riaditeľná anténa) na fungovanie v prostredí s aktívnymi alebo pasívnymi protiopatreniami.

Poznámka: Podľa 7A105.b.2 a 7A105.b.3 sa neriadia zariadenia navrhnuté pre komerčné a civilné služby alebo GNSS služby pre bezpečnosť života (napríklad celistvosť údajov, letová bezpečnosť).

7A106Výškomery okrem uvedených v 7A006, radarového alebo laserového radarového typu, navrhnuté alebo upravené na používanie v kozmických dopravných prostriedkoch uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104.

7A115Pasívne snímače na stanovenie ložiska špecifického elektromagnetického zdroja (navádzacie zariadenia) alebo charakteristík terénu, navrhnuté alebo upravené na používanie v kozmických dopravných prostriedkoch uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104.

Poznámka: 7A115 zahŕňa snímače určené pre tieto zariadenia:

a.zariadenia na mapovanie vrstevníc terénu;

b.zobrazovacie snímacie zariadenie (aktívne a pasívne);

c.zariadenia s pasívnym interferometrom.

7A116Systémy riadenia letu: navrhnuté alebo upravené na používanie v kozmických dopravných prostriedkoch uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104:

a. hydraulické, mechanické, elektrooptické alebo elektromechanické systémy riadenia letov (vrátane typov s anténou);

b. zariadenia na stabilizáciu priestorovej polohy lietadla;

c. servoventily na kontrolu letu navrhnuté alebo upravené pre systémy uvedené v 7A116.a alebo 7A116.b a navrhnuté alebo upravené na prácu vo vibračnom prostredí väčšom ako 10 g rms medzi 20 Hz až 2 kHz.

7A117"Navádzacie sústavy" použiteľné v "riadených strelách", ktoré sú schopné dosiahnuť presnosť systému 3,33 % rozsahu alebo menej (napr. "CEP" 10 km alebo menej pri dosahu 300 km).

7BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

7B001Skúšobné, kalibračné alebo nastavovacie zariadenie zvlášť navrhnuté pre zariadenia uvedené v 7A.

Poznámka: Podľa 7B001 sa neriadia skúšobné, kalibračné ani nastavovacie zariadenie pre úroveň údržby I alebo úroveň údržby II.

Technické poznámky:

1.Úroveň údržby I

Porucha inerciálnej navigačnej jednotky sa na lietadle zistí indikáciami z riadiacej a zobrazovacej jednotky (CDU) alebo podľa stavového hlásenia z príslušného podsystému. Pri postupe podľa príručky výrobcu možno príčinu poruchy lokalizovať na úrovni nefungujúcej linkovej vymeniteľnej jednotky (LRU). Prevádzkovateľ potom LRU demontuje a nahradí ju rezervnou LRU.

2.Úroveň údržby II

Chybná LRU sa zašle do údržbárskej dielne (dielňa výrobcu alebo dielňa prevádzkovateľa zodpovedného za údržbu úrovne II). V údržbárskej dielni sa nefunkčná LRU odskúša pomocou rôznych vhodných prostriedkov, aby bolo možné overiť a lokalizovať chybný montážny modul vymeniteľný v dielni (SRA), ktorý je za túto poruchu zodpovedný. Tento SRA sa demontuje a nahradí prevádzkyschopným náhradným modulom. Defektný SRA (alebo kompletná LRU) sa potom zašle výrobcovi.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Súčasťou úrovne údržby II nie je demontáž riadených akcelerometrov ani gyrosnímačov z SRA.

7B002Zariadenie zvlášť navrhnuté tak, aby charakterizovalo zrkadlá pre prstencové "laserové" gyroskopy:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 7B102.

a. zariadenia na meranie rozptylu s presnosťou merania 10 ppm alebo menej (lepšou);

b. merače profilu s presnosťou merania 0,5 nm (5 angströmov) alebo menej (lepšou).

7B003Zariadenie zvlášť navrhnuté na "výrobu" zariadení uvedených v 7A.

Poznámka: 7B003 zahŕňa:

a.stanice na skúšanie naladenia gyroskopov;

b.stanice na skúšanie dynamickej rovnováhy gyroskopov;

c.stanice na skúšanie zábehu/motora gyroskopov;

d.stanice na vyprázdňovanie a plnenie gyroskopov;

e.odstredivé upínacie prípravky ložísk gyroskopov;

f.stanice na nastavovanie osí akcelorometra.

7B102Reflektometre zvlášť navrhnuté tak, aby charakterizovali zrkadlá pre "laserové" gyroskopy s presnosťou merania 50 ppm alebo menej (lepšou).

7B103"Výrobné prostriedky" a "výrobné" zariadenia:

a."výrobné prostriedky" zvlášť navrhnuté pre zariadenia uvedené v 7A117;

b. výrobné zariadenia a iné skúšobné, kalibračné a nastavovacie zariadenia okrem uvedených v 7B001 až 7B003, navrhnuté alebo upravené na používanie so zariadeniami uvedenými v 7A.

7CMateriály

Žiadne.

7DSoftvér

7D001"Softvér" špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj" alebo "výrobu" zariadenia uvedeného v 7A alebo 7B.

7D002"Zdrojový kód" na "používanie" ľubovoľného inerciálneho navigačného zariadenia vrátane inerciálnych zariadení, ktoré sa neriadia podľa bodov 7A003 alebo 7A004, ani podľa referenčných systémov na zisťovanie priestorovej polohy a kurzu (AHRS).

Poznámka: Podľa 7D002 sa neriadi "zdrojový kód" na "použitie" v AHRS na kardanových závesoch.

Technická poznámka:

AHRS sa vo všeobecnosti líšia od inerciálnych navigačných systémov (INS) tým, že AHRS poskytuje informácie o priestorovej polohe a kurze, ale za normálnych okolností neposkytuje informácie o zrýchlení, rýchlosti a polohe spojené s INS.

7D003Iný "softvér":

a."softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na zvýšenie prevádzkového výkonu alebo na zmenšenie navigačnej chyby systémov na úroveň uvedenú v 7A003 alebo 7A004,

b."zdrojový kód" pre hybridné integrované systémy, ktorý zvyšuje prevádzkový výkon alebo zmenšuje navigačnú chybu systémov na úroveň uvedenú v 7A003 nepretržitou kombináciou inerciálnych údajov s niektorými z týchto navigačných údajov:

1. rýchlosť podľa Dopplerovho radaru;

2. referenčné údaje z globálnych navigačných satelitných systémov (t. j. GPS alebo GLONASS); *alebo*

3. údaje z navigačných systémov vztiahnutých na databázu ("DRBN");

c."zdrojový kód" pre systémy integrovanej leteckej elektroniky alebo pre lietadlá plniace úlohu, ktoré kombinujú údaje zo snímača a využívajú "expertné systémy";

d."zdrojový kód" pre "vývoj" niektorého z týchto:

1. digitálne systémy riadenia letu pre "úplné riadenie letu";

2. integrované hnacie systémy a systémy riadenia letu;

3. systémy riadenia letu podľa antény alebo letu podľa svetelného signálu;

4. odolné alebo samočinne sa rekonfigurujúce "aktívne systémy riadenia letu";

5. palubné automatické navádzacie zariadenia;

6. systémy letových údajov založené na povrchových statických údajoch *alebo*

7. rastrové displeje alebo trojrozmerné displeje vo výške očí;

e."softvér" na navrhovanie pomocou počítača (CAD) zvlášť navrhnutý na "vývoj""aktívnych systémov riadenia letu", viacosových riadiacich zariadení vrtuľníkov pre let podľa antény alebo let podľa svetla, alebo "cirkuláciou riadených vyrovnávacích systémov alebo cirkuláciou riadených systémov riadenia smeru" vrtuľníkov, ktorých "technológia" je uvedená v 7E004.b, 7E004.c.1 alebo 7E004.c.2.

7D101"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" zariadení uvedených v 7A001 až 7A006, 7A101 až 7A106, 7A115, 7A116.a, 7A116.b, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 až 7B103.

7D102Integračný "softvér":

a. integračný "softvér" pre zariadenia uvedené v 7A103.b;

b. integračný "softvér" zvlášť navrhnutý pre zariadenia uvedené v 7A003 alebo 7A103.a,

c. integračný "softvér" navrhnutý alebo upravený pre zariadenia uvedené v 7A103.c.

Poznámka: Bežná forma integračného "softvéru" využíva Kalamonovo filtrovanie.

7D103"Softvér" zvlášť navrhnutý na modelovanie alebo simuláciu "navádzacích sústav" uvedených v 7A117 alebo na ich projektovú integráciu s kozmickými dopravnými prostriedkami uvedenými v 9A004 alebo so sondážnymi raketami uvedenými v 9A104.

Poznámka:"Softvér" uvedený v 7D103 zostáva kontrolovaný, ak je spojený so zvlášť navrhnutým hardvérom uvedeným v 4A102.

7ETechnológia

7E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" zariadenia alebo "softvéru" uvedeného 7A, 7B or 7D.

7E002"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "výrobu" zariadenia uvedeného v bodoch 7A alebo 7B.

7E003"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre opravy, renovácie alebo generálne opravy zariadení uvedených v 7A001 až 7A004.

Poznámka: Podľa 7E003 sa neriadi "technológia" údržby priamo spojená s kalibráciou, demontážou alebo výmenou poškodených alebo neopraviteľných LRU a SRA "civilných lietadiel" podľa popisu úrovne údržby I alebo úrovne údržby II.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pozri technické poznámky k bodu 7B001.

7E004Ostatná "technológia":

a."technológia" na "vývoj" alebo "výrobu":

1. palubných automatických zameriavacích zariadení pracujúcich pri frekvenciách viac ako 5 MHz;

2. systémov letových údajov založených iba na povrchových statických údajoch, t.j. na údajoch, ktoré sa vypúšťajú s konvenčnými sondami na získavanie letových údajov;

3. rastrových displejov alebo trojrozmerných displejov vo výške očí pre "lietadlá";

4. inerciálnych navigačných systémov alebo gyrokompasov, v ktorých sa nachádzajú akcelerometre alebo gyroskopy uvedené v 7A001 alebo 7A002;

5. elektrických akčných členov (t.j. súprav elektromechanických, elektrohydrostatických a integrovaných akčných členov) zvlášť navrhnutých na "primárne riadenie letu";

6."systémov riadenia letu so sústavami optických snímačov" zvlášť navrhnutých na vykonanie "aktívnych systémov riadenia letu";

b."vývojová""technológia" pre"aktívne systémy riadenia letu" (vrátane letu podľa antény alebo letu podľa svetelného signálu):

1. navrhovanie konfigurácií pre prepájanie viacerých prvkov mikroelektronického spracovania (palubné počítače) na dosiahnutie "spracovania v reálnom čase" za účelom vykonania riadiacich predpisov;

2. kompenzácia podľa riadiacich predpisov na umiestnenie snímača alebo dynamických zaťažení draku lietadla, t. j. kompenzácia na vibrujúce prostredie snímača alebo na zmenu polohy snímača z ťažiska;

3. elektronické riadenie nadbytočnosti údajov alebo nadbytočnosti systémov na zisťovanie chýb, odolnosť voči chybám, lokalizáciu chýb alebo rekonfiguráciu;

Poznámka: Podľa 7E004.b.3 sa neriadi "technológia" na navrhovanie fyzikálnej nadbytočnosti.

4. zariadenia na riadenie letu, ktoré umožňujú letovú rekonfiguráciu síl a okamihové riadiace zariadenia pre autonómne riadenie leteckých dopravných prostriedkov v reálnom čase;

5. integrácia riadiacich údajov digitálneho riadenia letu, navigácie a pohonu do digitálneho systému riadenia letu s cieľom "úplného riadenia letu";

Poznámka: Podľa 7E004.b.5. sa neriadi:

a."vývojová technológia" na integráciu riadiacich údajov digitálneho riadenia letu, navigácie a pohonu do digitálneho systému riadenia letu za účelom "optimalizácie letovej trasy";

b."vývojovú technológiu" pre"lietadlové" systémy letových prístrojov integrovaných výhradne pre navigáciu alebo približovanie pomocou VOR, DME, ILS alebo MLS.

6. digitálne riadenie letu s úplným oprávnením alebo systémy riadenia misie viacerými snímačmi, používajúce "expertné systémy";

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: "Technológiu" na digitálne riadenie motorov s úplným oprávnením ("FADEC") pozri v 9E003.a.9.

c."technológia" pre "vývoj" vrtuľníkových systémov:

1. viacosové riadiace zariadenia pre let podľa antény alebo podľa svetla, ktoré spájajú funkcie najmenej dvoch týchto riadiacich prvkov do jedného:

a. kolektívne kontroly;

b. periodické kontroly;

c. kontroly riadenia smeru letu;

2."cirkuláciou riadené stabilizačné alebo cirkuláciou riadené smerové riadiace systémy";

3. lopatky rotora, ktorých súčasťou sú "nosné plochy s meniteľnou geometriou" na použitie v systémoch riadenia jednotlivých lopatiek.

7E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadení uvedených v bodoch 7A001 až 7A006, 7A101 až 7A106, 7A115 až 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101 až 7D103.

7E102"Technológia" na ochranu leteckej elektroniky a elektrických podsystémov voči rizikám elektromagnetických impulzov (EMP) a elektromagnetickej interferencie (EMI) z externých zdrojov:

a. konštrukčná "technológia" pre tieniace systémy;

b. konštrukčná "technológia" na konfiguráciu kalených elektrických obvodov a podsystémov;

c. konštrukčná "technológia" na stanovenie kritérií kalenia pre body 7E102.a a 7E102.b.

7E104"Technológia" na integráciu údajov o letovej kontrole, o navádzaní a o pohone do systému riadenia letu na optimalizáciu trajektórie raketového systému.

KATEGÓRIA 8

NÁMORNÉ LOĎSTVO

8ASystémy, zariadenia a súčasti

8A001Ponorné dopravné prostriedky a hladinové plavidlá:

Poznámka: Pre kontrolný štatút zariadení pre ponorné dopravné prostriedky pozri:

kategóriu 5 časť 2 "Zabezpečenie/bezpečnosť informácií" pre zariadenia s kódovanou komunikáciou;

kategóriu 6 pre snímače;

kategóriu 7 a 8 pre navigačné zariadenia;

kategóriu 8a pre podvodné zariadenia.

a. priviazané ponorné dopravné prostriedky s ľudskou posádkou konštruované na prácu v hĺbkach viac ako 1000 m;

b. nepriviazané ponorné dopravné prostriedky s ľudskou posádkou vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

1. konštruované na "autonómnu činnosť" a s nosnosťou podľa všetkých týchto položiek:

a. 10 % alebo viac svojej hmotnosti na vzduchu; *a*

b. 15 kN alebo viac;

2. konštruované na prevádzku v hĺbkach viac ako 1000 m; *alebo*

3. obsahujú všetko uvedené:

a. konštruované tak, aby uniesli 4-člennú alebo viacčlennú posádku;

b. konštruované na "autonómnu činnosť" po dobu 10 hodín alebo viac;

c. s "dosahom" 25 námorných míľ alebo viac; *a*

d. dlhé najviac 21 m;

Technické poznámky:

1.Pre účely bodu 8A001.b pojem "autonómna činnosť" znamená úplné ponorenie bez dýchacej hadice, všetky systémy v činnosti a plavidlo sa plaví minimálnou rýchlosťou, pri ktorej ponorné plavidlo vie bezpečne riadiť svoju hĺbku dynamicky iba používaním svojho hĺbkového krídla, bez potreby akéhokoľvek podporného plavidla alebo podpornej základne na hladine, na morskom dne alebo na pobreží, a ktorého súčasťou je aj hnací systém, ktorý slúži tak pod hladinou ako aj na hladine.

2.Pre účely bodu 8A001.b pojem "dosah" znamená polovicu maximálnej vzdialenosti, ktorú ponorné plavidlo vie pokryť.

c. priviazané ponorné dopravné prostriedky bez ľudskej posádky konštruované na operácie v hĺbkach viac ako 1000 m, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. konštruované na manévrovanie pomocou vlastného pohonu s použitím hnacích motorov alebo propulzných zariadení uvedených v 8A002.a.2; *alebo*

2. majú spojenie na prenos dát optickým vláknom;

d. nepriviazané ponorné dopravné prostriedky bez ľudskej posádky vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. konštruované na rozhodovanie sa pre kurz vzhľadom na ľubovoľný zemepisný referenčný bod bez ľudskej pomoci v reálnom čase;

2. majú akustický spoj na prenos dát alebo povelový spoj; *alebo*

3. majú spojenie na prenos dát alebo povelové spojenie z optického vlákna dlhšieho ako; 1000 m;

e. oceánske záchranné systémy s nosnosťou viac ako 5 MN na vyprosťovanie objektov z hĺbok viac ako 250 m a vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. dynamické polohovacie systémy schopné udržať polohu s presnosťou 20 m od daného bodu pomocou navigačného systému; *alebo*

2. systémy navigácie podľa morského dna a integračné navigačné systémy pre hĺbky viac ako 1000 m s presnosťou polohovania 10 m od vopred stanoveného bodu;

f. dopravné prostriedky typu vznášadiel (s plnou variabilnosťou bočných častí) vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

1. maximálna projektová rýchlosť pri plnom zaťažení viac ako 30 uzlov pri výške charakteristickej vlny 1,25 m (stav mora 3) alebo viac;

2. 2. tlak v poduške viac ako 3830 Pa; *a*

3. pomer výtlaku prázdnej lode a výtlaku plne zaťaženej lode menej ako 0,70;

g. dopravné prostriedky typu vznášadiel (s pevnými bočnými stenami) s maximálnou projektovou rýchlosťou pri plnom zaťažení viac ako 40 uzlov pri výške charakteristickej vlny 3,25 m alebo viac (stav mora 5);

h. krídlové plavidlá vybavené aktívnymi systémami na automatické riadenie systémov podvodných krídel s maximálnou projektovou rýchlosťou pri plnom zaťažení 40 uzlov alebo viac pri výške charakteristickej vlny 3,25 m alebo viac (stav mora 5);

i."plavidlá určené pre malú plochu vodnej hladiny" vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. výtlak pri plnom zaťažení viac ako 500 ton s maximálnou projektovou rýchlosťou pri plnom zaťažení viac ako 35 uzlov pri výške charakteristickej vlny 3,25 m alebo viac (stav mora 5), alebo *alebo*

2. výtlak pri plnom zaťažení viac ako 1500 ton s maximálnou projektovou rýchlosťou pri plnom zaťažení viac ako 25 uzlov pri výške charakteristickej vlny 4 m alebo viac (stav mora 6).

Technická poznámka:

Pojem "plavidlo pre malú plochu vodnej hladiny" je definované týmto vzorcom: plocha vodnej hladiny pri prevádzkovom projektovanom ponore menej ako 2 × (vytlačený objem pri prevádzkovom projektovanom ponore)$^{2/3}$.

8A002Systémy a zariadenia:

Poznámka: Pre podvodné komunikačné systémy pozri kategóriu 5 časť 1 – Telekomunikácie.

a. systémy a zariadenia zvlášť navrhnuté alebo upravené pre ponorné dopravné prostriedky konštruované na prevádzku v hĺbkach, viac ako 1000 m:

1. tlakové plášte alebo tlakové trupy s maximálnym vnútorným priemerom komory viac ako 1,5 m;

2. hnacie motory alebo propulzné motory na jednosmerný prúd;

3. spojovacie káble a ich konektory, ktoré používajú optické vlákna a sú vybavené syntetickými spevňujúcimi členmi;

b. systémy zvlášť navrhnuté alebo upravené na automatické riadenie pohybu ponorných dopravných prostriedkov uvedených v 8A001, ktoré používajú navigačné údaje a sú vybavené servoregulátormi s uzatvoreným obvodom:

1. umožňujú dopravnému prostriedku pohybovať sa v rozmedzí 10 m od vopred stanoveného bodu vo vodnom stĺpci;

2. udržiavajú polohu dopravného prostriedku v rozmedzí 10 m od vopred stanoveného bodu vo vodnom stĺpci; *alebo*

3. udržiavajú polohu dopravného prostriedku v rozmedzí 10 m pri sledovaní kábla na morskom dne alebo pod morským dnom;

c. trupové priechodky alebo konektory pre optické vlákno;

d. systémy podmorského videnia:

1. televízne systémy a televízne kamery:

a. televízne systémy (pozostávajúce z kamery, monitorovacieho zariadenia a zariadenia na prenos signálu) s obmedzenou rozlišovacou schopnosťou pri meraní na vzduchu na viac ako 800 riadkov a zvlášť navrhnuté alebo upravené na diaľkové ovládanie na ponornom dopravnom prostriedku;

b. podmorské televízne kamery s obmedzenou rozlišovacou schopnosťou pri meraní na vzduchu na viac ako 1100 riadkov;

c. televízne kamery s veľkou svetelnou citlivosťou zvlášť navrhnuté alebo upravené na používanie pod vodnou hladinou a vyznačujúce sa všetkými týmito parametrami:

1. elektrónky na zosilnenie jasu obrazu uvedené v 6A002.a.2.a; a *a*

2. anténne sústavy s viac ako 150000"aktívnymi obrazovými bodmi" na jednu polovodičovú plochu;

Technická poznámka:

Obmedzená rozlišovacia schopnosť v televízii je mierou horizontálnej rozlišovacej schopnosti. Obvykle sa vyjadruje ako maximálny počet riadkov na výšku obrazu rozlíšených na monoskope, pričom sa používa IEEE norma 208/1960 alebo iná rovnocenná norma.

2. systémy zvlášť navrhnuté alebo upravené na diaľkové ovládanie podvodného dopravného prostriedku, ktoré využívajú techniky minimalizovania efektov spätného rozptylu, vrátane iluminátorov s rozsahovou synchronizáciou alebo "laserových""systémov";

e. fotografické statické kamery zvlášť navrhnuté alebo upravené na používanie pod vodou v hĺbkach menej ako 150 m, s formátom filmu 35 mm alebo viac a vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. popisovanie filmu údajmi získanými zo zdroja, ktorý je voči kamere externý;

2. automatická korekcia zadnej ohniskovej vzdialenosti; *alebo*

3. automatické riadenie kompenzácie zvlášť navrhnuté tak, aby umožňovalo použitie podvodnej kamery v hĺbkach viac ako 1000 m;

f. elektronické zobrazovacie systémy zvlášť navrhnuté alebo upravené na použitie pod vodnou hladinou schopné uchovávať digitálne viac ako 50 exponovaných obrázkov;

Poznámka: Bod 8A002.f sa nevzťahuje na digitálne kamery navrhnuté pre spotrebiteľské účely okrem tých, ktoré používajú elektronické techniky na rozmnožovanie obrazu.

g. svetelné systémy zvlášť navrhnuté alebo upravené pre použitie pod vodnou hladinou:

1. stroboskopické svetelné systémy schopné dosahovať energiu svetelného výkonu viac ako 300 J na jeden záblesk a 5 záblesков za sekundu;

2. systémy s argónovým oblúkovým svetlom zvlášť navrhnuté na používanie v hĺbkach menej ako 1000 m;

h."roboty" zvlášť navrhnuté na používanie pod vodnou hladinou, riadené jednoúčelovým počítačom, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. systémy, ktoré ovládajú "robot" pomocou informácií zo snímačov, ktoré merajú silu alebo krútiaci moment pôsobiaci na externý objekt, vzdialenosť od externého objektu alebo hmat medzi "robotom" a externým objektom; *alebo*

2. V ich konštrukčných prvkoch sa používajú zliatiny na báze titánu alebo "vláknové alebo vláknité""kompozitné" materiály;

i. diaľkovo ovládané kĺbové (článkové) manipulátory zvlášť navrhnuté alebo upravené na používanie na ponorných dopravných prostriedkoch vyznačujúcich sa niektorou z týchto vlastností:

1. systémy, ktoré ovládajú manipulátor pomocou informácií zo snímačov, ktoré merajú silu alebo krútiaci moment pôsobiaci na externý objekt, vzdialenosť od externého objektu alebo hmat medzi manipulátorom a externým objektom; *alebo*

2. sú ovládané proporcionálnymi technikami pán-otrok alebo použitím jednoúčelového počítača. Majú 5 stupňov voľnosti pohybu alebo viac;

Poznámka: Pri určovaní počtu stupňov voľnosti pohybu sa započítavajú iba funkcie s proporcionálnym riadením s použitím pozičnej spätnej väzby alebo tie, pri ktorých sa používa jednoúčelový počítač.

j. energetické sústavy nezávislé od vzduchu zvlášť navrhnuté na používanie pod vodou:

1. energetické sústavy nezávislé od vzduchu pre motory pracujúce v Brayton alebo Rankine cykle, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. systémy chemických práčok plynu (skruberov) alebo pohlcovačov zvlášť navrhnuté na odstraňovanie oxidu uhličitého, oxidu uhoľnatého a častíc z recirkulovaných výfukových plynov motorov;

b. systémy zvlášť navrhnuté na používanie jednoatómového plynu;

c. zariadenia alebo uzávery zvlášť navrhnuté na znižovanie hluku pod vodou v oblastí frekvencií menej ako 10 kHz alebo zvláštne montovateľné zariadenia na miernenie otrasov; *alebo*

d. systémy zvlášť navrhnuté na:

1. stláčanie produktov reakcie alebo na reformovanie paliva,

2. skladovanie produktov reakcie; *a*

3. vypúšťanie produktov reakcie proti tlaku 100 kPa alebo viac;

2. systémy dieselových motorov nezávislé od vzduchu vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

a. systémy chemických práčok plynu (skruberov) alebo pohlcovačov zvlášť navrhnuté na odstraňovanie oxidu uhličitého, oxidu uhoľnatého a častíc z recirkulovaných výfukových plynov motorov;

b. systémy zvlášť navrhnuté na používanie jednoatómového plynu;

c. zariadenia alebo uzávery zvlášť navrhnuté na znižovanie hluku pod vodou v oblastí frekvencií menej ako 10 kHz alebo zvláštne montovateľné zariadenia na zmiernenie otrasov; *a*

d. zvlášť navrhnuté výfukové sústavy, ktoré nevyfukujú spaliny nepretržite;

3. energetické sústavy palivových článkov nezávislé od vzduchu s výkonom viac ako 2 kW, vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík:

a. zariadenia alebo uzávery zvlášť navrhnuté na znižovanie hluku pod vodou v oblastí frekvencií menej ako 10 kHz alebo zvláštne montovateľné zariadenia na zmiernenie otrasov; *alebo*

b. systémy zvlášť navrhnuté na:

1. stláčanie produktov reakcie alebo na reformovanie paliva,

2. skladovanie produktov reakcie; *a*

3. vypúšťanie produktov reakcie proti tlaku 100 kPa alebo viac;

4. energetické sústavy nezávislé od vzduchu pre motory pracujúce v Stierlingovom cykle, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

a. zariadenia alebo uzávery zvlášť navrhnuté na znižovanie hluku pod vodou v oblastí frekvencií menej ako 10 kHz alebo zvláštne montovateľné zariadenia na zmiernenie otrasov; *a*

b. zvlášť navrhnuté výfukové sústavy, ktoré vyfukujú spaliny proti tlaku 100 kPa alebo viac;

k. obruby, tesnenia a prsty vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. navrhnuté na tlak v poduškách 3830 Pa alebo viac, pracujú pri výške charakteristickej vlny 1,25 m (stav mora 3) alebo viac a sú zvlášť navrhnuté pre vznášadlá (úplná variabilnosť obrúb) uvedené v 8A001.f; *alebo*

2. navrhnuté na tlak v poduškách 6224 Pa alebo viac, pracujú pri výške charakteristickej vlny 3,25 m (stav mora 5) alebo viac a sú zvlášť navrhnuté pre vznášadlá (pevné bočné steny) uvedené v 8A001.g;

l. zdvíhacie ventilátory s menovitým výkonom viac ako 400 kW zvlášť navrhnuté pre vznášadlá uvedené v 8A001.f alebo 8A001.g;

m. úplne ponorené subkavitujúce alebo superkavitujúce podvodné krídla (hydrofoily) zvlášť navrhnuté pre plavidlá uvedené v 8A001.h;

n. aktívne systémy zvlášť navrhnuté alebo upravené na automatické riadenie morom indukovaných pohybov dopravných prostriedkov alebo plavidiel uvedených v bodoch 8A001.f, 8A001.g, 8A001.h alebo 8A001.i;

o. propulzné prvky, systémy na prenos energie, systémy na výrobu energie a systémy na znižovanie hladiny hluku:

1. propulzné systémy s vodnou skrutkou alebo systémy na prenos energie, zvlášť navrhnuté pre vznášadlá (s úplnými obrubami alebo spevnenými bočnými stenami), hydrofoily alebo plavidlá určené pre malé vodné plochy uvedené v 8A001.f, 8A001.g, 8A001.h, alebo 8A001.i:

a. superkavitujúce, supervetrané, čiastočne ponorené alebo hladinu prerážajúce propulzné prvky s menovitým výkonom viac ako 7,5 MW;

b. systémy protibežných vrtúľ s menovitým výkonom viac ako 15 MW;

c. systémy používajúce techniky vírenia pred vrtuľou alebo za vrtuľou na vyrovnanie prítoku k vrtuli;

d. ľahké vysokovýkonné redukčné ozubené súkolesie (faktor K viac ako 300);

e. systémy hriadeľov na prenos energie vrátane súčastí z "kompozitných" materiálov, schopné prenášať výkon viac ako 1 MW;

2. propulzné systémy s vodnou skrutkou, systémy na výrobu energie alebo prenosové systémy navrhnuté na používanie na plavidlách:

a. systémy vrtúľ a nábojov s riaditeľným nábehom listov s menovitým výkonom viac ako 30 MW;

b. kvapalinou vnútorne chladené elektrické propulzné motory, s výkonom viac ako 2,5 MW;

c."supravodivé" propulzné motory alebo elektrické propulzné motory s permanentným magnetom s výkonom viac ako 0,1 MW;

d. systémy hriadeľov na prenos energie vrátane súčastí z "kompozitných" materiálov, schopné prenášať výkon viac ako 2 MW;

e. vetrané vrtuľové systémy s menovitým výkonom viac ako 2,5 MW;

3. Systémy na znižovanie hluku navrhnuté na použitie na plavidlách s výtlakom 1000 t alebo viac:

a. systémy, ktoré znižujú podvodný hluk pri frekvenciách menej ako 500 Hz a pozostávajú zo zložených akustických montážnych prvkov na akustickú izoláciu dieselových motorov, sústav dieselgenerátorov, plynových turbín, súprav generátorov s plynovou turbínou, propulzných motorov alebo redukčných ozubených súkolesí, zvlášť navrhnuté na izolovanie zvuku alebo vibrácií, ktorých stredná hmotnosť je viac ako 30 % hmotnosti zariadenia, ktoré sa má montovať;

b. aktívne systémy na znižovanie alebo odstraňovanie hluku alebo magnetické ložiská zvlášť navrhnuté pre systémy na prenos energie, ktorých súčasťou sú elektronické riadiace systémy schopné aktívne redukovať vibrácie zariadenia generovaním protihlukových alebo protivibračných signálov priamo do zdroja;

p. propulzné systémy so vstrekovacou dýzou s výkonom viac ako 2,5 MW používajúce techniky divergentných dýz a techník lopatiek na ustálenie toku na zlepšenie propulznej účinnosti alebo zníženie hluku generovaného propulzným zariadením vyžarovaného pod vodou;

q. nezávislý prístroj určený na potápanie a plávanie pod hladinou s uzatvoreným alebo polouzatvoreným okruhom (s opakovaným vdychovaním).

Poznámka: Podľa 8A002.q sa neriadia jednotlivé prístroje určené na osobné použitie vtedy, ak tieto prístroje sprevádzajú svojho používateľa.

8BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

8B001Vodné tunely so základným šumom menej ako 100 dB (referenčná hodnota 1 μPa, 1 Hz) vo frekvenčnom rozsahu 0 až 500 Hz, navrhnuté na meranie akustických polí generovaných hydraulickým tokom okolo modelov propulzných systémov.

8CMateriály

8C001"Syntaktická pena" navrhnutá na používanie pod vodou, vyznačujúca sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. navrhnutá pre morské hĺbky viac ako 1000 m; *a*

b. má hustotu menej ako 561 kg/m^3.

Technická poznámka:

"Syntaktická pena" pozostáva z dutých guľôčok z plastu alebo zo skla, uložených v živičnej základnej hmote.

8DSoftvér

8D001"Softvér" špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj" alebo "využitie" zariadení alebo materiálov uvedených v bodoch 8A, 8B alebo 8C.

8D002"Softvér" špeciálne navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj", "výrobu" opravy, generálne opravy alebo obnovu (dodatočné opracovanie) vrtúľ zvlášť navrhnutá na zníženie hladiny podvodného hluku.

8ETechnológia

8E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" alebo "výrobu" zariadení alebo materiálu uvedeného v bodoch 8A, 8B alebo 8C.

8E002Ostatná "technológia":

a."technológia" na "vývoj", "výrobu", opravy, generálne opravy alebo obnovu (opracovanie) vrtúľ zvlášť navrhnutých na znižovanie podmorského hluku;

b."technológia" na generálne opravy alebo obnovu zariadení uvedených v 8A001, 8A002.b, 8A002.j, 8A002.o alebo 8A002.p.

KATEGÓRIA 9

PROPULZNÉ SYSTÉMY, KOZMICKÉ DOPRAVNÉ PROSTRIEDKY A PRÍSLUŠNÉ ZARIADENIA

9ASystémy, zariadenia a súčasti

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Propulzné systémy navrhnuté alebo dimenzované proti neutrónovému alebo prechodnému ionizujúcemu žiareniu pozri v kontrolách vojenských tovarov.

9A001Letecké motory s plynovou turbínou, vyznačujúce sa niektorými z týchto vlastností:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A101.

a. ktorých súčasťou sú "technológie" uvedené v 9E003.a; alebo

Poznámka: Podľa bodu 9A001.a sa neriadia plynové turbíny leteckých motorov vyznačujúce sa všetkými týmito vlastnosťami:

a.sú certifikované úradom pre civilné letectvo v "zúčastnenom štáte"; a

b.sú zamýšľané na pohon nevojenského lietadla s posádkou, pre ktoré a jeho osobitný typ motora vydal "zúčastnený štát" niektoré z osvedčení:

1.civilné osvedčenie alebo

2.rovnocenný dokument uznaný Medzinárodnou organizáciou pre civilné letectvo (ICAO).

b. navrhnuté na pohon lietadla na cestovnú rýchlosť 1 Mach alebo vyššiu na dobu viac ako 30 minút.

9A002"Lodné motory s plynovou turbínou" s trvalým menovitým výkon podľa normy ISO 24245 kW alebo viac a so špecifickou spotrebou paliva nie viac ako 0,219 kg/kWh v rozsahu výkonu 35 až 100 % a ich zvlášť navrhnuté systémy a súčasti.

Poznámka: Pojem "lodné motory s plynovou turbínou" zahŕňa tie priemyselné alebo aeroderivačné motory s plynovou turbínou, ktoré sú upravené na generovanie elektrickej energie pre loď alebo na propulziu.

9A003Zvlášť navrhnuté systémy a súčasti, ktorých súčasťou je niektorá z "technológií" uvedených v 9E003.a pre tieto propulzné systémy s motormi s plynovou turbínou:

a. uvedené v 9A001;

b. tie, u ktorých sú pôvodcami návrhu alebo výroby buď ne "zúčastnené štáty" alebo štáty neznáme výrobcovi.

9A004Kozmické dopravné prostriedky a"kozmické lode"

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A104.

Poznámka: Podľa 9A004 sa neriadi užitočné zaťaženie.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Kontrolný štatút produktov tvoriacich užitočné zaťaženie "kozmickej lode" pozri v príslušných kategóriách.

9A005Propulzné systémy rakiet na kvapalné palivo, v ktorých sa nachádzajú ľubovoľné systémy alebo súčasti uvedené v 9A006.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A105 a 9A119.

9A006Systémy a súčasti zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na kvapalné palivo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A106, 9A108, 9A120.

a. kryogénne chladiče, Dewarove nádoby, kryogénne ohrevné rúrky alebo kryogénne systémy, zvlášť navrhnuté na použitie v kozmických dopravných prostriedkoch, ktoré sú schopné obmedziť straty kryogénnej kvapaliny na menej ako 30 % ročne;

b. kryogénne kontejnery, alebo chladiace systémy s uzatvoreným cyklom, schopné dosahovať teploty 100 K (–173 °C) alebo nižšie v prípade "liaetadiel" schopných trvalého letu rýchlosťou viac ako 3 Mach, nosičov rakiet alebo "kozmických lodí";

c. systémy na skladovanie a prepravu vodíkovej kaše;

d. vysokotlakové (viac ako 17,5 MPa) turbočerpadlá, súčasti čerpadiel, alebo ich pridružené generátory plynu alebo hnacie systémy turbín pracujúcich v expanznom cykle;

e. vysokotlakové (viac ako 10,6 MPa) náporové komory a ich dýzy;

f. systémy na skladovanie paliva, využívajúce princíp kapilárneho oddeleného priestoru, alebo núteného vyfukovania (napr. pomocou pružných mechúrov);

g. vstrekovače kvapalného paliva s jednotlivými hrdlami o priemere 0,381 mm alebo menej (v prípade nekruhových hrdiel plocha $1{,}14 \times 10^{-3}$ cm^2 alebo menej) zvlášť navrhnuté pre raketové motory na kvapalné palivo;

h. jednokusové náporové komory uhlík-uhlík alebo jednokusové výstupné kužele uhlík-uhlík hustoty viac ako 1,4 g/cm^3 a pevnosti v ťahu viac ako 48 MPa.

9A007Propulzné systémy rakiet na tuhé palivo, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A119.

a. celková impulzová výkonnosť viac ako 1,1 MNs.

b. špecifický impulz 2,4 kNs/kg alebo viac, ak tok z dýzy expanduje na podmienky okolitej morskej hladiny pri nastavenom tlaku v komore 7 MPa;

c. podiel hmotnosti paliva viac ako 88 % a náklad tuhého paliva viac ako 86 %;

d. niektorá zo súčastí uvedená v 9A008; *alebo*

e. systémy väzby izolácie a paliva s použitím priamo pripojených motorov na zabezpečenie "silnej mechanickej väzby" alebo bariéry voči chemickej migrácii medzi tuhým palivom a izolačným materiálom v plášťoch.

Technická poznámka:

Na účely bodu 9A007.e sa pod pojmom "pevná mechanická väzba" rozumie pevnosť väzby rovná alebo väčšia ako pevnosť paliva.

9A008Súčasti zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na tuhé palivo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A108.

a. systémy väzby izolácie a paliva s použitím vložiek na zabezpečenie "silnej mechanickej väzby" alebo bariéry voči chemickej migrácii medzi tuhým palivom a izolačným materiálom v plášťoch;

Technická poznámka:

Pre účely bodu 9A008.a sa pod pojmom "pevná mechanická väzba" rozumie pevnosť väzby rovná, alebo väčšia ako pevnosť paliva.

b. skrine motorov z "kompozitného materiálu" z navíjaných vlákien o priemere viac ako 0,61 m alebo s "pomermi konštrukčnej účinnosti (PV/W)" viac ako 25 km;

Technická poznámka:

"Pomer konštrukčnej účinnosti (PV/W)" je kritické vnútorné napätie (P) vynásobené objemom nádoby (V) vydelené celkovou hmotnosťou tlakovej nádoby (W).

c. dýzy s úrovňou ťahu viac ako 45 kN alebo s rýchlosťou erózie hrdla dýzy menej ako 0,075 mm/s;

d. systémy riadenia náporového vektoru pohyblivých dýz alebo sekundárneho vstrekovania paliva, schopné dosahovať niektorú z týchto vlastností:

1. pohyb vo všetkých osiach viac ako ± 5°;

2. uhlové vektorové pootočenie 20°/s alebo viac; *alebo*

3. uhlové vektové zrýchlenia 40°/s^2 alebo viac.

9A009Propulzné systémy rakiet na hybridné palivo, vyznačujúce sa týmito vlastnosťami:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A109 a 9A119.

a. celková impulzová výkonnosť viac ako 1,1 MNs. *alebo*

b. úroveň ťahu viac ako 220 kN v podmienkach vákua na výstupe.

9A010Zvlášť navrhnuté súčasti, systémy a konštrukcie pre nosiče rakiet, propulzné systémy nosičov rakiet alebo "kozmické lode":

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1A002 a 9A110.

a. súčasti a konštrukcie s hmotnosťou viac ako 10 kg, zvlášť navrhnuté pre nosiče rakiet vyrobené s použitím kovového "základného materiálu", "kompozitného", organického "kompozitného", keramického "základného materiálu" alebo intermetalických spevnených materiálov uvedených v 1C001 alebo 1C010;

Poznámka: Zníženie hmotnosti nie je pre kužele dýzy podstatné.

b. súčasti a konštrukcie zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy nosičov rakiet uvedených v 9A005 až 9A009, vyrobené s použitím kovového základného materiálu, kompozitného, organického kompozitného, keramického "základného materiálu" alebo intermetalických spevnených materiálov uvedených v 1C007 alebo 1C010;

c. konštrukčné súčasti a izolačné systémy zvlášť navrhnuté na aktívne riadenie dynamickej odozvy alebo deformácie konštrukcií "kozmických lodí";

d. impulzné motory pre rakety na kvapalné palivo s pomermi ťah k hmotnosti rovnými alebo viac ako 1 kN/kg a s oneskorením (čas potrebný na dosiahnutie 90 % celkového menovitého ťahu od štartu) menej ako 30 ms.

9A011Protiprúdové motory, náporové motory alebo motory pracujúce v kombinovanom cykle a ich zvlášť navrhnuté súčasti.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A111 a 9A118.

9A012"Letecké dopravné prostriedky bez posádky" ("UAV"), pridružené systémy, zariadenie a súčasti:

a."UAV" vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností:

1. schopné autonómneho riadenia letu a navigácie (napr. autopilot s inerciálnym navigačným systémom); *alebo*

2. schopné riadeného letu mimo rozsahu priamej viditeľnosti vyžadujúce si ľudského operátora (napr. televízne diaľkové ovládanie);

b. tieto pridružené systémy, zariadenia alebo súčasti:

1. zvlášť navrhnuté zariadenia na diaľkové ovládania "UAV" uvedené v 9A012.a;

2. riadiace alebo kontrolné systémy okrem uvedených v 7A osobitne navrhnuté na integráciu do "UAV" uvedených v 9A012.a;

3. zariadenia a súčasti osobitne navrhnuté na konverziu "lietadla" s posádkou na "UAV" uvedené v 9A012.a;

9A101Ľahké turboreaktívne motory a motory s turboventilátorom (vrátane turbokompoundných motorov) okrem uvedených v 9A001:

a. motory, vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami:

1. maximálna hodnota ťahu viac ako 400 N (dosahovaná v nenainštalovanom stave) okrem motorov certifikovaných na civilné používanie s maximálnou hodnotou ťahu viac ako 8890 N (dosahovanou v nenainštalovanom stave); a

2. merná spotreba paliva 0,15 kg/N/h alebo menej (pri maximálnom trvalom výkone pri statických a štandardných podmienkach na hladine mora);

b. motory konštruované alebo upravené na použitie v "riadených strelách".

9A104Sondážne rakety s doletom najmenej 300 km.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A004.

9A105Raketové motory na kvapalné palivo:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A119.

a. raketové motory na kvapalné palivo použiteľné v "riadených strelách" okrem uvedených v 9A005, s celkovým impulzným výkonom najmenej 1,1 MNs;

b. raketové motory na kvapalné palivo použiteľné v kompletných raketových systémoch alebo v leteckých dopravných prostriedkoch bez posádky s doletom 300 km okrem uvedených v bodoch 9A005, alebo 9A105.a s celkovým impulzným výkonom najmenej 0,841 MNs.

9A106Systémy alebo súčasti okrem uvedených v 9A006, použiteľné v "riadených strelách", zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na kvapalné palivo:

a. ablatívne vložky pre náporové alebo spaľovacie komory;

b. dýzy rakiet;

c. podsystémy na riadenie vektoru ťahu;

Technická poznámka:

Ako príklad metód na dosiahnutie riadenia vektoru ťahu uvedeného v 9A106 uvádzame:

1.poddajné dýzy;

2.vstrekovanie kvapaliny alebo sekundárneho plynu;

3.nastaviteľné motory alebo dýzy;

4.odkláňanie prúdu výfukových plynov (dýzové lopatky alebo sondy); alebo

5.náporové vyvažovacie plôšky.

d. riadiace systémy pre kvapalné a kašovité palivo (vrátane oxidantov) a ich zvlášť navrhnuté alebo upravené súčasti schopné pracovať vo vibračnom prostredí viac ako 10 g rms v rozsahu 20 Hz až 2 kHz.

Poznámka: Jediné servoventily a čerpadlá uvedené v 9A106.d sú:

a.servoventily navrhnuté pre prietoky rovné 24 litrov za minútu alebo vyššie pri absolútnom tlaku rovnom 7 MPa alebo vyššom, ktorých akčné členy majú dobu odozvy menej ako 100 ms;

b.čerpadlá na kvapalné palivá s otáčkami hriadeľa rovnými alebo viac ako 8000 ot/min alebo s tlakom na výtlaku rovným alebo viac ako 7 MPa.

9A107Raketové motory na tuhé palivo použiteľné v kompletných raketových systémoch alebo v leteckých dopravných prostriedkoch bez posádky s doletom 300 km okrem uvedených v 9A007 s celkovým impulzným výkonom najmenej 0,841 MNs.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A119.

9A108Súčasti okrem uvedených v 9A008, použiteľné v "riadených strelách", zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na tuhé palivo:

a. kryty raketových motorov a ich "izolačné" súčasti;

b. dýzy rakiet;

c. podsystémy na riadenie vektoru ťahu.

Technická poznámka:

Ako príklad metód na dosiahnutie riadenia vektora ťahu uvedeného v 9A108.c uvádzame:

1.poddajné dýzy;

2.vstrekovanie kvapaliny alebo sekundárneho plynu;

3.nastaviteľné motory alebo dýzy;

4.odkláňanie prúdu výfukových plynov (dýzové lopatky alebo sondy); alebo

5.náporové vyvažovacie plôšky.

9A109Hybridné raketové motory použiteľné v "riadených strelách" iné, než uvedené v 9A009 a ich osobitne navrhnuté súčasti.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A119.

Technická poznámka:

V 9A109 "riadená strela" znamená kompletné raketové systémy a systémy leteckých doprvných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

9A110Kompozitné konštrukcie, lamináty a výrobky z neho okrem uvedených v 9A010, zvlášť navrhnuté na používanie v kozmických nosičoch rakiet uvedených v 9A004 alebo sondážne rakety uvedené v bodoch 9A104 alebo podsystémy uvedené v 9A005, 9A007, 9A105.a, 9A106 až 9A108, 9A116 alebo 9A119.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1A002.

9A111Pulzačné motory použiteľné v "riadených strelách" a ich zvlášť navrhnuté súčasti.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A011 a 9A118.

9A115Podporné vypúšťacie zariadenia:

a. prístroje a zariadenia na manipuláciu, riadenie, aktiváciu alebo vypúšťanie navrhnuté alebo upravené pre kozmické nosiče rakiet uvedené v 9A004, bezpilotných leteckých dopravných prostriedkoch uvedené v 9A012 alebo sondážne rakety uvedené v 9A104;

b. vozidlá na transport, manipuláciu, riadenie, aktiváciu alebo vypúšťanie navrhnuté alebo upravené pre kozmické nosiče rakiet uvedené v 9A004 alebo sondážne rakety uvedené v 9A104.

9A116Návratné kozmické dopravné prostriedky použiteľné v "riadených strelách" a zariadenie pre ne navrhnuté alebo upravené:

a. návratné dopravné prostriedky;

b. tepelné štíty a ich súčasti vyrobené z keramických alebo ablatívnych materiálov;

c. tepelné záchytky a ich súčasti vyrobené z ľahkých materiálov s vysokou tepelnou kapacitou;

d. elektronické zariadenia zvlášť navrhnuté pre návratné dopravné prostriedky.

9A117Mechanizmy na oddeľovanie stupňov rakety, separačné mechanizmy a medzistupne použiteľné v "riadených strelách".

9A118Zariadenia na reguláciu spaľovania použiteľné v motoroch, ktoré sú použiteľné v "riadených strelách" uvedených v bodoch 9A011 alebo 9A111.

9A119Jednotlivé raketové stupne použiteľné v kompletných raketových systémoch alebo v leteckých dopravných prostriedkoch bez posádky s doletom 300 km okrem uvedených v bodoch 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 a 9A109.

9A120Nádrže na kvapalané palivo okrem uvedených v 9A006 osobitne navrhnuté pre palivá uvedené v 1C111 alebo "iné kvapalné palivá" používané v raketových systémoch schopných dopraviť najmenej 500 kg užitočného zaťaženia na vzdialenosť najmenej 300 km.

Poznámka: V 9A120 "iné kvapalné palivá" zahŕňajú najmä palivá uvedené v Kontrolách vojenských tovarov.

9A350Rozprašovacie alebo hmlové systémy zvlášť navrhnuté alebo upravené pre použitie v lietadlách, "prostriedkoch ľahších ako vzduch", bezpilotných vzdušných prostriedkoch a na tento účel špeciálne navrhnuté a skonštruované súčasti:

a. úplné rozprašovacie alebo hmlové systémy schopné z kvapalnej suspenzie uvoľňovať počiatočné kvapôčky "VMD" menšie ako 50 μm pri prietoku vyššom ako 2 litre za minútu;

b. rozprašovacie pásy alebo sústavy jednotiek vyrábajúce aerosól schopné z kvapalnej suspenzie uvoľňovať počiatočné kvapôčky "VMD" menšie ako 50 μm pri prietoku vyššom ako 2 litre za minútu;

c. jednotky vyrábajúce aerosól určené pre systémy bližšie určené v bodoch 9A350.a a b.

Poznámka: Jednotky vyrábajúce aerosól sú zariadenia osobitne určené alebo upravené tak, aby sa mohli používať v lietadlách, ako napríklad dýzy, rotačné bubnovitérozprašovače a podobné zariadenia.

Poznámka: Podľa bodu 9A350 sa neriadia rozprašovacie alebo hmlové systémy a súčasti, ktoré preukázateľne nie sú schopné uvoľňovať biologické prostriedky vo forme infekčných aerosólov.

Technické poznámky:

1.Veľkosť kvapiek pri rozprašovacom zariadení alebo dýze osobitne určenej na použitie v lietadle, "prostriedkoch ľahších ako vzduch" alebo v bezpilotných vzdušných prostriedkoch by sa mala merať za pomoci:

a.dopplerovej laserovej metódy;

b.urýchľovanej laserovej difrakčnej metódy (Forward laser diffraction method).

2.V 9A350 je "VMD" stredný objemový priemer a pre systémy založené na vode sa rovná strednému hmotnostnému priemeru (MMD).

9BSkúšobné, kontrolné a výrobné zariadenia

9B001Zvlášť navrhnuté zariadenia, nástroje a upínacie prípravky na výrobu lopatiek plynových turbín, odliatkov lopatiek alebo koncových vodiacich prstencov plynových turbín:

a. zariadenia na smerové tuhnutie alebo odlievanie monokryštálov;

b. keramické jadrá alebo puzdrá.

9B002Spriahnuté riadiace systémy (v reálnom čase), prístrojové vybavenie (vrátane snímačov) alebo zariadenia na automatizovaný zber a spracovanie dát zvlášť navrhnuté na "vývoj" motorov s plynovými turbínami, systémov alebo súčastí zahŕňajúcich "technológie" uvedené v 9E003.a

9B003Zariadenia zvlášť navrhnuté na "výrobu" alebo skúšanie upchávok a kief plynových turbín, navrhnutých na prevádzku pri špičkových rýchlostiach viac ako 335 m/s a teplotách viac ako 773 K (500 °C) a ich zvlášť navrhnuté súčasti alebo príslušenstvo.

9B004Nástroje, odlievacie formy alebo upínacie prípravky na spájanie "superzliatiny", titánu alebo intermetalických kombinácií profilov krídla a disku v tuhej fáze, popísaných v 9E003.a.3 alebo 9E003.a.6, pre plynové turbíny.

9B005Spriahnuté riadiace systéme (v reálnom čase), prístrojové vybavenie (vrátane snímačov) alebo zariadenia na automatizovaný zber a spracovanie dát zvlášť navrhnuté na používanie spolu s niektorým z týchto aerodynamických tunelov alebo zariadení:

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9B105.

a. aerodynamické tunely navrhnuté pre rýchlosti 1,2 Mach alebo viac okrem zvlášť navrhnutých na vzdelávacie účely, ktoré majú "skúšobnú časť" (merané priečne) menšiu ako 250 mm;

Technická poznámka:

"Veľkosťou skúšobnej časti" v 9B005.a. sa rozumie priemer kruhu, strana štvorca alebo najdlhšia strana pravouholníka v najvyššom bode skúšobnej časti.

b. zariadenia na simuláciu prúdiaceho prostredia pri rýchlostiach viac ako 5 Mach, vrátane tunelov so zápalnými strelami, tunelov s plazmovým oblúkom, rázových rúr, rázových tunelov, plynových tunelov a svetelných plynových pištolí; *alebo*

c. aerodynamické tunely alebo zariadenia okrem dvojrozmerných častí schopné simulovať prúdenia s Reynoldsovým číslom viac ako 25×10^6.

9B006Zariadenie na skúšanie akustických vibrácií schopné vyprodukovať hladinu akustického tlaku 160 dB alebo viac (vztiahnuté na 20 μPa) s menovitým výkonom 4 kW

alebo viac pri teplote v skúšobnej komore viac ako 1273 K (1000 °C) a ich zvlášť navrhnuté kremenné ohrievače.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9B106.

9B007Zariadenia zvlášť navrhnuté na kontrolu celistvosti raketových motorov použitím nedeštruktívnych skúšobných techník (NDT) okrem planárneho röntgenu alebo základnej fyzikálnej alebo chemickej analýzy.

9B008Prevodníky zvlášť navrhnuté na priame meranie povrchového trenia stien skúšobného prúdenia s teplotou stagnácie nad 833 K (560 °C).

9B009Nástroje zvlášť navrhnuté na výrobu súčastí rotorov plynových turbín práškovou metalurgiou, schopné pracovať pri úrovni namáhania 60 % medze pevnosti v ťahu (UTS) alebo viac a pri teplotách kovu 873 K (600 °C) alebo viac.

9B010Zariadenie zvlášť navrhnuté na výrobu "UAV" a pridružených systémov, zariadenia a súčastí uvedených v 9A012.

9B105Aerodynamické tunely pri rýchlosti 0,9 Mach alebo viac použiteľné pre "riadené strely" a ich podsystémy.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9B005.

9B106Komory odolné voči vonkajším vplyvom a akusticky mŕtve komory:

a. komory odolné voči vonkajším vplyvom, v ktorých možno simulovať tieto letové podmienky:

1. vibračné prostredie najmenej 10 g rms merané na "holom stole" v rozsahu 20 Hz až 2000 Hz a prenášanie síl najmenej 5 kN; a

2.výšku najmenej 15 km; *alebo*

3. rozsah teplôt najmenej 223 K (– 50 °C) až 398 K (+ 125°C);

Technické poznámky:

1.Bod 9B106.a opisuje systémy schopné vytvorenia vibrujúceho prostriadia s jednou vlnou (napr. sinusová vlna) a systémy schopné vytvorenia širokopásmovej náhodnej vibrácie (napr. energetické spektrum).

2. V 9B106.a.1. sa pod "holým stolom" rozumie plochý stôl alebo plocha bez upínacích prípravkov alebo tvaroviek.

b. komory odolné voči vonkajším vplyvom, v ktorých možno simulovať tieto letové podmienky:

1. akustické prostredie s hladinou celkového akustického tlaku 140 dB alebo viac (vztiahnuté na 20 μPa) alebo s celkovým menovitým akustickým výkonom 4 kW alebo viac; *a*

2.výšku najmenej 15 km; *alebo*

3. rozsah teplôt najmenej 223 K (– 50 °C) až 398 K (+ 125 °C).

9B115Zvlášť navrhnuté "výrobné zariadenia" pre systémy, podsystémy a súčasti uvedené v bodoch 9A005, 9A007.a, 90A008.d, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 až 9A119.

9B116Zvlášť navrhnuté "výrobné zariadenia" pre kozmické nosiče rakiet uvedené v 9A004 alebo systémy, podsystémy a súčasti uvedené v 9A005 až 9A009, 9A011, 9A101, 9A104 až 9A109, 9A111 alebo 9A116 až 9A119.

9B117Skúšobné lavice a skúšobné stojany pre rakety alebo raketové motory na tuhé alebo kvapalné palivo vyznačujúce sa jednou z týchto vlastností:

a. schopnosť zvládnuť ťah viac ako 90 kN; *alebo*

b. schopnosť súčasne merať tri osové súčasti ťahu.

9CMateriály

9C108"Izolačný" materiál v celku a "vnútorné puzdrá" raketových motorov okrem uvedených v 9A008 použiteľné v "riadených strelách" alebo osobitne navrhnuté pre "riadené strely".

Technická poznámka:

V 9C108 "riadená strela" znamená kompletné raketové systémy a systémy leteckých dopravných prostriedkov bez posádky s dosahom viac ako 300 km.

9C110Predimpregnované lamináty z vlákien impregnovaných živicou a z nich vyrobené predlisky z vlákien potiahnutých kovom, pre kompozitné štruktúry, lamináty a výrobky uvedené v 9A110, vyrobené buď z organickej základnej látky alebo kovovej základnej látky s využitím vláknových alebo vláknitých vystužení s "medzou pevnosti v ťahu" viac ako $7{,}62 \times 10^4$ m a so "špecifickým modulom" viac ako $3{,}18 \times 10^6$ m.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 1C010 a 1C210.

Poznámka: Jedinými predimpregnovanými laminátmi vlákien impregnovaných živicou uvedenými v 9C110 sú tie, v ktorých sa používajú živice s teplotou skleného prechodu (T_g) po vytvrdnutí viac ako 418 K (145 °C) tak, ako to stanovuje ASTM D4065 alebo rovnocenné predpisy.

9DSoftvér

9D001"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo modifikovaný pre "vývoj" zariadení alebo "technológie" uvedenej v bodoch 9A001 až 9A119, 9B alebo 9E003.

9D002"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo modifikovaný pre "výrobu" zariadení uvedených v bodoch 9A001 až 9A119 alebo 9B.

9D003"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie""digitálneho elektronického riadenia motora s úplným oprávnením" (" FADEC") pre propulzné systémy uvedené v 9A alebo zariadenia uvedené v 9B:

a."softvér" v digitálnych elektronických riadiacich zariadeniach pre propulzné systémy, skúšobné zariadenia vo vzdušnom priestore alebo skúšobné zariadenia leteckých motorov;

b."softvér" odolný voči poruchám používaný v systémoch "FADEC" pre propulzné systémy a pridružené skúšobné zariadenia.

9D004Iný "softvér":

a. 2D alebo 3D viskózny "softvér" platný na základe údajov z aerodynamického tunela alebo údajov z leteckých skúšok, ktoré sa vyžadujú pre detailné modelovanie prietoku v motore;

b."softvér" na testovanie plynových turbín leteckých motorov, systémov alebo súčastí zvlášť navrhnutých na zber, redukcie a analýzu dát v reálnom čase a schopný regulácie so spätnou väzbou, vrátane dynamického nastavovania skúšobných členov alebo skúšobných podmienok počas testu;

c."softvér" zvlášť navrhnutý na riadenie smerového tuhnutia alebo odlievania monokryštálov;

d."softvér" v "zdrojovom kóde", "cieľovom kóde" alebo strojovom kóde potrebný na "používanie" aktívnych kompenzačných systémov pre riadenie vôle hrotov rotorových lopatiek;

Poznámka: Podľa 9D004.d. sa neriadi "softvér" zabudovaný v nekontrolovanom zariadení alebo potrebný na údržbu spojenú s kalibrovaním, opravami alebo aktualizáciou aktívneho kompenzačného systému riadenia vôle.

e."softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie""UAV" a pridružených systémov, zariadenia a súčastí uvedených v 9A012.

9D101"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "využitie" tovarov uvedených v bodoch 9B105, 9B106, 9B116 alebo 9B117.

9D103"Softvér" zvlášť navrhnutý na modelovanie, simuláciu alebo projektovú integráciu kozmických dopravných prostriedkov uvedených v 9A004 alebo podsystémy uvedené v 9A005, 9A007, 9A105.a, 9A106 až 9A108, 9A116 alebo 9A119.

Poznámka:"Softvér" uvedený v 9D103 zostáva pod kontrolou, ak je spojený so zvlášť navrhnutým hardvérom uvedeným v 4A102.

9D104"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" tovarov uvedených v 9A001, 9A005, 9A006.d, 9A006.g, 9A007.a, 9A008.d, 9A009.a, 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A105, 9A106.c, 9A106.d, 9A107, 9A108.c, 9A109, 9A111, 9A115.a, 9A116.d, 9A117 alebo 9A118.

9D105"Softvér", ktorý koordinuje funkciu viac ako jedného podsystému, zvlášť navrhnutý alebo upravený na "používanie" v kozmických nosičoch rakiet uvedených v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených v 9A104.

9ETechnológia

Poznámka:"Technológia" na "vývoj""alebo" výrobu uvedená v 9E001 až 9E003 pre motory s plynovými turbínami zostáva pod kontrolou, ak sa používa ako "používateľská""technológia" na opravy, prestavbu a generálne opravy. Vyňaté spod kontroly sú: technické údaje, výkresy alebo dokumentácia pre údržbu, priamo spojené s kalibráciou, demontážou alebo výmenou poškodených alebo neopraviteľných jednotiek vymeniteľných na linke, vrátane výmeny celých motorov alebo modulov motorov.

9E001"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" zariadení, materiálu alebo "softvéru" uvedeného v 9A001.c, 9A004 až 9A011, 9A350, 9B alebo 9D.

9E002"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" tovarov uvedených v 9A001.c, 9A004 až 9A011, 9A350 alebo 9B.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: "Technológiu" na opravy kontrolovaných štruktúr, laminátov alebo materiálov pozri v 1E002.f.

9E003Ostatná "technológia":

a."technológia""potrebná" na "vývoj" alebo "výrobu" niektorej z týchto súčastí alebo systémov motora s plynovou turbínou:

1. čepele, vodiace prstence alebo hroty lopatiek plynových turbín vyrobené zo smerovo stuhnutých (DS) alebo monokryštalických (SC) zliatin, ktoré sa vyznačujú (v smere 001 podľa Millerovho indexu) životnosťou pri medzi pevnosti pri tečení viac ako 400 hodín a 1273 K (1000 °C) pri namáhaní 200 MPa, vychádzajúc z priemerných hodnôt danej vlastnosti;

2. spaľovacie komory s viacerými kupolami pracujúce pri priemerných teplotách na výstupe z horáka viac ako 1813 K (1540 °C) alebo spaľovacie komory, v ktorých sú zabudované tepelne oddelené spaľovacie vložky, nekovové vložky alebo nekovové plášte;

3. súčasti vyrobené z niektorého z týchto materiálov:

a. organické "kompozitné" materiály určené pre prevádzku pri teplotách viac ako 588 K (315 °C);

b."kompozitné" materiály s kovovou "základnou látkou", z keramickej "základnej látky", intermetalické alebo intermetalické zosilnené materiály uvedené v 1C007; *alebo*

c."kompozitný" materiál uvedený v 1C010 a vyrábaný s použitím živíc uvedených v 1C008;

4. nechladené lopatky turbín, lopatky, vodiace prstence hrotov alebo ostatné súčasti navrhnuté na prevádzku pri teplotách dráhy plynu 1323 K (1050 °C) alebo viac;

5. chladené lopatky turbíny, lopatky, vodiace prstence hrotov okrem tých popísaných v 9E003.a.1, vystavené teplotám dráhy plynu 1643 K (1370 °C) alebo viac;

6. kombinácie profil krídla – lopatky vrtule s použitím spájania v tuhej fáze;

7. súčasti motora s plynovou turbínou s použitím "technológie difúznej väzby" uvedenej v 2E003.b;

8. rotujúce súčasti motora s plynovou turbínou odolné voči poškodeniu s použitím materiálov práškovej metalurgie uvedené v 1C002.b;

9."FADEC" pre plynové turbíny a motory pracujúce v kombinovanom cykle a ich príbuzné diagnostické súčasti, snímače a zvlášť navrhnuté súčasti;

10. nastaviteľná geometria dráhy toku a pridružené riadiace systémy pre:

a. turbíny s plynovým generátorom;

b. turbíny s ventilátorom alebo hnacie turbíny;

c. hnacie dýzy;

Poznámka 1: Nastaviteľná geometria dráhy toku a pridružené riadiace systémy v 9E003.a.10 nezahŕňajú vstupné rozvádzacie lopatky, nastaviteľné ventilátory, variabilné statory ani odberové ventily kompresorov.

Poznámka 2: Podľa 9E003.a.10 sa neriadi "technológia" na "vývoj" a "výrobu" nastaviteľnej geometrie dráhy toku v prípade spätného ťahu.

11. duté lopatky ventilátora;

b."technológia""vyžadovaná" na "vývoj" alebo "výrobu" niektorých z týchto položiek:

1. letecké modely aerodynamického tunela vybavené neintruzívnymi snímačmi schopnými prenášať údaje zo snímačov do systému na zber údajov; *alebo*

2."kompozitné" lopatky vrtúľ alebo vrtuľové ventilátory schopné absorbovať viac ako 2000 kW pri letových rýchlostiach viac ako 0,55 Mach;

c."technológia""vyžadovaná" na "vývoj" alebo "výrobu" súčastí motorov s plynovou turbínou s použitím "lasera", vodného lúča, ECM (elektrochemické opracovanie) alebo EDM (stroje na elektroerozívne obrábanie) procesov vŕtania otvorov tak, aby vznikli otvory vyznačujúce sa niektorou z týchto skupín vlastností:

1. všetky tieto vlastnosti:

a. hĺbka viac ako 4-násobok ich priemeru;

b. priemer nie menší ako 0,76 mm; *a*

c. uhol dopadu rovný alebo menej ako 25 °; *alebo*

2. všetky tieto vlastnosti:

a. hĺbka viac ako 5-násobok ich priemeru;

b. priemer nie menší ako 0,4 mm; *a*

c. uhol dopadu viac ako 25 °;

Technická poznámka:

Pre účely 9E003.c sa uhol dopadu meria z roviny tangenciálnej voči ploche profilu krídla v bode, v ktorom os otvoru vniká do plochy profilu krídla.

d."technológia""vyžadovaná" na "vývoj" alebo "výrobu" systémov prenosu sily vrtuľníka alebo systému prenosu sily "lietadiel" so sklápacím rotorom alebo sklápacími krídlami;

e."technológia" na "vývoj" alebo "výrobu" hnacích systémov pozemných vozidiel s piestovými dieselovými motormi, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

1. "objem skrine" 1,2 m^3 alebo menej;

2. celkový výkon viac ako 750 kW podľa 80/1269/EHS, ISO 2534 alebo podľa národných ekvivalentov; *a*

3. jednotkový výkon viac ako 700 kW/m^3"objemu skrine";

Technická poznámka:

"Objem skrine" v 9E003.e.1.a je súčinom troch kolmých rozmerov meraných takto:

Dĺžka	:	*dĺžka kľukového hriadeľa od čelnej príruby po čelnú plochu zotrvačníka;*
Šírka	:	*najväčší z týchto rozmerov:* *a.vonkajší rozmer od veka ventilu po veko ventilu;* *b.rozmery vonkajších hrán hláv valcov; alebo* *c.priemer telesa zotrvačníka;*
Výška	:	*najväčší z týchto rozmerov:* *a.rozmer od osi kľukového hriadeľa po hornú rovinu veka ventilu (alebo hlavy valca) plus dvakrát výška zdvihu; alebo* *b.priemer telesa zotrvačníka.*

f."technológia""vyžadovaná" na "výrobu" zvlášť navrhnutých súčastí vysokovýkonných dieselových motorov:

1."technológia""vyžadovaná" na "výrobu" motorových systémov, ktoré sú vybavené všetkými týmito súčasťami s využitím keramických materiálov uvedených v 1C007:

a. vložky valcov;

b. piesty;

c. hlavy valcov; *a*

d. jeden alebo viac iných súčastí (vrátane výfukových kanálov, turbodúchadiel, vodidiel ventilov, ventilových systémov alebo izolovaných vstrekovačov paliva);

2."technológia""vyžadovaná" na "výrobu" systémov turbodúchadiel s jednostupňovými kompresormi vyznačujúcimi sa všetkými týmito vlastnosťami:

a. pracujú pri kompresnom pomere 4:1 alebo viac;

b. hmotnostný prietok v rozsahu 30 až 130 kg/min; *a*

c. schopnosť meniť priečny rez toku v rámci častí kompresora alebo turbíny;

3."Technológia""vyžadovaná" na "výrobu" systémov vstrekovania paliva so zvlášť navrhnutou schopnosťou pracovať na viaceré palivá (napr. motorová nafta alebo letecký petrolej) v rozsahu viskozity od motorovej nafty [2,5 cSt pri 310,8 K (37,8 °C)] až po benzín [0,5 cSt pri 310,8 K (37,8 °C)], vyznačujúca sa obidvoma týmito charakteristikami:

a. množstvo vstreku viac ako 230 mm^3 na jeden vstrek a jeden valec; *a*

b. zvlášť navrhnuté charakteristiky elektronického riadenia pre automatické prepínanie charakteristík regulátora podľa vlastností paliva tak, aby sa použitím príslušných snímačov dosiahli rovnaké charakteristiky krútiaceho momentu;

g."technológia""vyžadovaná" na "vývoj" alebo "výrobu" vysokovýkonných dieselových motorov s mazaním stien valcov tuhým, plynným alebo kvapalným filmom (alebo ich kombináciou), čo umožní prevádzku až do teplôt viac ako 723 K (450 C) meraných na stene valca pri hornej medzi zdvihu horného piestneho krúžku.

Technická poznámka:

Vysokovýkonné dieselové motory: dieselové motory so špecifickým brzdným stredným účinným tlakom 1,8 MPa alebo viac pri rýchlosti 2300 ot/min., ak sú menovité otáčky 2300 ot/min alebo viac.

9E101"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" alebo "výrobu" tovarov uvedených v 9A101, 9A104 až 9A111 alebo 9A115 až 9A119.

9E102"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "používanie"§ kozmických nosičov rakiet uvedených v 9A004 alebo tovarov uvedených v 9A005 až 9A011, 9A101, 9A104 až 9A111, 9A115 až 9A119, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 alebo 9D103.

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha

PRÍLOHA II

VŠEOBECNÉ VÝVOZNÉ POVOLENIE SPOLOČENSTVA Č. EU001

[uvedené v článku 6 nariadenia (ES) č. 1334/2000]

Vydávajúci orgán: Európske spoločenstvo

⇩nové

Pre každý reexport za podmienok, ktoré nie sú v súlade s podmienkami stanovenými v tomto povolení, je potrebný výslovný súhlas príslušných orgánov členského štátu, v ktorom je exportér usadený.

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha

Časť 1

Toto vývozné povolenie pokrýva tieto položky:

Všetky položky s dvojakým použitím uvedené v ľubovoľnom bode prílohy I tohto nariadenia okrem uvedených v nasledujúcej časti 2.

Časť 2

—			Všetky položky uvedené v prílohe ~~IV~~ V.
—	0C001		"Prírodný urán" alebo "ochudobnený urán" alebo tórium vo forme kovu, zliatiny, chemickej zlúčeniny alebo koncentrátu alebo ľubovoľný iný materiál s obsahom jednej alebo viacerých predtým vymenovaných položiek.
—	0C002		"Špeciálne štiepne materiály" iné, ako sú uvedené v prílohe ~~IV~~ V.
—	0D001		"Softvér" zvlášť navrhnutý alebo upravený na "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov uvedených v kategórii 0, *ak sa vzťahuje k 0C001 alebo k tým položkám 0C002, ktoré sú vyňaté z prílohy ~~IV~~ V.*
—	0E001		"Technológia" podľa poznámky o jadrovej technológii na "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov uvedených v kategórii 0, *ak sa vzťahuje k 0C001 alebo k tým položkám 0C002, ktoré sú vyňaté z prílohy ~~IV~~ V.*
—	1A102		Resaturované pyrolýzne súčasti s väzbou uhlík – uhlík určené pre vesmírne lode uvedené v 9A004 alebo sondážne rakety uvedené v 9A104.

—	1C351		Ľudské patogény, zoonózy a "toxíny".
—	1C352		Živočíšne patogény.
—	1C353		Genetické prvky a geneticky modifikované organizmy.
—	1C354		Rastlinné patogény.
—	7E104		"Technológia" na integráciu údajov o letovej kontrole, o navádzaní a o pohone do systému riadenia letu na optimalizáciu trajektórie raketového systému.
—	9A009.a.		Propulzné systémy hybridných rakiet s celkovým pulzačným výkonom viac ako 1,1 MNs.
—	9A117		Mechanizmy na oddeľovanie stupňov rakety, separačné mechanizmy a medzistupne použiteľné v "riadených strelách".

Časť 3

Toto vývozné povolenie platí v celom Spoločenstve pre vývoz do týchto destinácií:

Austrália

Kanada

Japonsko

Nový Zéland

Nórsko

Švajčiarsko

Spojené štáty americké

~~*Poznámka: Časti 2 a 3 sa smú meniť a dopĺňať iba v súlade s príslušnými povinnosťami a záväzkami, ktoré prijal každý členský štát ako člen medzinárodných režimov o nešírení a programu riadenia vývozu a v súlade so záujmami verejnej bezpečnosti každého z členských štátov tak, ako sa to odzrkadľuje v jeho zodpovednosti za rozhodnutia o uplatňovaní povolení na vývoz položiek s dvojakým použitím podľa článku 6 ods 2. tohto nariadenia.*~~

~~**Podmienky a požiadavky na používanie tohto povolenia**~~

~~1. Toto všeobecné povolenie nesmie byť použité, ak bol vývozca informovaný kompetentnými orgánmi členského štátu, v ktorom je vývozca zriadený, že dané prvky sú alebo môžu byť určené v celku alebo čiastočne na využitie v súvislosti s vývojom, výrobou, zaobchádzaním, prevádzkou, údržbou, skladovaním, odhaľovaním, identifikáciou, šírením chemických, biologických alebo nukleárnych zbraní alebo iných nukleárnych výbušných zariadení alebo vývojom, výrobou, údržbou alebo skladovaním riadených striel schopných~~

~~prenášať takéto zbrane, alebo ak si je vývozca vedomý toho, že dané prvky sú určené na takéto použitie.~~

~~2. Toto všeobecné povolenie nesmie byť použité, ak bol vývozca informovaný kompetentnými orgánmi členského štátu, v ktorom je vývozca zriadený, že dané prvky sú alebo môžu byť určené na vojenské konečné využitie v zmysle definície v článku 4 ods. 2 nariadenia v krajinách podliehajúcich zbrojnému embargu EÚ, OBSE alebo OSN, alebo ak si je vývozca vedomý toho, že daný tovar je určený na takéto použitie.~~

~~3. Toto všeobecné povolenie sa nesmie použiť, ak je príslušný tovar vyvážaný do bezcolného pásma alebo bezcolného skladu, ktorý sa nachádza v mieste určenia, na ktoré sa vzťahuje toto povolenie.~~

~~4. Náležitosti týkajúce sa registrácie alebo predkladania správ, ktoré sa vzťahujú na použitie tohto všeobecného povolenia a dodatočné informácie, ktoré členský štát, z ktorého sa vývoz uskutočňuje môže požadovať k tovaru vyvážanému podľa tohto povolenia, určia členské štáty. Tieto požiadavky musia vychádzať z požiadaviek definovaných pre používanie všeobecných vývozných povolení udeľovaných tými členskými štátmi, ktoré takéto povolenia poskytujú.~~

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha
⇨nový

PRÍLOHA III ~~a~~

(vzorový formulár ⇨ pre individuálne alebo globálne exportné povolenie vrátane povolenia na nehmotný export a poskytovanie sprostredkovateľských služieb ⇦)

(uvedené v článku 10 ods. 1)

⇩nový

Členské štáty pri udeľovaní exportného povolenia dbajú o to, aby z vydaného formulára jasne vyplývalo,o aký druh povolenia ide (individuálne alebo globálne)

Toto exportné povolenie platí do dátumu uplynutia jeho platnosti vovšetkých členských štátoch Európskej únie.

↓Podmienky a požiadavky
⇨nový

EURÓPSKE SPOLOČENSTVO

EXPORT POLOŽIEK S DVOJAKÝM POUŽITÍM ⇨ VRÁTANE NEHMOTNÉHO EXPORTU A POSKYTOVANIA SPROSTREDKOVATEĽSKÝCH SLUŽIEB ⇦ (nariadenie (ES) č....)

1	1 Vývozca č.		*3.* Dátum ukončenia platnosti *(ak sa uplatňuje)*
		4. Údaje o mieste kontaktu	
	5 Príjemca tovaru ⇨ *(v prípade potreby pre transfery IT)* ⇦	6. Vydávajúci orgán:	
	7 Agent/zástupca *(ak to nie je vývozca)* č.	8. Krajina pôvodu	Kód [10]
		9 Dodávateľská krajina	Kód[1]
LICENCIA	*10.* Konečný používateľ (*ak ním nie je adresát*)	*11.* Členský štát súčasného alebo budúceho umiestnenia položiek ⇨ *(v prípade potreby pre nehmotné transfery technológie a poskytovanie sprostredkovateľských služieb)* ⇦	Kód[1]

[10] Pozri nariadenie (ES) č. 1172/95 (Ú. v.ES L 118,25.5.1995,s.10), v znení neskorších zmien a doplnení

		12. Členský štát zamýšľaného vstupu do colného vývozného konania ⇨ *(v prípade potreby pre nehmotné transfery technológie a poskytovanie sprostredkovateľských služieb)* ⇦	Kód[1]
1		13. Krajina konečného určenia	Kód[1]

	14. Opis položiek[11]	15. ⇨Kód harmonizovaného systému alebo kombinovanej nomenklatúry⇦ (*v prípade potreby* ⇨ *8-miestny; Číslo CAS, ak existuje* ⇦)	16. Číslo v kontrolnom zozname ⇨ (*pre položky uvedené v zozname*) ⇦
		17. Mena a hodnota ⇨ (*v prípade potreby pre nehmotné transfery technológie a poskytovanie sprostredkovateľských*	18. Počet položiek ⇨ (v prípade potreby pre transfery IT) ⇦
	19. Konečné použitie	20. Dátum na zmluve (ak sa uplatňuje)	21. Colné vývozné konanie ⇨ (*v prípade potreby pre nehmotné transfery technológie a poskytovanie sprostredkovateľských služieb*) ⇦
	22. Ďalšie informácie požadované národnou legislatívou *(treba ich uviesť vo formulári*)		
	K dispozícii pre predtlačené informácie podľa uváženia členských štátov		
	Doplní vystavujúci orgán Podpis Vydávajúci orgán: Dátum	Pečiatka	

[11] V prípade potreby môže byť tento popis uvedený vo forme jednej alebo viacerých príloh ktomutoformuláru (1a). V tom prípade uveďte v tomto okienku presný počet príloh. Popis by mal byť čo najpresnejší a v prípade potreby by mal obsahovať CAS alebo iné odkazy, najmä pokiaľ ide o chemické položky.

EURÓPSKE SPOLOČENSTVO

VÝVOZ POLOŽIEK S DVOJAKÝM POUŽITÍM ⇨ VRÁTANE NEHMOTNÝCH EXPORTOV A POSKYTOVANIA SPROSTREDKOVATEĽSKÝCH SLUŽIEB ⇦ (nar. (ES) č. …)

1 **a**	1. Vývozca	2 . Identifikačné číslo		
LICENCIA	14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity ⇨ (*v prípade potreby 8-miestny; číslo CAS ak existuje*) ⇦	16. Číslo v kontrolnom zozname ⇨ (*pre položky uvedené v zozname*) ⇦	
		17. Mena a hodnota ⇨ (*v prípade potreby pre nehmotné transfery technológie a*	18. Počet položiek ⇨ (*v prípade potreby pre transfery IT*) ⇦	
	14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity ⇨ (*v prípade potreby 8-miestny; číslo CAS ak existuje*) ⇦	16. Číslo v kontrolnom zozname ⇨ (*pre položky uvedené v zozname*) ⇦	
		17. Mena a hodnota ⇨ (*v prípade potreby pre nehmotné transfery technológie a poskytovanie sprostredkovateľských služieb*) ⇦	18. Počet položiek ⇨ (*v prípade potreby pre transfery IT*) ⇦	
	14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname	
		17. Mena a hodnota	18. Počet položiek	
	14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname	
		17. Mena a hodnota	18. Počet položiek	
	14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname	
		17. Mena a hodnota	18. Počet položiek	
	14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname	

	17. Mena a hodnota	18. Počet položiek
14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname
	17. Mena a hodnota	18. Počet položiek
14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname
	17. Mena a hodnota	18. Počet položiek
14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname
	17. Mena a hodnota	18. Počet položiek
14. Opis položiek	15. Číselný znak komodity	16. Číslo v kontrolnom zozname
	17. Mena a hodnota	18. Počet položiek

Poznámka: Do časti 1 stĺpca 24 zapíšte disponibilný počet a do časti 2 stĺpca 24 zapíšte počet odpočítaný pri tejto príležitosti.			
23. Netto počet/hodnota (*netto hmotnosť/iná jednotka s uvedením jednotky*)		*26.* Colný dokument *(Druh a počet)* alebo výpis *(č.)* a dátum odpočítania	*27.* Členský štát, meno a podpis, pečiatka odpočtu
24. V číslach	25. Slovom počet/hodnota odpočítaná		
1			
2			
1			
2			
1			
2			
1			
2			
1			
2			
1			
2			
1			

2			
1			
2			

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha (prispôsobené) ⇨ nový

PRÍLOHA ~~III b~~IV

SPOLOČNÉ PRVKY PRE UVEREJŇOVANIE ⌦ NÁRODNÝCH ⌫ VŠEOBECNÝCH VÝVOZNÝCH POVOLENÍ ⌦ **V ÚRADNÝCH VESTNÍKOCH JEDNOTLIVÝCH ČLENSKÝCH ŠTÁTOV** ⌫

(uvedené v článku 10 ods. 3 a ⌦ v článku 6 ods. 3 ⌫)

⇩nový

Pre každý reexport za podmienok, ktoré nie sú v súlade s podmienkami stanovenými v tomto povolení, je potrebný výslovný súhlas príslušných orgánov členského štátu, v ktorom je exportér usadený.

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha (prispôsobené)

1. Názov všeobecného vývozného povolenia

2. Orgán vydávajúci povolenie

3. Platnosť v rámci Európskeho spoločenstva. Použije sa tento text:

«„Toto je všeobecné vývozné povolenie na základe podmienok článku 6 ods. 2 nariadenia (ES) č. ~~1334/2000~~ ⌦ […] ⌫ . Toto povolenie v súlade s článkom 6 ods. 2 ⌦ a 3 ⌫ tohto nariadenia je platné vo všetkých členských štátoch Európske~~hoj~~ ~~spoločenstva~~ ⌦ únie ⌫ .“»

⇩nový

Platnosť v členskom štáte: je potrebné uviesť dĺžku platnosti povolenia

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha ⇨nový

4. Položky, ktorých sa to týka: použije sa tento úvodný text:

«„Toto vývozné povolenie sa vzt'ahuje na tieto položky“»

5. Miesta určenia, ktorých sa to týka: Použije sa tento úvodný text:

«„Toto vývozné povolenie je platné pre vývozy do týchto miest určenia“»

6. Podmienky a požiadavky ⇨: exportéri musia nahlásiť využívanie alebo úmysel využívať národné všeobecné povolenie príslušným národným orgánom členského štátu, v ktorom sú usadení, do 30 dní od prvého odoslania. ⇦

↓ 394/2006 čl. 1 a príloha (prispôsobené)

PRÍLOHA ~~IV~~V

([zoznam, na ktorý odkazuje článok ~~21 ods. 1~~ 25.1 nariadenia (ES) č. ~~1134/2000~~ ⌦ […] ⌫)

Zápisy nie vždy pokrývajú úplný opis položky a príslušné poznámky v prílohe I. Úplný opis položiek poskytuje iba príloha I.

Zmienka o niektorej položke v tejto prílohe nemá vplyv na uplatňovanie ustanovení, týkajúcich sa produktov hromadného trhu uvedených v prílohe I.

I. ČASŤ

~~**(možnosť všeobecného národného povolenia pre obchod v rámci Spoločenstva)**~~

Položky utajenej technológie

1C001		Materiály zvlášť navrhnuté na použitie ako pohlčovače elektromagnetických vĺn alebo polyméry s vlastnou vodivosťou. *POZNÁMKA: POZRI TIEŽ 1C101.*
1C101		Materiály alebo zariadenia pre redukované pozorovateľné parametre ako sú: koeficient odrazu radarov, ultrafialové/infračervené podpisy a akustické podpisy okrem uvedených v 1C001, použiteľné v "riadených strelách", systémoch "riadených striel" alebo leteckých dopravných prostriedkoch bez posádky uvedených v 9A012.
1D103		"Softvér" zvlášť navrhnutý na analýzu redukovaných pozorovateľných parametrov ako sú: koeficient odrazu radarov, ultrafialové/infračervené podpisy a akustické podpisy.
1E101		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "používanie" tovarov uvedených v 1C101 alebo 1D103.
1E102		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "vývoj""softvéru" uvedená v 1D103.
6B008		Systémy na meranie profilu pomocou pulzačného radaru vyznačujúce sa šírkou prenášaného impulzu 100 ns alebo menej a ich zvlášť navrhnuté súčasti. *POZNÁMKA: POZRI TIEŽ 6B108.*

6B108		Systémy zvlášť navrhnuté pre meranie profilu radarom použiteľné pre "riadené strely" a ich podsystémy.

Položky podliehajúce strategickej kontrole Spoločenstva

1C239		Trhaviny okrem uvedených v kontrolách vojenských tovarov alebo látky alebo zmesi obsahujúce viac ako 2 % takýchto trhavín, s hustotou kryštálov viac ako 1,8 g/cm^3 a s detonačnou rýchlosťou viac ako 8000 m/s.
1E201		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" tovarov bližšie určených v 1C239.
3A229		Spaľovacie agregáty a ekvivalentné rázové generátory vysokého prúdu... *POZNÁMKA: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV.*
3A232		Detonátory a viacbodové iniciačné systémy... *POZNÁMKA: POZRI TIEŽ KONTROLY VOJENSKÝCH TOVAROV.*
3E201		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii "pre 'používanie'" zariadenia bližšie určeného v 3A229 alebo 3A232.
6A001		Akustika obmedzená na:
6A001.a.1.b.		Systémy na detekciu alebo lokalizáciu objektov vyznačujúce sa niektorou z týchto charakteristík: 1. vysielacia frekvencia ***menej ako 5 kHz;*** 6. navrhnuté tak, aby odolávali...;
6A001.a.2.a.2.		Hydrofóny..., ktorých súčasťou...
6A001.a.2.a.3.		Hydrofóny.... vyznačujúce sa...
6A001.a.2.a.6.		Hydrofóny... navrhnuté na...
6A001.a.2.b.		Vlečné anténové sústavy akustických hydrofónov...
6A001.a.2.c.		Zariadenia na spracovanie, zvlášť navrhnuté na použitie v reálnom čase s vlečnými sústavami akustických hydrofónov, ktoré sa vyznačujú

		"programovateľnosťou prístupnou užívateľovi" a spracovaním a koreláciou časovej alebo frekvenčnej oblasti, vrátane spektrálnej analýzy, digitálneho filtrovania a vytvárania lúčov použitím rýchlej Fourierovej transformácie alebo iných transformácií alebo procesov.
6A001.a.2.e.		Systémy káblov uložených na dne alebo na stojanoch, vyznačujúce sa niektorou z týchto vlastností: 1.ich súčasťou sú hydrofóny... alebo 2. ich súčasťou sú moduly skupín hydrofónov s multiplexným signálom...,
6A001.a.2.f.		Zariadenia na spracovanie zvlášť navrhnuté na použitie v reálnom čase s káblovými systémami uloženými na dne alebo na stojanoch, ktoré sa vyznačujú "programovateľnosťou prístupnou užívateľovi" a spracovaním a koreláciou časovej alebo frekvenčnej oblasti, vrátane spektrálnej analýzy, digitálneho filtrovania a vytvárania lúčov použitím rýchlej Fourierovej transformácie alebo iných transformácií alebo procesov.
6D003.a.		"Softvér" na "spracovanie" akustických údajov "v reálnom čase".
8A002.o.3.		Systémy na znižovanie hluku navrhnuté na použitie na plavidlách s výtlakom 1000 t alebo viac: b) aktívne systémy na znižovanie alebo potláčanie hluku alebo magnetické ložiská zvlášť navrhnuté pre systémy na prenos energie a včlenené elektronické riadiace systémy schopné aktívne znižovať vibrácie zariadení generovaním protihlukových a protivibračných signálov priamo do zdroja.
8E002.a.		"Technológia" na "vývoj", "výrobu", opravy, generálne opravy alebo obnovu (dodatočné opracovanie) vrtúľ zvlášť navrhnutá na zníženie hladiny podvodného hluku.

Položky podliehajúce strategickej kontrole Spoločenstva – kryptografia – kategória 5 časť 2

5A002.a.2.		Zariadenia navrhnuté alebo upravené na vykonávanie kryptoanalytických funkcií.
5D002.c.1		Iba softvér vyznačujúci sa charakteristikami, vykonávajúci alebo simulujúci funkcie zariadení uvedených v 5A002.a.2.
5E002		Iba "technológia" na "vývoj", "výrobu" alebo "používanie" tovarov uvedených vyššie v 5A002.a.2 alebo 5D002.c.1.

Položky technológie MTCR

7A117		"Navádzacie sústavy" použiteľné v "riadených strelách" schopné dosahovať presnosť systému 3,33 % pre dolet alebo lepšiu (napr. "CEP" 10 km alebo menej pri dolete 300 km), ***okrem "navádzacích sústav" navrhnutých pre riadené strely s doletom menej ako 300 km alebo pre lietadlá s ľudskou posádkou.***
7B001		Skúšobné, kalibračné alebo vyrovnávacie zariadenia zvlášť navrhnuté pre zariadenia uvedené ***vyššie v 7A117.*** *Poznámka: Podľa 7B001 sa neriadia skúšobné, kalibračné ani nastavovacie zariadenie pre úroveň údržby I alebo úroveň údržby II.*
7B003		Zariadenie zvlášť navrhnuté na "výrobu" zariadení uvedených ***vyššie v 7A117.***
7B103		Zvlášť navrhnuté "výrobné zariadenia" na zariadenia ***uvedené v 7A117.***
7D101		"Softvér" zvlášť navrhnutý na "používanie" zariadení uvedených ***vyššie v*** 7B003 alebo 7B103.
7E001		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "vývoj" zariadení alebo "softvéru" ***uvedeného v*** 7A117, 7B003, 7B103 alebo 7D101.
7E002		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "výrobu" zariadení ***uvedených v*** 7A117, 7B003, 7B103.
7E101		"Technológia "podľa všeobecnej poznámky o technológii na "používanie" zariadení uvedených ***vyššie v*** 7A117, 7B003, 7B103 alebo 7D101.
9A004		Kozmické nosiče rakiet ***schopné dopraviť najmenej 500 kg užitočného zaťaženia na vzdialenosť najmenej 300 km.*** *DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A104.* *Poznámka 1: Podľa 9A004 sa neriadi užitočné zaťaženie.*
9A005		Propulzné systémy rakiet na kvapalné palivo obsahujúce niektorý zo systémov alebo súčastí uvedených v 9A006 ***použiteľné v kozmických nosičoch rakiet uvedených vyššie v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených nižšie v 9A104.*** *DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A105 a 9A119.*
9A007.a.		Propulzné systémy rakiet na tuhé palivo ***použiteľné v kozmických nosičoch rakiet uvedených vyššie v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených nižšie v 9A104***, vyznačujúce sa niektorým z týchto parametrov:

		DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A119. a. celková impulzová výkonnosť viac ako 1,1 MNs.
9A008.d.		Súčasti zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na tuhé palivo: *DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A108.c.* d. Systémy riadenia vektora ťahu s nastaviteľnými dýzami alebo so sekundárnym vstrekovaním kvapaliny, ***použiteľné v kozmických nosičoch rakiet uvedených vyššie v 9A004 alebo v sondážnych raketách uvedených nižšie v 9A104,*** vyznačujúce sa týmito vlastnosťami: 1. pohyb vo všetkých osiach viac ako ± 5°; 2. uhlové vektorové pootočenie 20°/s alebo viac; alebo 3. uhlové vektové zrýchlenia 40°/s^2 alebo viac.
9A104		Sondážne rakety schopné ***dopraviť najmenej 500 kg užitočného zaťaženia na*** vzdialenosť najmenej 300 km. *DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A004.*
9A105.a.		Raketové motory na kvapalné palivo: *DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: POZRI TIEŽ 9A119.* a. raketové motory na kvapalné palivo použiteľné v "riadených strelách" okrem uvedených v 9A005, s celkovým impulzným výkonom najmenej 1,1 MNs; ***okrem apogeových motorov na kvapalné palivo navrhnutých alebo upravených na použitie v satelitoch a vyznačujúcich sa všetkými týmito parametrami:*** ***1.priemer hrdla dýzy 20 mm alebo menej a*** ***2. tlak v spaľovacej komore 15 bar alebo menej.***
9A106.c.		Systémy alebo súčasti okrem uvedených v 9A006, použiteľné v "riadených strelách", zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na kvapalné palivo: c. Podsystémy na riadenie vektora ťahu ***okrem navrhnutých pre raketové systémy, ktoré nie sú schopné dopraviť najmenej 500 kg***

		užitočného zaťaženia na vzdialenosť najmenej 300 km. **Technická poznámka:** *Ako príklad metód na dosiahnutie riadenia vektoru ťahu uvedeného v 9A106 uvádzame:* *1.poddajné dýzy;* *2.vstrekovanie kvapaliny alebo sekundárneho plynu;* *3.nastaviteľné motory alebo dýzy;* *4.odkláňanie prúdu výfukových plynov (dýzové lopatky alebo sondy); alebo* *5.náporové vyvažovacie plôšky.*
9A108.c.		Súčasti okrem uvedených v 9A008, použiteľné v "riadených strelách", zvlášť navrhnuté pre propulzné systémy rakiet na tuhé palivo: c. Podsystémy na riadenie vektora ťahu ***okrem navrhnutých pre raketové systémy, ktoré nie sú schopné dopraviť najmenej 500 kg užitočného zaťaženia na vzdialenosť najmenej 300 km.*** **Technická poznámka:** *Ako príklad metód na dosiahnutie riadenia vektora ťahu uvedeného v 9A108.c uvádzame:* *1.poddajné dýzy;* *2.vstrekovanie kvapaliny alebo sekundárneho plynu;* *3.nastaviteľné motory alebo dýzy;* *4.odkláňanie prúdu výfukových plynov (dýzové lopatky alebo sondy); alebo* *5.náporové vyvažovacie plôšky.*
9A116		Návratné kozmické dopravné prostriedky, použiteľné v "riadených strelách" a zariadenie pre ne navrhnuté alebo upravené, ***okrem návratných***

		dopravných prostriedkov navrhnutých na iné ako zbraňové zaťaženie: a. návratné dopravné prostriedky; b. tepelné štíty a ich súčasti vyrobené z keramických alebo ablatívnych materiálov; c. tepelné záchytky a ich súčasti vyrobené z ľahkých materiálov s vysokou tepelnou kapacitou; d. elektronické zariadenia zvlášť navrhnuté pre návratné dopravné prostriedky.
9A119		Jednotlivé stupne rakiet použiteľné v kompletných raketových systémoch alebo v leteckých dopravných prostriedkoch bez ľudskej posádky, schopné ***dopraviť najmenej 500 kg užitočného zaťaženia na*** vzdialenosť 300 km okrem ***uvedených v*** 9A005 alebo 9A007.a.
9B115		Zvlášť navrhnuté "výrobné zariadenia" pre systémy, podsystémy a súčasti ***uvedené vyššie v*** 9A005, 9A007.a, 90A008.d, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 alebo 9A119.
9B116		Zvlášť navrhnuté "výrobné zariadenia" pre kozmické nosiče rakiet uvedené v 9A004 alebo systémy, podsystémy a súčasti ***uvedené vyššie v*** 9A005, 9A007.a, 90A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 alebo 9A119.
9D101		"Softvér" zvlášť navrhnutý na "používanie" tovarov ***uvedených vyššie v*** 9B116.
9E001		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "vývoj" zariadení alebo "softvéru" ***uvedeného vyššie v*** 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 0B115, 9B116 alebo 9D101.
9E002		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "výrobu" zariadenia bližšie určeného v: 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9B115 alebo 9B116. *Poznámka: "Technológiu" na opravy kontrolovaných štruktúr, laminátov alebo materiálov pozri v 1E002.f.*
9E101		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj" alebo "výrobu" tovarov ***uvedených vyššie v*** 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116 alebo 9A119.
9E102		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii na "používanie" kozmických nosičov rakiet ***uvedených vyššie v*** bodoch 9A004, 9A005, 9A007.a, 9A008.d, 9A104, 9A105.a, 9A106.c, 9A108.c, 9A116, 9A119, 9B115, 9B116 alebo 9D101.

— Výnimky:

Podľa prílohy ~~IV~~ V sa neriadia tieto položky technológie MTCR:

1. ktoré sa transferujú na základe objednávok v súlade so zmluvnými vzťahmi zadanými Európskou kozmickou agentúrou (ESA) alebo ktoré transferuje ESA na splnenie svojich oficiálnych úloh;

2. ktoré sa transferujú na základe objednávok v súlade so zmluvnými vzťahmi zadanými Národnou kozmickou organizáciou členského štátu alebo ktoré transferuje tento štát na splnenie svojich oficiálnych úloh;

3. ktoré sa transferujú na základe objednávok v súlade so zmluvnými vzťahmi zadanými v spojení s programom Spoločenstva pre vývoj a výrobu kozmických nosičov, ktoré podpísali dve alebo viacero európskych vlád;

4. ktoré sa transferujú do štátom kontrolovaného kozmického strediska na území členského štátu, ak tento členský štát nekontroluje takéto transfery na základe podmienok v zmysle tohto nariadenia.

~~**II. ČASŤ**~~

(~~bez všeobecného národného povolenia pre obchod v rámci Spoločenstva~~)

Položky podľa CWC (Dohovoru o zákaze chemických zbraní)

1C351.d.4.		Ricín
1C351.d.5.		Saxitoxín

Položky technológie NSG

Všetky kategórie 0 prílohy I sú zahrnuté v prílohe ~~IV~~ V na základe tohto:

– 0C001: Táto položka *nie je* zaradená do prílohy ~~IV~~ V.

– 0C002: Táto položka *nie je* zaradená do prílohy ~~IV~~ V *okrem týchto* špeciálnych štiepnych materiálov:

a. separované plutónium;

b."urán obohatený o izotopy 233 alebo 235" o viac ako 20 %.

– 0D001 (softvér) je zaradený do prílohy ~~IV~~ V okrem prípadov, ak sa vzťahuje na 0C001 alebo na tie položky 0C002, ktoré sú vyňaté z prílohy ~~IV~~ V.

– 0E001 (technológia) je zaradená do prílohy ~~IV~~ V okrem prípadov, ak sa vzťahuje na 0C001 alebo na tie položky 0C002, ktoré sú vyňaté z prílohy ~~IV~~ V.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pre 0C003 a 0C004, iba vtedy, ak sú určené na použitie v "atómovom reaktore" (v rámci 0A001.a).

1B226		Elektromagnetické separátory izotopov navrhnuté pre alebo vybavené jednoduchými alebo viacnásobnými zdrojmi iónov schopnými poskytnúť celkový prúd iónového lúča najmenej 50 mA. *Poznámka: Do 1B226 patria separátory:* *a.schopné obohacovať stabilné izotopy;* *b.so zdrojmi iónov a kolektormi tak v magnetickom poli ako aj v konfiguráciách externých voči poľu.*
1C012		Tieto materiály: **Technická poznámka:** *Tieto materiály sa obvykle používajú v jadrových zdrojoch tepla.* b."vopred" separované neptúnium 237 v ľubovoľnej forme. *Poznámka: Podľa 1C012.b. sa neriadia zásielky s obsahom 1g neptúnia 237 a menej.*
1B231		Zariadenia alebo závody na trícium a ich vybavenie: a. Zariadenia alebo závody na výrobu, regeneráciu, extrakciu, koncentráciu alebo manipuláciu trícia. b. Vybavenie pre zariadenia alebo závody na trícium: 1. 1. vodíkové alebo héliové chladiace jednotky schopné ochladzovať na teplotu 23 K (–250 °C) alebo nižšiu, s výkonom odoberania tepla nad 150 W; 2. Systémy na skladovanie alebo čistenie izotopov vodíka s použitím hydridov kovov ako skladovacieho alebo čistiaceho média.

1B233		Zariadenia alebo závody na separáciu izotopov lítia a ich vybavenie: a. zariadenia alebo závody na separáciu izotopov lítia; b. vybavenie na separáciu izotopov lítia: 1. balené kvapalinové výmenné kolóny zvlášť navrhnuté pre amalgámy lítia; 2. čerpadlá na amalgám ortuti alebo lítia; 3. elektrolytické články na amalgám lítia; 4. odparovače pre koncentrovaný roztok hydroxidu lítneho.
1C233		Lítium obohatené izotopom lítia-6 (^{6}Li) vo väčšej miere, než je výskyt izotopu v prírode, a produkty alebo zariadenia obsahujúce obohatené lítium v nasledovnej forme: elementárne lítium, zliatiny, zlúčeniny, zmesi obsahujúce lítium, výrobky z nich, a odpady alebo odrezky z ľubovoľného vyššie uvedeného. *Poznámka: Podľa 1C233 sa neriadia termoluminiscenčné dozimetre.* **Technická poznámka:** *Výskyt izotopu v prírode je v prípade lítia-6 približne 6,5 % hm. (7,5 % atómových).*
1C235		Trícium, zlúčeniny trícia, zmesi obsahujúce trícium, v ktorých pomer atómov trícia a atómov vodíka prekračuje hodnotu 1 diel na 1000 dielov, a produkty alebo zariadenia obsahujúce niektorý z týchto materiálov. *Poznámka: Podľa 1C235 sa neriadia produkty a ani zariadenia obsahujúce menej ako 1,48 × 10^{3} GBq (40 Ci) trícia.*
1E001		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "vývoj", zariadenia alebo materiálov uvedených v 1C012.b.
1E201		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" tovarov uvedených v 1B226, 1B231, 1B233, 1C233 alebo 1C235.
3A228		Spínacie zariadenia: a. elektrónky so studenou katódou, plnené alebo neplnené plynom, pracujúce podobne ako iskrisko, vyznačujúce sa všetkými týmito charakteristikami:

		1. obsahujú tri alebo viac elektród; 2. anódové špičkové menovité napätie 2,5 kV alebo viac; 3. anódový špičkový menovitý prúd 100A alebo viac; *a* 4. oneskorenie anódy najviac 10 μs; *Poznámka: 3A228 zahŕňa plynové krytrónové elektrónky alebo vákuové sprytrónové elektrónky.* b. iskriská so spúšťou vyznačujúce sa obidvoma týmito vlastnosťami: 1. oneskorenie anódy najviac 15 μs; *a* 2. dimenzované na špičkový prúd najmenej 500 A.
3A231		Systémy generátorov neutrónov vrátane elektrónok, vyznačujúce sa obidvoma týmito charakteristikami: a. navrhnuté na prevádzku bez systému externého vákua a *a* b. pokračovanie na indukovanie nukleárnej reakcie trícium – deutérium využívajú elektrostatické urýchľovanie.
3E201		"Technológia" podľa všeobecnej poznámky o technológii pre "používanie" zariadenia uvedeného v 3A228.a, 3A228.b alebo 3A231.
6A203		Kamery a súčasti okrem uvedených v 6A003: a. mechanické kamery s rotujúcim zrkadlom a ich zvlášť navrhnuté súčasti: 1. kamery s nastavením obrazu s rýchlosťou záznamu viac ako 225000 rámčekov za sekundu; 2. kamery s bleskom s rýchlosťou zápisu viac ako 0,5 mm za mikrosekundu; *Poznámka: V 6A203.a medzi súčasti takýchto kamier patria ich synchronizačné elektronické jednotky a rotorové systémy, pozostávajúce z turbín, zrkadiel a ložísk.*
6A225		Interferometre rýchlosti na meranie rýchlostí viac ako 1 km/s v časovom intervale kratšom ako 10 mikrosekúnd. *Poznámka: 6A225 zahŕňa také interferometre rýchlosti, ako sú VISARs (systémy rýchlostných interferometrov pre ľubovoľný reflektor) a DLIs*

		(interfermometre s Dopplerovým laserom).
6A226		Snímače tlaku: a. manganinové manometre pre tlaky viac ako 10 GPa; b. Prevodníky tlaku riadené kryštálom pre tlaky viac ako 10 GPa.

⇩nový

II. časť

Formulár predbežného oznámenia vyplnia dodávatelia, ktorí zamýšľajú vyvážať hmotné položky s dvojakým použitím do iného členského štátu v EÚ. Musí byť adresovaný príslušným národným orgánom definovaným v článku 6.5) v krajine, v ktrej sa položka nachádza.

A- Údaje o dodávateľovi:

Názov

Adresa

B-Kontaktná osoba pre otázky exportných kontrol a dodržiavanie záväzkov voči Medzinárodnej agentúre pre atómovú energiu (IAEA) (ak existuje):

Názov

Tel.

Fax

Email

Mobil (ak existuje)

C- Opis položiek

- Číslo zápisu podľa nariadenia ES

- (technické) vlastnosti vrátane objemu, kapacity, ak je to relevantné

-množstvo

- potenciálne konečné použitie položky

D- Opis zamýšľaného konečného použitia položiek koncovým používateľom

E-Názov krajiny príjemcu

F- Údaje o koncovom používateľovi

Názov

Adresa

Tel.

Fax

Email

G-Miesto, na ktorom sa nachádza položka používaná koncovým používateľom (ak sa nezhoduje s adresou koncového používateľa)

H-Dátum odoslania:

Poznámka: dodávateľ musí uviesť vo faktúre pre zákazníka, že:

a) pri vývoze položky sa vyžaduje exportné povolenie podľa nariadenia (ES) č. ….

b) položku nie je možné znova prepraviť k inému koncovému používateľovi v inom členskom štáte bez predbežného oznámenia, a to aspoň 8 dní pred odoslaním.

I- Názov deklaranta (ak sa nezhoduje s názvom dodávateľa)

Dátum oznámenia

Podpis

⇧

🡅

PRÍLOHA VI

Zrušené nariadenie s následnými zmenami a doplneniami

NARIADENIE RADY (ES) č. 1334/2000	Ú. v. ES L 159, 30.6.2000, s. 1.
NARIADENIE RADY (ES) č. 2889/2000	*Ú. v. ES L 336, 30.12.2000, s. 14*.
NARIADENIE RADY (ES) č. 458/2001	Ú. v. ES L 65, 07.3.2001, s. 19.
NARIADENIE RADY (ES) č. 2432/2001	Ú. v. ES L 338, 20.12.2001, s. 1.
NARIADENIE RADY (ES) č. 880/2002	Ú. v. ES L 139, 29.5.2002, s. 7.
NARIADENIE RADY (ES) č. 149/2003	Ú. v. ES L 30, 05.2.2003, s. 1.
NARIADENIE RADY (ES) č. 1504/2004	Ú. v. ES L 281, 31.8.2004, s. 1.
NARIADENIE RADY (ES) č. 394/2006	Ú. v. ES L 74, 13.3.2006, s. 1.

PRÍLOHA VII

Tabuľka zhody

Nariadenie (ES) č. 1334/2000	Toto nariadenie
Článok 1	Článok 1
Článok 2, úvodná veta	Článok 2, úvodná veta
Článok 2 písm. a)	Článok 2 písm. a)
Článok 2 písm. b), úvodná veta	Článok 2 písm. b), úvodná veta
Článok 2 písm. b) bod (i)	Článok 2 písm. b) bod (i)
Článok 2 písm. b) bod (ii)	Článok 2 písm. b) bod (ii)
Článok 2 písm. b) bod (iii)	Článok 2 písm. b) bod (iii)
-	Článok 2 písm. b) bod (iv)
Článok 2 písm. c) bod (i)	Článok 2 písm. c) bod (i)
Článok 2 písm. c) bod (ii)	Článok 2 písm. c) bod (ii)
Článok 2 písm. d)	Článok 2 písm. d)
-	Článok 2 písm. e) až l)
Článok 3.1	Článok 3.1
Článok 3.2	Článok 3.2
Článok 3.3	Článok 3.5
-	Článok 3.3
Článok 3.4	-
-	Článok 3.4
Článok 4.1	Článok 4.1
Článok 4.2	Článok 4.2
Článok 4.3	Článok 4.3
Článok 4.4	Článok 4.4
Článok 4.5	Článok 4.5
Článok 4.6	Článok 4.6

Článok 4.7	Článok 4.7
-	Článok 4.8
Článok 4.8	Článok 4.9
Článok 5	Článok 5
Článok 6.1	Článok 6.1. úvodná veta
Článok 6.2	Článok 6.2
Článok 6.3	Článok 6.3 písm. a)
-	Článok 6.3 písm. b)
Článok 6.4	Článok 6.3 písm. c)
Článok 6.5	Článok 6.4
Článok 6.6. prvý pododsek	Článok 6.5. úvodná veta a písm. a)
-	Článok 6.5 písm. b) až d)
Článok 6.6. druhý pododsek	Článok 6.5. záverečná veta
Článok 7	Článok 7
Článok 8	Článok 8.1
-	Článok 8.2
Článok 9.1	Článok 9.1
Článok 9.2	Článok 9.2
Článok 9.3	Článok 9.3
-	Článok 9.4
Článok 10.1	Článok 10.1
Článok 10.2	Článok 10.2
Článok 10.3	Článok 10.3
-	Článok 10.4
Článok 11	Článok 11
Článok 12	Článok 12
Článok 13	Článok 13

Článok 14	Článok 14
Článok 15.1	Článok 15.1
Článok 15.2	Článok 15.2. úvodná veta
-	Článok 15.2 písm. a) až b)
Článok 15.3	Článok 15.3
-	Článok 15.4., Článok 15.5 a Článok 16.1
Článok 16.1	Článok 16.2 bod (i)
-	Článok 16.2 body (ii) až (iii)
Článok 16.2	Článok 16.3
Článok 17	Článok 17
Článok 18.1. úvodná veta	Článok 18.1. úvodná veta
Článok 18.1 písm. a)	Článok 18.1 písm. a)
Článok 18.1 písm. b)	-
-	Článok 18.1 písm. b) až d) a záverečná veta
Článok 18.2	Článok 18.2
-	Články 19 až 20
Článok 19	Článok 21
-	Články 22 až 23
Článok 20	Článok 24
Článok 21.1	-
Článok 21.2 písm. a)	-
Článok 21.2 písm. b)	-
-	Články 25.1 až 25.2 a článok 25.3. prvý a druhý pododsek
Článok 21.2 písm. c)	Článok 2tretí pododsek
Článok 21.2 písm. d)	-
Článok 21.3	Článok 25.4

Článok 21.4	Článok 25.5
Článok 21.5	-
Článok 21.6	Článok 25.6
Článok 21.7	Článok 25.7
Článok 22	Článok 26
Článok 23	Článok
-	Článok 27 tretí pododsek
Článok 24	Článok 28
PRÍLOHA I	PRÍLOHA I
PRÍLOHA II Časť 1	PRÍLOHA II Časť 1
PRÍLOHA II Časť 2	PRÍLOHA II Časť 2
PRÍLOHA II Časť 3	PRÍLOHA II Časť 3
Príloha II poznámka	-
Príloha II "Podmienky a požiadavky na používanie tohto povolenia"	Článok 6.1 písm. a) až b)
Príloha III a	Príloha III
Príloha III b	Príloha IV
Príloha IV Časť I	Príloha V Časť I: „Položky technológie stealth“, „Položky strategickej kontroly Spoločenstva“, „Položky strategickej kontroly Spoločenstva –Kryptogafia– Kategória 5 Časť 2“ a „Položky technológie Režimu kontroly raketových technológií“
Príloha IV Časť II	Príloha V Časť I: „Položky Dohovoru o chemických zbraniach“ a „Položky Skupiny jadrových dodávateľov“
-	Príloha V Časť II
-	Prílohy VI až VII