

На основу члана 3. став 2. Закона о спољној трговини наоружањем, војном опремом и робом двоструке намене („Службени лист СЦГ”, бр. 7/05 и 8/05 – исправка) и члана 43. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08 и 16/11),

Влада доноси

ОДЛУКУ

о утврђивању Националне контролне листе робе двоструке намене

1. Овом одлуком утврђује се Национална контролна листа робе двоструке намене.

2. Национална контролна листа из тачке 1. ове одлуке одштампана је уз ову одлуку и чини њен саставни део.

3. Даном ступања на снагу ове одлуке престаје да важи Одлука о утврђивању Националне контролне листе робе двоструке намене („Службени гласник РС”, број 60/09).

4. Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

05 број 335-5103/2011

У Београду, 30. јуна 2011. године

Влада

Председник,

др **Мирко Цветковић**, с.р.

НАЦИОНАЛНА КОНТРОЛНА ЛИСТА РОБЕ ДВОСТРУКЕ НАМЕНЕ

ОПШТЕ НАПОМЕНЕ

1. За контролу робе израђене или модификоване за војну употребу, видети важећу Националну контролну листу наоружања и војне опреме. Напомене у овој листи дате под називом „Видети такође Националну контролну листу наоружања и војне опреме (у даљем тексту НКЛ НВО)” односе се на наведену листу.

2. Предмет контроле дате овом листом је и извоз и увоз робе која не подлеже контроли (укључујући и постројења), када садржи једну или више компоненти које подлежу контроли и представљају суштински елемент те робе и могуће их је издвојити и употребити у друге сврхе.

N.B.: У процени да ли се компонента(е) која подлеже контроли може сматрати суштинским елементом, неопходно је у обзир узети факторе количине, вредности и технолошког знања тзв. know-how, као и друге специфичне околности које могу да декларису контролисану компоненту или компоненте суштинским елементом робе која се набавља.

3. Роба која је наведена у овој листи обухвата и нову и половину робу.

4. У неким случајевима хемикалије су у листи приказане именом и CAS бројем. Листа се односи на хемикалије са истом структурном формулом (укључујући хидрате), без обзира на име или CAS број. CAS бројеви су приказани да помогну у идентификацији дате хемикалије или смеше, независно од номенклатуре. CAS број не може бити коришћен као јединствени идентификатор зато што неке форме хемикалија са листе имају различите CAS бројеве, а смеше које садрже те хемикалије могу такође имати различите CAS бројеве.

НАПОМЕНА О НУКЛЕАРНОЈ ТЕХНОЛОГИЈИ (NTN)

(Тумачити уз одељак Е Категорије 0)

„Технологија” која је у директној вези са било којом од роба које подлежу контроли у Категорији 0, контролише се у складу са одредбама Категорије 0.

„Технологија” неопходна за „развој”, „производњу” или „употребу” робе која подлеже контроли остаје под контролом, чак и када се примењује на робу која тој контроли не подлеже.

Дозвола за извоз робе такође подразумева да се истом крајњем кориснику може извести минимум „технологије” потребне за инсталацију, рад, одржавање и ремонт робе.

Контрола трансфера „технологије” не односи се на информације које су од „јавног значаја”, нити на „основна научна истраживања”.

ОПШТА ТЕХНОЛОШКА НАПОМЕНА (GTN)

(Тумачити уз одељак Е Категорија од 1 до 9)

Извоз „технологије” „неопходне” за „развој”, „производњу” или „употребу” робе која подлеже контроли у Категоријама од 1 до 9, контролише се у складу са одредбама Категорија од 1 до 9.

„Технологија” „неопходна” за „развој”, „производњу” или „употребу” робе која подлеже контроли остаје под контролом, чак и када се примењује на робу која тој контроли не подлеже.

Контрола се не односи на ону „технологију” која представља минимум потребан за инсталацију, рад, одржавање (проверу) и ремонт оне робе која не подлеже контроли или чији је извоз одобрен.

N.B.: Ово не ослобађа контроле „технологију” каква је наведена под 1E002.е., 1E002.ф., 8E002.а. и 8E002.б.

Контрола трансфера „технологије” се не односи на информације које су „јавно добро”, нити на „основна научна истраживања” као ни на минимум информација неопходних за употребу неког патента.

ОПШТА НАПОМЕНА УЗ СОФТВЕР (GSN)

(Ова напомена ставља ван снаге сваку контролу у оквиру одељка D Категорија од 0 до 9)

Категорије од 0 до 9 не контролишу „софтвер” који је или:

а. Јавно доступан због тога што се:

1. Продаје у малопродаји са складишта и без ограничења на следеће начине:

а. Директном куповином;

б. Поручивањем преко поште;

ц. Поручивањем електронским путем, или

д. Поручивањем путем телефона; и

2. Пројектује за инсталацију од стране корисника без даље суштинске помоћи произвођача; или

N.B.: Ставка а. Опште напомене уз софтвер се не односе на „софтвер” наведен у категорији 5 – Део 2 („заштита информација”).

б. „Јавно добро”.

ДЕФИНИЦИЈЕ КОРИШЋЕНИХ ТЕРМИНА

Дефиниције термина наведених између једноструких знакова навода’ дате су у техничкој напмени уз одговарајући појам.

Дефиниције појмова наведених између „двоструких знакова навода” дате су како следи:

N.B.: Референце које се тичу категорије дате су у заградама иза термина који се дефинише.

„APP – Adjusted Peak Performance” (4) видети „Подешена максимална перформанса – ПМП”

N.B.: Видети Категорију 4, техничку напомену.

„Аеропрофили променљиве геометрије” (7) подразумевају коришћење закрилаца излазних ивица или тримера, преткрилаца нападних ивица или отклоне обртног чеоног дела, чијим се положајима може управљати током лета.

„Агенси/материје за сузбијање нереда” „Агенси за контролу” (1) означавају супстанце које, под очекиваним условима примене у контролне сврхе, код људи производе иритацију или паралисање, који нестају у кратком времену након престанка излагања.

Техничка напомена

Сузавци су подврста „агенаса за сузбијање нереда”.

„Активни пиксел” (6 8) је најмањи (појединачни) елемент матричног низа у чврстом стању који врши функцију фотоелектричног преноса при излагању светлосном (електромагнетном) зрачењу.

„Активни системи за контролу лета” (7) су системи који спречавају нежељено кретање или оптерећења структура „летелица” и ракета, на основу аутономне обраде излазних података са више сензора, а затим генеришу неопходне превентивне команде за извршење аутоматске контроле.

„Анализатор сигнала” (3) означава уређај који може да мери и прикаже основна својства једнофреквентних компоненти вишефреквентних сигнала.

„Асиметрични алгоритам” (5) означава криптографски алгоритам који користи различите математичке кодове за шифровање и дешифровање.

N.B.: Обично се „асиметрични алгоритми” користе за управљање кодом.

„Аутоматско праћење циља” (6) означава технику обраде која аутоматски одређује и обезбеђује као излаз екстраполирану вредност највероватнијег положаја циља у реалном времену.

„Бацање” (2) (ван правог хода) означава аксијални помак за један обртај главног вретена измерен у равни нормалној на осу вретена у тачки близу спољашње или унутрашње површине која се испитује (реф. ISO 230/1 1986, параграф 5.63).

„Беспилотна летелица (БЛ)” (9) – подразумева сваки ваздухоплов који је способан да започне лет и одржава контролисани лет и навигацију без присуства људи у кабини.

„Брзина дигиталног преноса” (деф 5) означава укупни проток битова информације која се директно преноси на било коју врсту медија.

N.B.: Видети такође под „Брзина укупног дигиталног преноса”.

„Брзина кретања” (жироскоп) (7) означава излазну компоненту жироскопа која не зависи од улазне ротације. Изражава се као угаона брзина (IEEE STD 528 – 2001).

„Брзина отклона” (жиро) (7) представља средњу вредност излаза жироскопа по датом времену, мерену у специфицираним радним условима, која функционално не зависи од улазне ротације или убрзања. „Брзина отклона” се обично изражава у степенима по часу (deg/hr). (IEEE STD 528.2001).

„Брзина укупног дигиталног преноса” (5) означава број битова, укључујући линијско кодовање, припрему, итд. у јединици времена који прође између одговарајуће опреме у систему дигиталног преноса.

N.B.: Видети такође „брзину дигиталног преноса”.

„CE” је еквивалентно „рачунарском елементу”.

„CER” (вероватноћа радијалне грешке) (7) је мера прецизности гађања; пречник круга са центром у мети, за одређени домет, у који упада 50% бојевих глава са пуњењем.

„Цивилна летелица” (1 3 7 9) означава оне „летелице” наведене у објављеним списковима званичних органа цивилног ваздухопловства које имају дозволу летења на комерцијалним цивилним домаћим и страним летовима или служе у правно дозвољене цивилне, приватне или пословне сврхе.

N.B.: Видети такође „летелица”.

„CW ласер – ласер са континуалним зрачењем” (6) означава „ласер” који даје континуалну излазну енергију дуже од 0,25 s.

„Деформабилна огледала” (6) (такође позната под називом адаптивна оптичка огледала) означавају огледала која имају:

а. једну континуалну оптичку рефлектујућу површину која се динамички деформише применом индивидуалних обртних момената или сила да би се компензовале дисторзије у облику оптичког таласа упадног на огледало; или

б. вишеструке оптичке рефлектујуће елементе који се могу појединачно и динамички репозиционирати применом обртних момената или сила да би се компензовале дисторзије у облику оптичког таласа упадног на огледало.

„Дифузионо везивање” (1 2 9) означава молекуларно спајање у чврстом стању најмање два одвојена метала у једну целину чија је чврстоћа једнака чврстоћи најслабијег материјала.

„Дигитални рачунар” (4 5) означава опрему која може, у форми једне или више дискретних променљивих, да извршава све наведено:

а. прима податке;

б. меморише податке или инструкције у фиксним или променљивим уређајима за меморисање;

ц. обрађује податке помоћу меморисаног низа инструкција који се може модификовати; и

д. обезбеди излазне податке.

N.B.: Модификације меморисаног низа инструкција обухватају замену фиксних уређаја за меморисање, али не и физичку промену ожичења или међувеза.

„Динамички анализатори сигнала” (3) означавају „анализаторе сигнала” који користе дигиталне технике узорковања и трансформације за формирање Фуријеовог спектра од датог таласног облика, укључујући информације о амплитуди и фази.

N.B.: Видети такође под „анализатори сигнала”.

„Динамичко адаптивно усмеравање” (5) означава аутоматско преусмеравање саобраћаја засновано на снимању и анализи тренутних реалних услова у мрежи.

N.B.: Овим нису обухваћени случајеви одлука о усмеравању донетих на основу претходно дефинисаних информација.

„Директно хидрауличко пресовање” (2) означава процес деформације при коме се користи еластични мехур напуњен течномшћу у директном контакту с комадом који се обрађује.

„Држава-учесница” (7 9) је држава која се придржава Васенарског Споразума (видети www.wassenaar.org).

„Државе-(не)потписнице Конвенције о хемијском оружју” (1) су оне државе за које Конвенција о забрани развијања, производње, складиштења и употребе хемијског оружја (није) јесте ступила на снагу (видети www.opcw.org).

„Ефективни грам” (0 1) „специјалних фисионих материјала” означава:

а. за изотопе плутонијума и уранијум-233, тежину изотопа у грамима;

б. за уранијум обogaћен за 1 проценат или више изотопом уранијума-235, тежину елемента у грамима помножену квадратом његовог обogaћења изражено у облику децималног тежинског удела;

ц. за уранијум обogaћен за мање од 1 процента изотопом уранијума-235, тежину елемента у грамима помножену са 0,0001.

„Ексцентрицитет” (2) означава осни помак у једном обртају главног вретена мереног у равни нормалној на чeonу плочу вретена, у тачки до обима чеоне плоче вретена (Референца: ISO230/1 1986, параграф 5.61).

„Експертни системи” (4 7) означавају системе који обезбеђују резултате применом правила на податке који су меморисани независно од „програма” и способни су за било шта од следећег:

а. за аутоматску модификацију „изворног кода” унетог од стране корисника;

б. за обезбеђивање знања повезаног с класом проблема на квази-природном језику; или

ц. за стицање знања потребног за њихов развој (симболичка обука).

„Екстракција растопа” (1) означава процес „брзог очвршћавања” и екстраховања тракастог легираног производа увођењем кратког сегмента ротирајућег охлађеног блока у купку растопљене легуре метала.

N.B.: „Брзо очвршћавање”: очвршћавање растопљеног материјала при брзинама хлађења већим од 1000 K/s.

„Еквивалентна густина” (6) означава оптичку масу по јединици оптичке области пројектоване на оптичку површину.

„Експлозивни” (1) су чврсте, течне или гасовите супстанце или смеше које, употребљене за примарна, иницијална или главна пуњења у бојевим главама, за демолирање или у друге сврхе, треба да изазову детонацију.

„Електронски склоп” (2 3 4 5) означава више електронских компоненти (нпр. „елементе кола”, „дискретне компоненте”, интегрисана кола итд.) повезаних заједно у циљу извршавања специфичних функција, које су заменљиве као целине и обично се могу расклопити.

N.B. 1: „Елемент кола”: појединачни активни или пасивни функционални део електронског кола, као нпр. једна диода, један транзистор, један отпорник, један кондензатор итд.

N.B. 2: „Дискретна компонента”: одвојено упакован „елемент кола” са својим сопственим спољашњим везама.

„Електронски управљива фазна антенска решетка” (5 6) означава антену која формира сноп помоћу купловања фаза, тј. правац снопа се контролише помоћу сложених коефицијената побуде елемената који емитују, а правац тог снопа може да варира по азимуту или елевацији, или по оба правца, применом електричног сигнала и при трансмисији и при пријему.

„Енергетски материјали” (1) представљају супстанце или смеше које хемијски реагују испуштајући енергију за жељену примену. „Експлозивни”, „пиротехничка средства” и „ракетна горива” су подкласа енергетских материјала.

„FADEC” је еквивалент за „свеобухватно дигитално управљање мотором”.

„Фактор скалирања” (жироскоп или акселерометар) (7) означава однос промене у излазу према промени у улазу који се мери. Фактор скале се углавном израчунава као нагиб праве линије који се може подесити методом најмањих квадрата на податке улаза/излаза цикличним варирањем улаза унутар његовог опсега.

„Фиксно” (5) означава да алгоритам за кодирање или компресију не може да прими екстерно уведене параметре (нпр. криптографске променљиве или кодне променљиве), те да не може бити модификован од стране корисника.

„Фреквенцијска агилност радара” (6) означава сваку технику која мења, у псеудо-случајном низу, носећу фреквенцију импулсног радарског предајника између импулса или група импулса за износ који је једнак или већи од ширине опсега импулса.

„Фреквенцијско скакање” (5) означава облик „проширеног спектра” у коме се фреквенција трансмисије једноструког комуникационог канала мења случајним или псеудослучајним низом дискретних корака.

„Гасна атомизација” (1) означава процес редуковања млаза металне легуре на капљице пречника 500 микрометара или мање помоћу струје гаса под великим притиском.

„Географски диспергован” (6) означава да је свака локација удаљена једна од друге за више од 1500 m у сваком правцу. Мобилни сензори се увек сматрају „географски дисперговани”.

„Главна меморија” (4) означава примарну меморију за податке или инструкције за брзи приступ од стране централне процесорске јединице. Састоји се од унутрашње меморије „дигиталног рачунара” и било које његове хијерархијске екстензије, као што су кеш меморија или проширена меморија са несеквенцијалним приступом.

„Горивне ћелије” (8) су електрохемијске направе/уређаји које хемијску енергију директно претварају у једносмерну струју (DC) користећи гориво из спољашњег извора.

„Груписање” (1) означава комбиновање комад по комад термoplastичних влакана и ојачаних влакана ради добијања ојачане влакнасте „матрице” у коначном облику.

„Хемијска смеша” (1) означава чврст, течан или гасовити производ састављен од две или више компонената које не реагују узајамно у условима складиштења дате смеше.

„Хемијски ласер” (6) означава „ласер” у коме побуђена средина настаје као производ излазне енергије хемијске реакције.

„Хибридни рачунар” (4) означава опрему која може да изведе све ниже наведено:

- а. прихвати податке;
- б. обради податке, и у аналогном и у дигиталном облику; и
- ц. обезбеди излаз података.

„Хибридно интегрисано коло” (3) означава било коју комбинацију интегрисаних кола, или интегрисаног кола са „елементима кола” или „дискретним компонентама” повезаних заједно у циљу извршавања специфичних функција, а које има све следеће карактеристике:

- а. садржи бар један нехерметизован уређај;
- б. повезани су типичним IC производним методама; ц. замениво је као целина; и
- д. обично не постоји могућност да се расклопи.

N.B. 1: „Елемент кола”: појединачни активни или пасивни функционални део електронског кола, као нпр. једна диода, један транзистор, један отпорник, један кондензатор, итд.

N.B. 2: „Дискретна компонента”: одвојено упакован „елемент кола” са својим сопственим спољашњим везама.

„Имуноотров” (1) је спој једноћелијског специфичног моноклоналног антитела и „отрова” или „појединице отрова” који селективно утиче на заражене ћелије.

„Импулсни ласер” (6) означава „ласер” са „трајањем импулса” мањим или једнаким 0,25s.

„Интегрисано коло с више чипова” (3) означава два или више „монолитних интегрисаних кола” спојених на заједничкој „подлози”.

„Интегрисано коло типа филма” (3) означава низ, елемената кола’ и металних веза формиран наношењем дебелог или танког слоја филма на изолациону „подлогу”.

N.B.: „Елемент кола” је појединачни активни или пасивни функционални део електронског кола као, на пример једна диода, један транзистор, један отпорник, један кондензатор итд.

„Изолатија” (9) се наноси на делове ракетног мотора, нпр. кућиште, млазницу, доводе, запорне делове кућишта, а обухвата плоче умрежене или делимично умрежене смеше гуме које садрже изолациони или ватростални материјал. Може се такође наћи и на прикључним капицама за попуштање напона или на заклопцима.

„Изоване живе културе” (1) обухватају живе културе у неактивном облику и у осушеним препаратима.

„Изостатичке пресе” (2) означавају опрему којом се затворена комора ставља под притисак различитим средствима (гасом, течностју, чврстим честицама итд.) у циљу стварања подједнаког притиска у свим правцима унутар коморе на комад који се обрађује или на материјал.

„Извештај о стању система” (6) означава обрађен, усклађен (фузија радарских података о мети с позицијом плана лета) и ажуриран извештај о позицији летелице током лета на располагању контролорима контроле летења.

„Изворни код” (или изворни језик) (4 6 7 9) је погодан израз једног или више процеса које систем за програмирање може да претвори у облик погодан за реализацију одговарајућом опремом („објектни код” (или објектни језик)).

„Јавно добро” (Напомене, све) како је овде примењено, означава „технологију” или „софтвер” који су постали доступни без ограничења за њихову даљу употребу (ограничења која се тичу ауторских права не значе да „технологија” или „софтвер” нису „јавно добро”).

„Једнострани нагиб” (акцелерометар) (7) означава излаз акцелерометра када убрзање није присутно.

„Једнострани нагиб” (акцелерометар) (7) означава средњу вредност излаза акцелерометра по датом времену, мерену у специфицираним радним условима, која функционално не зависи од улазне ротације или убрзања. „Једнострани нагиб” се изражава у g или метрима у секунди на квадрат (g или m/s²). (IEEE STD 528.2001) (Micro g је једнако 1x10⁻⁶ g)

„Кађење прскањем” (1) означава процес „брзог очвршћавања” млаза растопљеног метала који се након наилаaska на охлађени блок обликује у љуске.

N.B.: „Брзо очвршћавање”: очвршћавање растопљеног материјала при брзинама хлађења већим од 1000 K/s.

„Комплет за вођење” (7) означава системе који интегришу процес мерења и израчунавања позиције и брзине летелице (тј. навигацију) с процесом компјутерског израчунавања и слања команди системима за управљање летом летелица у циљу корекције путање лета.

„Композит” (1 2 6 8 9) означава „матрицу” и једну или више допунских фаза које се састоје од честица, нити, влакана или њихових комбинација, које имају једну или више посебних намена.

„Компресија импулса” (6) означава кодовање и обраду дугог импулса радарског сигнала у форму кратког, а да су при томе очуване вредности високоимпулсне енергије.

„Контролер комуникационог канала” (4) означава физички интерфејс који контролише проток синхроних или асинхроних дигиталних информација. То је склоп који се може интегрисати у рачунар или телекомуникациону опрему у циљу обезбеђења приступа комуникацијама.

„Контролер за приступ мрежи” (4) означава физички интерфејс за дистрибуирану прекидачку мрежу. Користи заједнички медијум који ради истом „брзином дигиталног преноса” користећи арбитражу (нпр. у смислу знака или носеоца) за пренос. Независно од других, селектује пакете података или групе података (нпр. IEEE 802) њему упућених. Представља склоп који се може уградити у рачунар или телекомуникациону опрему у циљу обезбеђења приступа комуникацијама.

„Космичка летелица” (7 9) означава активне и пасивне саителите и космичке сонде.

„Крајњи ефектори” (2) означавају хваталке, „активне делове алата” као и било који други алат причвршћен за основу на крају манипулативне руке „робота”.

N.B.: „Активни део алата” означава уређај за примену погонске силе, енергије обраде или осетљивости на комад који се обрађује.

„Криптографија” (5) означава дисциплину која обједињује принципе, средства и методе за трансформацију података у циљу сакривања садржаја информације, спречавања неоткривених модификација или спречавања њеног неовлашћеног коришћења. „Криптографија” је ограничена на трансформацију информације и користи један или више „тајних параметара” (нпр. крипто променљиве) или одговарајуће управљање шифрама.

N.B.: „Тајни параметар”: константа или шифра позната само ограниченом броју упућених.

„Квантна криптографија” (5) означава фамилију техника за утврђивање заједничког кода за „криптографију” мерењем квантно-механичких особина физичког система (укључујући и

оне физичке особине експлицитно садржане у квантној оптици, квантној теорији пола или квантној електродинамици).

„Критична температура” (1 2 6) (понекад се односи на температуру претварања) неког специфичног „суперпроводног” материјала означава температуру на којој материјал губи сву отпорност према току директне електричне струје.

„Q–прекидачки ласер(Q-switched)” (6) означава „ласер” у коме се енергија акумулира у облику инверзне насељености или у оптичком резонатору, а онда се одатле емитује у виду импулса.

„Ласер” (0 2 3 5 6 7 8 9) је склоп компоненти који производи и просторно и временски кохерентну светлост која је појачана стимулисаном емисијом зрачења.

N.B.: Видети такође: „хемијски ласер”; „Q – свичован ласер”; „супер снажни ласер”; „ласер са преносом”.

„Ласер са преносом” (6) – означава ласер у коме је ласерска средина побуђена преносом енергије путем судара атома/молекула који не производе ласерску реакцију са атомима/молекулама који то чине.

„Летелица” (1 7 9) означава ваздухоплов с фиксним, покретним, ротирајућим крилима (хеликоптер) или обртним ротором или крилима (за вертикално полетање).

N.B.: Видети такође „цивилна летелица”.

„Летећи објекти лакши - од - ваздуха” (9) јесу балони или ваздушне једрилице који се крећу кроз ваздух помоћу тоглог ваздуха или других гасова који су лакши од ваздуха, као што су хелијум или водоник.

„Лична паметна картица” (5) означава паметну картицу која садржи микроколо програмирано за посебну примену и које корисник не може репрограмирати за неку другу примену.

„Лична мрежа” (5) је систем за размену података који поседује све ниже наведене карактеристике:

а. омогућава произвољном броју независних, међусобно повезаних, информатичких уређаја да директно комуницирају један с другим; и

б. ограничен је на комуникацију између уређаја у географској области у непосредној околини особе или контролног уређаја (нпр. соба, канцеларија или аутомобил).

Техничка напомена

„Информатички уређај” означава опрему која може да шаље или прима низове информација у дигиталном облику.

„Линеарност” (2) (обично изражена као мера нелинеарности) означава највеће одступање конкретне карактеристике (просечна величина на скали читавања), позитивно или негативно, у односу на праву линију која је тако позиционирана да би се максималне девијације изједначиле и свеле на најмању могућу меру.

„Локална мрежа” (4 5) је систем комуникације подацима који поседује све ниже наведене карактеристике:

б. омогућава произвољном броју независних информатичких уређаја да директно комуницирају један с другим; и

б. ограничен је на географску област средње величине (нпр. пословну зграду, постројење, центар, складиште).

N.B.: „Информатички уређај” означава опрему која може да шаље или прима низове информација у дигиталном облику.

„Магнетни градиометри” (6) су инструменти пројектовани да детектују просторне промене магнетних поља која потичу од извора изван инструмента. Састоје се од више „магнетометара” и пратеће електронике чији је излаз мера градијента магнетног поља.

N.B.: Видети такође „појединачни магнетни градиометар”.

„Магнетометри” (6) су инструменти пројектовани да детектују магнетна поља која потичу од извора изван инструмента. Састоје се од једног сензора магнетног поља и пратеће електронике чији је излаз мера магнетног поља.

„Максимална/импулсна снага” (6) означава највиши ниво снаге постигнут за „време трајања ласерског импулса”.

„Материјали отпорни на корозију услед дејства UF6” (0) могу бити бакар, нерђајући челик, алуминијум, алуминијум оксид, легуре алуминијума, никл или легура која садржи 60 или више тежинских процената никла и флуорованих полимера угљоводоника отпорних на UF6, у складу с типом процеса сепарације.

„Матрица” (1 2 8 9) означава изузетно хомогену фазу која испуњава простор између честица, нити или влакана.

„Матрични детектор” (6 8) означава линеарни или дводимензионални планарни слој, или комбинацију планарних слојева, појединачних елемената детектора, са или без електронике за читавање, који функционишу у жижној равни.

N.B.: Овим није обухваћен комплет елемената појединачног детектора или било који детектори који се састоје од два, три или четири елемента под условом да време кашњења и интеграција нису обухваћени датим елементом.

„Међусобно повезани радарски сензори” (6) значи да су два или више радарских сензора међусобно повезани када међусобно размењују податке у реалном времену.

„Механичко легирање” (1) означава процес легирања који настаје као резултат везивања, лома и поновног везивања основних и главних прашкастих легура услед механичког удара. Неметалне честице могу бити инкорпорирани у легуру додавањем одговарајућих прашкастих материјала.

„Микроколо микрокомпјутера” (3) означава „монолитно интегрисано коло” или „интегрисано коло са више чипова” које садржи аритметичку логичку јединицу (ALU) способну за вршење општих инструкција из интерне меморије на подацима из интерне меморије.

N.B.: Унутрашња меморија може се повећати помоћу спољашње меморије.

„Микроколо микропроцесора” (3) означава „монолитно интегрисано коло” или „интегрисано коло са више чипова” које садржи аритметичку логичку јединицу (ALU) способну за вршење серије општих инструкција из спољашње меморије.

N.B.1.: „Микроколо микропроцесора” обично не садржи интегрисану меморију доступну кориснику, иако меморија присутна на чипу може бити коришћена за извршавање логичке функције.

N.B.2.: Овим су обухваћени скупови чипова креирани да раде заједно да би се обезбедило функционисање „микрокола микропроцесора”.

„Микроорганизми” (1 2) означавају бактерије, вирусе, микоплазме, рикетије, хламидије или гљивце, у природном или измењеном облику, било у облику „изолованих живих култура”, било као материјал који обухвата живу материју намерно пелцовану или контаминирану овим културама.

„Могућност програмирања доступна кориснику” (6) значи да корисник може да уноси, мења или замењује „програме” на било који начин осим:

а. физичким мењањем жица или међувеза; или

б. подешавањем функцијских контрола што се односи и на уношење параметара.

„Монофиламент” (1) или **филамент** је најмањи део влакна, обично неколико микрометара у пречнику.

„Монолитно интегрисано коло” (3) означава комбинацију пасивних или активних елемената кола или и једних и других који:

а. су формирани дифузионим процесима, имплантацијом или процесима депозиције, у/на једном полупроводничком комаду материјала, такозваном „чипу”;

б. могу се сматрати нераздвојивим; и

ц. извршавају функције кола.

N.B.: „Елемент кола” је појединачни активни или пасивни функционални део електронског кола, као на пример једна диода, један транзистор, један отпорник, један кондензатор, итд.

„Моноспектрални сензори слика” (6) могу да примају податке у облику слика из једног дискретног спектралног опсега.

„Нагибно вретено” (2) означава вретено-држач алата које током машинске обраде мења угаони положај централне линије у односу на било коју другу осу.

„Нефлуорирани” (1) значи да је могуће преспојити или даље полимеризовати (преправити (cured)) употребом топлоте, зрачења, катализатора, итд., или да је могуће топити без пиролизе (charging).

„Неодређеност мерења” (2) је карактеристичан параметар који одређује, са вероватноћом од 95%, у ком опсегу око излазне вредности мерљиве променљиве се налази њена тачна вредност. Она обухвата некориговане систематске девијације, некориговано успоравање и случајне девијације (реф. ISO 10360-2, или VDI/VDE 2617).

„Неурални рачунар” (4) означава рачунарски уређај пројектован или модификован да подражава понашање неурона или скупа неурона, тј. рачунарски уређај који се одликује способношћу хардвера да модулира количину и број вишеструких међувеза рачунарских компоненти на основу претходних података.

„Ниво шума” (6) означава електрични сигнал дат у облику спектралне густине снаге. „Ниво шума” изражен у функцији

двоструке амплитуде сигнала дат је изразом $S_{pp}^2 = 8N_0(f_2 - f_1)$, где S_{pp} представља вредност двоструке амплитуде сигнала (нпр. нанотесла), N_0 је спектрална густина снаге (нпр. (нанотесла)²/Hz), а $(f_2 - f_1)$ дефинише ширину опсега од интереса.

„Нуклеарни реактор” (0) означава комплетни реактор који може да ради тако да успостави контролисану одрживу ланчану реакцију фисије. „Нуклеарни реактор” укључује и све оно што се налази унутар реакторског суда или је директно повезано с њим, опрему која контролише ниво снаге у језгру, као и компоненте које нормално садрже примарни хладаилац језгра реактора, долазе у директан контакт с њим или га контролишу.

„Нумеричка контрола” (2) означава аутоматску контролу процеса помоћу уређаја који користи нумеричке податке обично унете док је операција у току (реф. ISO 2382).

„Објектни код” (9) означава облик, подесан за рад с рачунарском опремом, погодног израза једног или више процеса („изворни код” (изворни језик)) који се конвертује системом за програмирање.

„Обликовани комад” (6) означава монолитни састав чије су димензије подесне за производњу оптичких елемената као што су огледала или оптички прозори.

„Облога унутрашњег зида” (9) се односи на граничну површину између чврстог ракетног горива и кућишта или изолирајуће облоге. Обично је реч о дисперзији на бази течних полимера ватросталних или изолационих материјала, као што су нпр. хидроксид-терминован полибутатиен (НТРВ) пуњен угљеником или неки други полимер с додатим вулканизирајућим премазом, нанетим распршивачем или премазивачем преко унутрашњег зида кућишта.

„Обогаћени уранијум” (0) означава уранијум који садржи изотопе 235 или 233 или оба у таквој количини да је однос суме ових изотопа у односу на изотоп 238 је већи од односа изотопа 235 и изотопа 238 који настаје у природи (изотопски однос 0,71%).

„Обрада података по више линија” (4) означава „микро-програм” или технику израде опреме која омогућава симултану обраду два или више низова података под контролом једног или више низа инструкција помоћу:

а. архитектуре SIMD (Single Instruction Multiple Data – једна инструкција – више података) као што су векторски или матрични процесори;

б. архитектуре MSIMD (Multiple Single Instruction Multiple Data – више појединачних инструкција – више података);

ц. архитектуре MIMD (Multiple Instruction Multiple Data – више инструкција – више података), укључујући оне чврсто, средње или слабо купловане; или

д. структурне матрице елемената обраде, укључујући системне матрице.

N.B.: „Микропрограм” означава низ елементарних инструкција, садржаних у специјалној меморији, чије се извршавање иницира увођењем његове референтне инструкције у регистар инструкција.

„Обрада сигнала” (3 4 5 6) означава обраду сигнала-носилаца информација добијених споља алгоритмима као што су компресија времена, филтрирање, екстракција, селекција, корелација, конволуција или трансформације између домена (нпр. брза Фуријеова трансформација или Волшова трансформација).

„Обрада у реалном времену” (2 6 7) означава обраду података од стране рачунарског система, уз обезбеђивање захтеваног нивоа услуга, у функцији расположивих извора унутар гарантованог времена одзива, без обзира на оптерећење система, након стимулације од стране спољашњег догађаја.

„Опсег инструмента” (6) означава одређени недвосмислен опсег индикаторског уређаја (дисплеја) радара.

„Оптичко појачање” (5), у оптичким комуникацијама, означава метод појачања који уводи појачање оптичких сигнала генерисаних одвојеним оптичким извором, без конвертовања у електричне сигнале, тј. користећи полупроводничке оптичке појачаваче, луминесцентне појачаваче са оптичким влакнима.

„Оптички низ сензора за контролу лета” (7) је мрежа дистрибуираних оптичких сензора која помоћу снопова „ласера” обезбеђује податке о контроли лета у реалном времену при обради на летелици.

„Оптички рачунар” (4) означава рачунар пројектован или модификован да користи светлост за представљање података а чији су елементи рачунарске логики засновани на директно куплованим оптичким уређајима.

„Оптичко интегрисано коло” (3) означава „монолитно интегрисано коло” или „хибридно интегрисано коло” које садржи један део или више њих пројектованих да функционисају као фотосензор или фотопредајник или да извршавају оптичке или електрооптичке функције.

„Оптичко прекидање” (5) означава усмеравање или прекидање сигнала у оптичком облику без конверзије у електричне сигнале.

„Оптимизација путање лета” (7) је поступак којим се своди на најмању могућу меру девијације четвородимензионалне (време и простор) жељене трајекторије заснован на максимизирању перформансе или ефикасности за задатке мисије.

„Осиромашени уранијум” (0) означава уранијум у коме изотопа 235 има мање него у природи.

„Основни елемент” (4), како је наведено у категорији 4, јесте „основни елемент” када је његова вредност замене већа од 35% укупне вредности система чији је он елемент. Вредност елемента је цена коју је произвођач или уграђивач система платио за дати елемент. Укупна вредност је уобичајена цена на међународном тржишту за појединачне купце у тренутку производње или утврђивања испоруке.

„Основно научно истраживање” (*Напомене, опште и о нуклеарној технологији*) означава експериментални или теоријски рад чији је основни циљ стицање нових знања о основним принципима појава или приметних чињеница, а који није примарно усмерен на неком посебном практичном циљу.

„Основно време кашњења услед простирања на гејту” (3) означава вредност времена кашњења услед простирања, које одговара основном гејту коришћеном у „монолитном интегрисаном колу”. За „породицу” „монолитних интегрисаних кола”, овај параметар може бити прецизније одређен или као време кашњења услед простирања по типичном гејту унутар дате „породице”, или као типично време кашњења услед простирања по гејту унутар дате „породице”.

N.B. 1: Не треба мешати „основно време кашњења услед простирања на гејту” с улазним / излазним временом кашњења сложеног „монолитног интегрисаног кола”.

N.B. 2: „Породица” се састоји од свих интегрисаних кола на које се односи све ниже наведено што обухвата методологију њихове израде и спецификације, узувев њихових следећих функција:

а. уобичајену архитектуру хардвера и софтвера;

б. уобичајену технологију пројектовања и производње; и

ц. уобичајене основне карактеристике.

„Отрови” (1 2) означавају отрове у облику намерно изолованих препарата или мешавина, без обзира на начин њиховог добијања, с изузетком отрова који су контаминанти других материјала попут патолошких узорака, усева, прехранбених производа или семенних залиха „микроорганизама”.

„Подесиво” (6) означава способност „ласера” да произведе континуални излаз на свим таласним дужинама у опсегу од неколико прелаза у „ласеру”. „Ласер” са избором линије производи дискретне таласне дужине унутар једног ласерског прелаза и не сматра се „подесивим”.

„Подјединица отрова” (1) је структурално и функционално дискретна компонента читавог „отрова”.

„Подлога” (3) означава плочицу од основног материјала са шемом међувеза или без ње, на/у коју се могу сместити дискретне компоненте или интегрисана кола или обоје.

N.B. 1: „Дискретна компонента”: посебно упакован елемент кола са својим спољашњим везама.

N.B. 2: „Елемент кола”: појединачни активни или пасивни функционални део електронског кола, као нпр. једна диода, један транзистор, један отпорник, један кондензатор, итд.

„Погодни за употребу у космосу” (3 6) односи се на производе пројектоване, произведене и испитане да задовоље специјалне електричне, механичке или захтеве околине за коришћење при лансирању и употреби сателита или система за летење на великим висинама који раде на висинама од 100 km или већим.

„Подешена максимална перформанса - ПМП” (4) је подешена максимална брзина при којој „дигитални рачунар” извршава операције сабирања и множења са покретним зарезом са 64-битном или већом тачношћу, а изражава се у Weighted TeraFLOPS (WT), у јединицама од 1012 подешених операција покретног зареза у секунди.

N.B.: Видети категорију 4, техничку напомену.

„Појачање слике” (4) означава обраду екстерно изведених слика-носилаца информација помоћу алгоритама као што су компресија времена, филтрирање, екстракција, селекција, корелација, конволуција или трансформације између домена (нпр. брза Фуријеова трансформација или Волшова трансформација). Овим нису обухваћени алгоритми који користе само линеарну или ротациону трансформацију поједине слике, као што су транслација, екстракција карактеристика, регистрација или лажна објектност.

„Појединачни магнетни градиометар” (6) састоји се од једног сензора градијента магнетног поља и пратеће електронике чији је излаз мера градијента магнетног поља.

N.B.: Видети такође „магнетни градиометар”.

„Поновљивост” (7) означава приближно слагање између поновљених мерења исте променљиве под истим радним условима када се дешавају промене у условима или не-оперативним периодима између мерења (Референца: IEEE STD 528-2001 (1 s стандардне девијације)).

„Потпуна контрола лета” (7) означава аутоматско управљање променљивим вредностима стања „летелице” и путањом лета да би се испунили циљеви мисије у складу с променама података о циљевима, опасностима и другим летелицама у реалном времену.

„Пређа” (1) је сноп уврнутих „каблова”.

N.B.: „Кабл” је сноп „монофиламената” (обично преко 200) уређених приближно паралелно.

„Претформе од угљеничних влакана” (1) означавају уређени размештај обложених или необложених влакана за грађење костура неког дела пре увођења „матрице” да би се формирао „композит”.

„Претходно раздвојен” (0 1) означава примену било ког процеса чија је сврха повећање концентрације контролисаног изо-топа.

„Претпређа” (1) је сноп (обично 12-120) приближно паралелних „каблова”.

N.B.: „Кабл” је сноп „монофиламената” (обично преко 200) уређених приближно паралелно.

„Претварачи притиска” (2) су уређаји који конвертују (претварају) измерене вредности притиска у електрични сигнал.

„Прилагођено за коришћење у рату” (1) подразумева било коју промену или одабир (као што је промена степена чистоће, рока трајања, вируленције, карактеристика ширења или отпорност на УВ зрачење) у циљу повећања ефикасности наношења губитака у људству или животињама, онеспособљавању опреме или уништењу усева или околине.

„Примарна контрола лета” (7) означава стабилност „летелице” или контролу маневрисања помоћу генератора сила/момента, тј. помоћу аеродинамичких управљачких површина или помоћу вектора потиска.

„Природни уранијум” (0) означава уранијум са смешама изотопа који постоји у природи.

„Програм” (2 6) означава редослед инструкција за извршавање процеса у облику погодном за електронски компјутер.

„Производна опрема” (1 7 9) означава алат, шаблоне, помоћне алатке, трнове, калупе, матрице, стезне алате, механизме за равнање, опрему за испитивање, осталу машинерију и делове за њих, ограничене на оне посебно пројектоване или модификоване за „развој” или за једну или више фаза „производње”.

„Производни капацитети” (7 9) означавају „производну опрему” и пратећи специјално направљен (пројектован) софтвер интегрисан у инсталације за „развој” или за једну или више фаза „производње”.

„Производња” (Напомене; опште, о нуклеарној технологији, све) означава све фазе производње као што су: конструисање, инжењеринг производње, израда, уградња, склапање, инспекција, испитивање, обезбеђивање квалитета.

„Проширени спектар” (5) означава технику којом се енергија у комуникационом каналу релативно уског опсега проширује на много шири спектар енергија.

„Рачунарски елемент” („СЕ”) (4) означава најмању рачунску јединицу која даје аритметички или логички резултат.

„Радар проширеног спектра” (6) – видети „Радарски проширени спектар”.

„Радарски проширени спектар” (6) означава било коју технику модулације за проширивање енергије која потиче од сигнала с релативно уским фреквенцијским опсегом на много шири опсег фреквенција помоћу случајног или псеудослучајног кодовања.

„Пројектили” (1 3 6 7 9) означавају комплетне ракетне системе и беспилотне летелице носивости од најмање 500 kg кори-сног терета и домета од најмање 300 km.

„Расподељено по ITU” (3 5) означава додељивање фреквен-цијских опсега у складу са ITU радио прописима за примарне, до-звољене и секундарне услуге.

N.B.: Нису обухваћене додатне и алтернативне алокације.

„Разломачка ширина опсега” (3 5) означава „тренутну ши-рину опсега” подељену централном фреквенцијом, изражену у процентима.

„Развој” (Напомене; опште, о нуклеарној технологији, све) се односи на све фазе које претходе серијској производњи, а то су: пројектовање, истраживање пројектовања, анализе пројектовања, концепције пројектовања, склапање и испитивање прототипова, пробна производња, конструкциони подаци, процес трансформи-сања података о конструкцији у производ, пројектовање конфигу-рације, интеграција и шеме.

„Резолуција” (2) означава најмањи инкремент мерног ин-струмента; на дигиталним инструментима, реч је о најмањем биту од значаја (реф. ANSI B –89.1.12.).

„Робот” (2 8) означава манипулативни механизам који може да ради континуирано или са прекидима, уз употребу сензора, и поседује све следеће карактеристике:

а. мултифункционалан је;

б. може да позиционира или оријентише материјале, делове, алате или специјалне уређаје различитим покретима у тродимен-зионалном простору;

ц. садржи три или више серво уређаја са затвореном или отвореном петљом који могу да обухвате степ моторе; и

д. поседује „могућност програмирања доступну кориснику” путем метода подучи/понови или путем електронског рачунара ко-ји може бити програмабилан логички контролер, тј. без механичке интервенције.

N.B.: Горња дефиниција не обухвата следеће уређаје:

1. Манипулативне механизме којима се управља мануално / путем телеоператера;

2. Манипулативне механизме с одређеним редоследом радних операција који представљају уређаје који се аутоматски крећу и функционишу на основу механички програмираних покрета. Про-грам је механички ограничен фиксним граничницима, као што су осовинице или зупци. Редослед покрета и селекција путева/углова нису варијабилни нити се могу мењати механичким, електрон-ским или електричним средствима;

3. Манипулативне механизме с механички контролисаним ва-ријабилним редоследом радних операција који представљају уређа-је који се аутоматски крећу и функционишу на основу механички програмираних покрета. Програм је механички ограничен фик-сним, али подесивим граничницима, као што су осовинице или зуп-ци. Редослед покрета и селекција путева/углова су варијабилни у оквиру фиксне шеме програма. Варијације или модификације шеме програма (нпр. промене осовиница или замена зубаца) у једној или више оса кретања извршавају се једино механичким операцијама;

4. Манипулативне механизме с варијабилним редоследом без серво управљања који представљају уређаје који се аутоматски крећу и функционишу на основу механички програмираних покре-та. Програм је варијабилан али редоследом покрета управља са-мо бинарни сигнал из механички одређеног електричног бинарног уређаја или подесиви граничници;

5. Кранове механичких дизалица дефинисане као манипула-тивни системи у Декартовом координатном систему, израђене као интегрални део вертикалне решетке контејнера складишта и пројектоване за приступ садржају тих контејнера за склади-штење или претраживање.

„Ротациона атомизација” (1) означава процес редуковања стајаћег или текућег течног метала на капљице пречника 500 ми-крометара или мање помоћу центрифугалне силе.

„Сигнализација по заједничком каналу” (5) је метода сиг-нализације по којој један канал између централа преноси, означе-ним порукама, сигнализационе информације које се односе на ви-шеструкост кола или позива, као и остале информације, као што су информације неопходне за управљање мрежом.

„Симетрични алгоритам” (5) означава алгоритам енкрип-ције који користи идентичну шифру и за шифровање и за деши-фровање.

N.B.: „Симетрични алгоритми” се обично користе за тај-ност података.

„Синтисајзер фреквенције” (3) означава било коју врсту извора фреквенције или генератора сигнала, без обзира на примењену конкретну технику, који производи мноштво симултаних или алтернативних излазних фреквенција, из једног или више излаза, контролисан, изведен или уређен од стране мањег броја стандардних (или главних) фреквенција.

„Системи компензације” (6) састоје се од примарног скаларног сензора, једног или више референтних сензора (нпр. векторских магнетометара) са софтвером који смањују ротациони шум платформе као крутог тела.

„Системи навигације на основу референтних података” (Data-Based Referenced Navigation – „DBRN”) (7) јесу системи који користе различите изворе интегрисаних података претходно добијених гео-мапирањем да би се обезбедила прецизна информација о навигацији под динамичким условима. Извори података обухватају батиметријске мапе, мапе звезда, мапе гравитације, магнетске мапе или 3-Д дигиталне мапе терена.

„Системи за праћење” (6) означавају обрађене, корелисане (фузија радарских података о циљу и планиране путање лета) и ажуриране извештаје о положају летелице доступне контролерима центра за контролу ваздушног саобраћаја.

„Системички матрични рачунар” (4) означава рачунар у коме корисник може да контролише ток и модификацију података на нивоу логичког гејта.

„Ситњење” (1) означава процес који своди неку супстанцу на честице дробљење или млевење.

„Сложени обртни сто” (2) означава сто на коме комад који се обрађује може да ротира и да се нагиње око две непаралелне осе, што се може истовремено координирати ради „управљања контурном обрадом”.

„Случајни угаони помак” (7) означава угаону грешку насталу у времену услед постојања белог шума у угаоној брзини (IEEE STD 528 – 2001).

„III/V смеше” (3 6) представљају поликристалне или бинарне или сложене монокристалне производе који се састоје од елемената групе IIIA и VA из таблице Менделеевског периодног система (нпр. галијум арсенид, галијум-алуминијум арсенид, индијум-фосфид).

„Софтвер” (Напомене: о софтверу, све) означава скуп једног или више „програма” или „микропрограма” смештених у било који физички медијум.

N.B.: Микропрограм означава низ елементарних инструкција, чуваних у посебној меморији, чије је извршење иницирано увођењем референтне инструкције у регистар инструкција.

„Специфична затезна чврстоћа” (0 1 9) је критична затезна чврстоћа у паскалима, еквивалентна N/m^2 подељена специфичном тежином у N/m^3 , измерена на температури $(296 \pm 2) K$ $((23 \pm 2)^\circ C)$ и при релативној влажности од $(50 \pm 5)\%$.

„Специфични модул” (0 1 9) је Јунгов модул у паскалима, еквивалентан са N/m^2 подељен специфичном тежином у N/m^3 , измерен на температури $(296 \pm 2) K$ $((23 \pm 2)^\circ C)$ и при релативној влажности од $(50 \pm 5)\%$.

„Специјални фисциони материјал” (0) означава плутонијум-239, уранијум-233, „уранијум обогаћен изотопима 235 или 233”, као и било који материјал који садржи претходно наведено.

„SHPL” је еквивалентно „суперснажном ласеру”.

„Спиновање растопа” (1) означава процес „брзог очвршћавања” растопљеног металног млаза који се након наилаaska на ротирајући охлађени блок обликује у љуске, траке или шипке.

N.B.: „Брзо очвршћавање”: очвршћавање растопљеног материјала при брзинама хлађења већим од 1.000 K/s.

„Средња излазна снага” (6) означава укупну излазну енергију „ласера” изражену у J подељену „временом трајања ласерске емисије” у s.

„Стабилност” (7) означава стандардну девијацију (1 сигма) варијације одређеног параметра од његове баждарене вредности измерене под стабилним температурним условима. Ово се може изразити у функцији времена.

„Суперлегуре” (2 9) означавају легуре или једињења на бази никла, кобалта или гвозђа чија је чврстоћа већа од чврстоће било које легуре из серије AISI 300 на температурама преко 922 K $(649^\circ C)$ под изузетно строгим условима околине и радним условима.

„Суперпластично обликовање” (1 2) означава процес деформације при коме се употребљава топлота за метале који

нормално имају ниске вредности елонгације (мање од 20%) у тачки лома на собној температури при стандардном испитивању на затезање, да би се током процеса добиле најмање два пута веће вредности елонгације од датих.

„Суперпроводно” (1 3 5 6 8) означава материјале, тј. метале, легуре и једињења, који могу да изгубе сву своју електричну отпорност, тј. који могу да достигну бесконачну електричну проводљивост и да проводе велике количине електричне енергије без Цуловог загревања.

N.B.: „Суперпроводно” стање материјала је индивидуално карактерисано „критичном температуром”, критичним магнетним полем, које је функција температуре, и критичном густином струје која је, међутим, функција и магнетног поља и температуре.

„Суперснажни ласер” („SHPL”) (6) означава „ласер” који може да произведе излазну енергију (укупну или било који део) већу од 1 KJ за 50 ms или чија просечна снага или снага непрекидне емисије прелази 20 KW.

„Све расположиве компензације” (2) означава да су размотрене све могуће мере које произвођачу стоје на располагању да све систематске грешке позиционирања сведе на најмању могућу меру за сваки конкретни модел машине-алата, или све мерне грешке за конкретну машину за мерење координата.

„Свеобухватно дигитално управљање мотором” (full authority digital engine control-„FADEC”) (7 9) означава електронски управљачки систем за гасне турбине или комбиноване тактне моторе у којима се користи дигитални рачунар за управљање варијаблама потребним за регулисање потиска мотора или излазне снаге вратила у целом опсегу функционисања мотора од почетка мерења горива до престанка дотока горива.

„Свеобухватно дигитално управљање мотором” - „FADEC системи” (Full Authority Digital Engine Control System) (7 9) означава дигитални електронски управљачки систем за гасне турбине који може независно да контролише погон машине у целом радном опсегу, од захтеваног почетка рада до захтеваног обустављања рада, како при нормалним, тако и у условима кvara.

„Ширина опсега у реалном времену” (2 3) за „динамичке анализаторе сигнала” представља најшири фреквенцијски опсег који анализатор може да произведе као излаз за дисплеј или меморију, а да не изазове дисконтинуитет у анализи улазних података. За вишечаналне анализаторе, конфигурација канала са највећом „ширином опсега у реалном времену” биће коришћена за израчунавање.

„Тачност” (Ассигасу) (2 6), обично изражена као мера нетачности, означава највеће одступање конкретне вредности, позитивно или негативно, у односу на прихваћен стандард или тачну вредност.

„Технологија” (Напомене: опште, о нуклеарној технологији, све) означава специфичне информације неопходне за „развој”, „производњу” или „употребу” робе. Ове информације су у облику „техничких података” или „техничке помоћи”.

N.B. 1: „Техничка помоћ” може бити у облику упутстава, учења вештина, обуке, практичног знања и саветодавних услуга и може да обухвати пренос „техничких података”

N.B. 2: „Технички подаци” могу бити у облику техничких цртежа, планова, дијаграма, модела, формула, табела, техничких пројеката и спецификација, приручника и инструкција у писаном облику или на неком другом медијуму или уређају попут диска, траке, ROM меморије.

„Толеранција грешке” (4) је способност рачунарског система да, након било каквог отказа било које компоненте хардвера или „софтвера”, настави с функционисањем без интервенције човека на датом нивоу опслуживања који обезбеђује: континуитет рада, интегритет података и опорављање опслуживања у датом времену.

„Трајање импулса” (6) је трајање импулса „ласера” мереног на нивоима FWHI (Full Width Half Intensity – пуна ширина – половина интензитета).

„Трајање ласера” (деф) је време у току кога „ласера” емитује зрачење, што у случају „импулсних ласера” означава време у коме се емитује један или серија узастопних импулса.

„Трака” (1) је материјал направљен од испреплетаних или у истом правцу поређаних „монофиламената”, „каблова”, „претпређе”, „трака влакана” или „пређа” итд., обично импрегниран смолом.

N.B.: „Кабл” је сноп „монофиламената” (обично преко 200) уређених приближно паралелно.

„Трака влакна” (1) је скуп „монофиламената”, обично при-ближно паралелних.

„Тренутна ширина опсега” (3 5 7) означава ширину опсега у коме излазна снага остаје константна до 3 dB без подешавања осталих параметара рада.

„Угловно одступање” (2) означава највећу разлику између угаоног положаја и конкретног, веома прецизно измереног угаоног положаја, након што се радни комад који се обрађује на радном столу окретањем помери из свог почетног положаја (реф. VDI/ VDE 2617, Нацрт: „Обртни столови на координатним мерним машинама”).

„Укупна густина струје” (3) означава укупан број ампер-за-војака у калему (тј. укупан збир завојака помножен с максималном струјом сваког завојака) подељен укупним попречним пресеком калема (укључујући суперпроводничке нити, металну матрицу у којој су утиснуте суперпроводничке нити, херметизирајући мате-ријал, канале за хлађење итд.).

„Употреба” (Напомене: опште, о нуклеарној технологији, све) означава функционисање, инсталирање (укључујући инста-лирање на терену), одржавање (проверавање), оправку, ремонт и репарацију.

„Управљање контурном обрадом” (2) означава два или ви-ше „нумерички контролисана” покрета који се одвијају у складу с инструкцијама које ближе одређују следећи захтевани положај и захтеване величине померања за дати положај. Ове величине по-мерања варирају једна у односу на другу тако да се генерише же-љена контура (реф. ISO/DIS 2806- 1980).

„Управљање снагом” (7) означава промену предате сна-ге сигнала висиномера тако да је примљена снага на висини лета „летелице” увек на минимуму неопходном за одређивање висине.

„Уранијум обогаћен изотопима 235 или 233” (0) означава уранијум који садржи изотопе 235 или 233, или оба, у количини такој да је изотопски количник збира ових изотопа у односу на изотоп 238 већи од односа изотопа 235 и изотопа 238 који се среће у природи (изотопски количник 0,71 %).

„Уже” (1) представља сноп „монофиламената” који су при-ближно паралелно постављени.

„Вакцина” (1) је медицински производ намењен стимулиса-њу заштитног имунолошког одговора код људи и животиња у ци-љу превенције болести.

„Вакуумска атомизација” (1) означава процес редуковања текућег растопа метала на капљице пречника 500 микрометара или мање брзом еволуцијом раствореног гаса при излагању вакууму.

„Вишеспектрални сензори слике” (6) могу да врше симул-тану или серијску аквизицију података у облику слика из два или више дискретних спектралних опсега. Сензори који имају више од двадесет дискретних спектралних опсега понекад се називају хи-перспектрални сензори слика.

„Влакнасти или филаментни материјали” (0 1 8) обухватају: а. непрекидне „монофиламенте”; б. непрекидну „пређу” и „претпређу”; ц. „траке”, предива, произвољно спојене и уплетене мате-ријале;

д. исецкана влакна, сировинска влакна и филц од слеplених влакана;

е. танка влакна, било монокристална било поликристална, било које дужине;

ф. ароматичну полиамидну пулпу.

„Време смиривања” (3) означава време потребно да излаз постигне једну половину бита крајње вредности при пребацивању између било која два нивоа конвертора.

„Време трајања ласерске емисије” (6) означава временски период у коме „ласер” емитује „ласерско” зрачење, које у случа-ју „импулсног ласера” одговара времену у коме је емитован један импулс или серија узастопних импулса.

„Временска комутација фреквенције” (3 5) означава мак-симално време (тј. кашњење) које је потребно сигналу (приликом комутације од једне селектоване излазне фреквенције до друге се-лектзоване излазне фреквенције) да постигне:

а. фреквенцију до 100Hz од крајње фреквенције; или

б. излазни ниво до 1dB од крајњег излазног нивоа.

„Временска константа” (6) означава време за које пораст струје, од тренутка примене светлосне побуде, достигне вредност од 1 - 1/е од коначне вредности (тј. 63% од коначне вредности).

„Вруће изостатичко згушњавање” (2) означава процес примене притиска на лив под температурама које прелазе 375 K (102°C) у затвореној комори различитим средствима (гасом, теч-ношћу, чврстим честицама итд.) да би се створила подједнака сила у свим правцима и тако редуковале или елиминисале унутрашње шупљине у ливу.

„Захтевано” (Напомене: опште од 1 до 9), примењено на „технологију” или „софтвер”, односи се само на онај део „техно-логије” или „софтвера” који је посебно потребан за достизање или проширивање нивоа контролисаних перформанси, карактеристика или функција. Такве „захтеване” технологије могу користити раз-личити производи.

„Заштита информација” (4 5) обухвата сва средства и функције који обезбеђују приступачност, тајност или интегритет информација или комуникација, искључујући средства и функци-је чија је сврха заштита од неисправности. Овим су обухваћене „криптографија”, криптоанализа, заштита од ненамерних емисија као и безбедност компјутера.

N.B.: „Криптоанализа”: анализа криптографског система или његових улаза и излаза у циљу извођења поверљивих варијабли или осетљивих података, укључујући чист текст.

АКРОНИМИ И СКРАЋЕНИЦЕ КОЈИ СЕ КОРИСТЕ У ОВОЈ ЛИСТИ

Акроним или скраћеница који се користе као дефинисани термини, налазе се у делу под називом „Дефиниције коришћених термина”.

Акроним или Скраћеница	Значење
ABEC	Annual Bearing Engineers Committee – Годишњи скуп инжењера
AGMA	American Gear Manufacturers' Association – Амерички савез произ-вођача опреме
AHRS	attitude and heading reference system – систем за одређивање поло-жаја и навођење
AISI	American Iron and Steel Institute – Амерички институт за гвожђе и челик
ALU	arithmetic logic unit – аритметичка логичка јединица
ANSI	American National Standards Institute – Амерички државни институт за стандарде
ASTM	the American Society for Testing and Materials – Америчко друштво за испитивање и материјале
ATC	air traffic control – контрола ваздушног саобраћаја
AVLIS	atomic vapour laser isotope separation – сепарација изотопа ласером из гасне фазе
CAD	computer-aided-design – компјутерски дизајн
CAS	Chemical Abstracts Service – служба часописа Chemical Abstracts
CCIT	International Telegraph and Telephone Consultative Committee – Ме-ђународна саветодавна комисија за телефонске и телеграфске услуге
CDU	control and display unit – управљачка јединица са терминалом
CEP	circular error probable – вероватноћа радијалне грешке
CNTD	controlled nucleation thermal deposition – контролисано топлотно таложење језгара кристализације
CRISLA	chemical reaction by isotope selective laser activation – хемијска ре-акција изазвана изотопском селективним ласерском активацијом
CVD	chemical vapour deposition – хемијско таложење из гасне фазе
CW	chemical warfare – хемијски рат
CW (for lasers)	continous wave – континуални талас (за ласере)
DME	distance measuring equipment – опрема за мерење раздаљине
DS	directionally solidified – усмерено очврснут
EB-PVD	electron beam physical vapour deposition – физичко таложење из гас-не фазе снопом електрона
EBU	European Broadcasting Union – Европски савез за радио емитовање
ECM	electro-chemical machining – електрохемијска машинска обрада
ECR	electron cyclotron resonance – резонанца електронског акцелерато-ра наелектрисаних нуклеарних честица
EDM	electron discharge machines – машине с електричним пражњењем
EEPROMS	electrically erasable programmable read only memory – електрично избрисива програмабилна читачка меморија
EIA	Electronic Industries Association – Удружење електронских индустрија
EMC	electromagnetic compatibility – електромагнетна компатибилност
ETSI	European Telecommunications Standards Institute – Европски инсти-тут за стандарде у области телекомуникација

Акроним или Скраћеница	Значење
FFT	Fast Fourier Transform – брза Фуријеова трансформација
GLONASS	global navigation satellite system – сателитски систем глобалне навигације
GPS	global positioning system – глобални систем позиционирања
HBT	hetero-bipolar transistors – хетеро-биполарни транзистори
HDDR	High density digital recording – дигитално записивање велике густине
HEMT	hight electron mobility transistors – транзистори са великом покретљивошћу електрона
ICAO	International Civil Aviation Organisation – Међународна организација цивилног ваздухопловства
IEC	International Electro-technical Commision – Међународна електро-техничка комисија
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers – Институт инжењера електротехнике и електронике
IFOV	instantaneous-field-of-view – тренутно видно поље
ILS	instrument landing system – инструментациони систем за слетање
IRIG	Inter-range instrumentation group – међуполигонска група инструмената
ISA	international standard atmosphere
ISAR	inverse synthetic aperture radar – радар са инверзно синтетичком апертуром
ISO	International Organisation for Standardisation – Међународна организација за мере и стандарде
ITU	International Telecommunication Union – Међународни савез за телекомуникације
JIS	Japanese Industrial Standard – Јапански индустријски стандард
JT	Joule-Thomson – Џул-Томсон
LIDAR	Light detection and ranging – детекција и одређивање даљине светлосним зрачењем
LRU	line replaceable unit – јединица заменљива на лицу места
MAC	message authentication code – код за ауторизацију порука
Mach	Ratio of speed of an object to speed of sound (after Ernst Mach) – однос брзине објекта и брзине звука (по Ернсту Маху)
MLIS	molecular laser isotopic separation – ласерска сепарација изотопа из молекула
MLS	microwave landing systems – системи за слетање помоћу микроталаса
MOCVD	metal organic chemical vapour deposition – органско хемијско таложење метала из гасне фазе

Акроним или Скраћеница	Значење
MRI	magnetic resonance imaging – формирање слике магнетном резонанцом
MTBF	mean-time-between-failures – средње време између отказа
Mtops	million theoretical operations per second – милион теоријских операција у секунди
MTTF	mean-time-to-failure – средње време до отказа
NBC	Nuclear, Biological and Chemical – нуклеарно, биолошко и хемијско
NDT	non-destructive test – испитивање без оштећења узорка
PAR	precision approach radar – прецизни радар за навођење
PIN	personal identification number –лични идентификациони број
Ppm	parts per million – делова по милиону
PSD	power spectral density – спектрална густина снаге
QAM	quadrature-amplitude-modulation – квадратурна амплитудна модулација
RF	radio frequency – радио фреквенција
SACMA	Suppliers of Advanced Composite Materials Association – Удружење снабдевача композитним материјалима нове генерације
SAR	synthetic aperture radar – радар са синтетичком апертуром
SC	single crystal – појединачни кристал
SLAR	sidelooking airborne radar – авионски радар бочне претраге
SMPTE	Society of Motion Picture and Television Engineers – Удружење филмских и телевизијских инжењера
SRA	Shop replaceable assembly – склоп заменљив у радионици
SRAM	static random access memory – статичка РАМ меморија
SRM	SACMA Recommended Methods – методе које је препоручило Удружење снабдевача композитним материјалима нове генерације
SSB	single sideband – један бочни опсег
SSR	secondary surveillance radar – секундарни осматрачки радар
TCSEC	trusted computer system evaluation criteria – поуздани критеријуми за процену рачунарских система
TIR	total indicated reading – укупно захтевано читавање
UV	ultraviolet – ултраљубичасто
UTS	ultimate tensile strength – максимална отпорност на истезање
VOR	very high frequency omni-directional range – дијапазон с кружним дијаграмом зрачења врло високе фреквенције
YAG	yttrium/aluminium garnet – итријум/алуминијум гранат
N.B.	Nota Bene (лат.) – посебна напомена
НКЛ НВО	Национална контролна листа наоружања и војне опреме

КАТЕГОРИЈА 0
НУКЛЕАРНИ МАТЕРИЈАЛИ, ПОСТРОЈЕЊА И ОПРЕМА

0A	Системи, опрема и делови
0A001	„Нуклеарни реактори” и посебно пројектована или припремљена опрема и делови за њих, као што следи:
	а. „Нуклеарни реактори” који при раду одржавају контролисану ланчану реакцију фисије;
	б. Метални судови, или значајнији радионички израђени делови за њих, посебно пројектовани или припремљени да се у њих постави језгро „нуклеарног реактора”, укључујући поклопац реакторског суда за реакторски суд под притиском;
	п. Опрема за руковање, специјално пројектована или припремљена за пуњење или уклањање горива из „нуклеарног реактора”;
	д. Контролне шипке посебно пројектоване или припремљене за контролу процеса фисије у „нуклеарном реактору”, подупируће или носеће структуре за њих, механизми за покретање шипки и цеви за вођење шипки;
	е. Цеви високог притиска специјално пројектоване или припремљене за постављање горивних елемената и хладиоца примарног кола у „нуклеарном реактору”, за радне притиске више од 5,1 МПа;
	ф. Цирконијум метал и легуре код којих је однос хафнијума према цирконијуму мањи од 1:500 тежинских делова, у облику цеви или склопова цеви посебно пројектованих или припремљених за коришћење у „нуклеарном реактору”;
	г. Раскладне пумпе посебно пројектоване или припремљене за циркулацију хладиоца и примарном колу „нуклеарних реактора”;
	х. „Унутрашњи делови нуклеарног реактора” посебно пројектовани или припремљени за употребу у „нуклеарном реактору”, укључујући носеће колоне за језгро, канале за горивне елементе, термичке заштите, преграде, плочу за решетку језгра и плоче дифузора; <i>Напомена: У 0A001.х. „унутрашњи делови нуклеарног реактора” значе било коју већу структуру унутар реакторског суда која има једну или више функција, попут подупирања језгра, одржавања распореда горивних елемената, усмеравања примарног тока за хлађење, обезбеђивања заштите од зрачења из реакторског суда и вођење инструментације у унутрашњост језгра.</i>
	и. Измењивачи топлоте (генератори паре) посебно пројектовани или припремљени за употребу у примарном расхладном колу „нуклеарног реактора”,
	ј. Инструменти за детекцију и мерење неутронског зрачења посебно пројектовани или припремљени за одређивање нивоа неутронског флукса унутар језгра „нуклеарног реактора”.
0B	Опрема за тестирање проверу и производњу
0B001	Постројења за сепарацију изотопа „природног уранијума”, „осиromaшеног уранијума” и „специјалних фисисних материјала”, и посебно пројектована или припремљена опрема и делови за њих, као што следи:

	а. Постројења за сепарацију изотопа „природног уранијума”, „осиромашеног уранијума” и „специјалних фисионих материјала”, као што следи: 1. Постројења за сепарацију гасним центрифугама; 2. Постројења за сепарацију гасном дифузијом; 3. Аеродинамичка постројења за сепарацију; 4. Постројења за сепарацију хемијском изменом; 5. Постројења за сепарацију јонском изменом; 6. Постројења за ласерску сепарацију изотопа из атомске паре (AVLIS); 7. Постројења за ласерску сепарацију изотопа из молекула (MLIS); 8. Постројења за плазма сепарацију; 9. Постројења за електромагнетну сепарацију;
	б. Гасне центрифуге и склопови и делови, посебно пројектовани или припремљени за процес сепарације гасним центрифугама, као што следи: <i>Напомена: У 0В001.б. „материјал са високим односом чврстоће према густини” значи било шта од следећег:</i> <i>а. Маренцинг челик који има отпор на кидање од 2050 МПа или већи;</i> <i>б. Лесуре алуминијума које имају отпор на кидање од 460 МПа или већи; или</i> <i>ц. „Влакнасти или филаментарни материјали” са „специфичним модулом” већим од 3,18х106т и „специфичном затезном чврстоћом” већом од 76,2 х103 т;</i> 1. Гасне центрифуге; 2. Склопови ротора; 3. Цеваста цилиндри за роторе са дебелином зида од 12 mm или мањом, пречником између 75 mm и 400 mm, направљени од „материјала са високим односом јачине према густини”; 4. Прстени или спојнице са дебелином зида од 3 mm или мањом и пречником између 75 mm и 400 mm конструисани да остваре локални ослонац за цев ротора или за спајање више цеви ротора, направљени од „материјала са високим односом јачине према густини”; 5. Преграде пречника између 75 mm и 400 mm за уградњу унутар роторске цеви, направљене од „материјала са високим односом јачине према густини”; 6. Горњи или доњи поклопци за крајеве ротора, пречника од 75 mm до 400mm који одговарају пречнику цеви ротора, направљени од „материјала са високим односом чврстоће према густини”; 7. Магнетни носећи лежачеви (гониометри) састављени од прстенастог магнета обешеног у кућишту направљеном од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићеном њима, који садрже амортизујући медијум и имају магнет спрегнут са магнетним полом или другим магнетом постављеним на горњи поклопац ротора; 8. Специјално припремљена лежишта која имају зглобно обртни склоп са чашом, монтиран на амортизеру; 9. Молекуларне пумпе које се састоје од цилиндара у чијој унутрашњости су машински обрађени или пресованим спирални жљебови и унутрашње обрађени проврти; 10. Статори мотора прстенастог облика за вишефазне АС хистерезисне (или магнетно отпорне, релуктансне) моторе наизменичне струје за синхрони рад у вакууму у фреквентном опсегу од 600 до 2000 Hz и опсегу снаге од 50 до 1000 VA (волтампера); 11. Лежиште у кућишту центрифуге за уградњу склопа роторске цеви гасне центрифуге, које се састоји од крутог цилиндра дебелине зида до 30mm са прецизно обрађеним крајевима, направљени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићеним њима; 12. Изводи који се састоје од цеви унутрашњег пречника од 12 mm за издвајање UF₆ гаса из роторске цеви центрифуге на принципу Питоове цеви, направљени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићени њима; 13. Уређаји за промену фреквенције (конвертори или инвертори) специјално пројектовани или припремљени за напајање статора мотора гасне центрифуге за обогаћивање; који поседују све следеће карактеристике, и за њих посебно конструисани делови: а. Вишефазни излази фреквенције од 600 до 2000 Hz; б. Контрола фреквенције боља од 0,1%; ц. Хармонијска изобличења мања од 2%; и д. Ефикасност већа од 80%;
	14. Вентили са меховима су направљени или заштићени „материјалима отпорним на корозију изазвану деловањем UF₆”, и имају дијаметар 10 mm до 160 mm. ц. Опрема и делови, посебно пројектовани или развијени за процес сепарације гасном дифузијом, као што следи: 1. Преграде за гасну дифузију направљене од порозног металног, полимерног или керамичког „материјала отпорног на корозију изазвану деловањем UF₆” величине пора од 10 до 100 nm, дебелине од 5 mm или мање, а за цевасте облике пречника 25 mm или мањег; 2. Кућишта за гасне дифузоре направљена од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићена њима; 3. Компресори (са надпритиском, центрифугалног и аксијалног проточног типа) или компресорски вентилатори са усисним капацитетом запремине UF₆ од 1 m³/min или већим, и излазним притиском до 666,7 kPa, начињени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆” или заштићени њима; 4. Заптивке за ротирајуће осовине компресора или вентилатора наведених у 0В001.ц.3. и пројектоване за пропуштање амортизујућег гаса при брзинама мањим од 1000 cm³/min; 5. Измењивачи топлоте начињени од алуминијума, бакра, никла, или легура које садрже више од 60% никла, или од комбинације ових метала у облику обложених цеви, пројектовани да раде на притисцима испод атмосферског са цурењем које ограничава пораст притиска на мање од 10 Pa по сату при разлици притисака од 100 kPa; 6. Вентили са меховима начињени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићени њима, пречника од 40 mm до 1500 mm;
	д. Опрема и делови посебно пројектовани или припремљени за поступак аеродинамичке сепарације, као што следи: 1. Сепарационе млазнице које се састоје од закривљених канала у облику прореза, који имају пречник закривљења мањи од 1 mm, отпорне на корозију UF₆, и имају оштре ивице у оним млазницама које деле ток гаса који њима протиче у две струје; 2. Цилиндричне или конусне цеви са тангенцијалним усисним протоком (вртложне цеви), начињене од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићене њима, пречника између 0,5cm и 4 cm и с односом дужине према пречнику 20:1 или мањем, и са једним или више тангенцијалних улаза; 3. Компресори (са надпритиском, центрифугалног и аксијалног типа протока) или компресорски вентилатори са усисним капацитетом од 2 m³/min или већим, начињени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићени њима, и заптивке за њихове ротирајуће осовине; 4. Измењивачи топлоте начињени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићени њима; 5. Кућишта елемената за аеродинамичку сепарацију начињена од „материјала отпорних на корозију услед деловања UF₆”, или заштићена њима, за смештање вртложних цеви или млазница за сепарацију; 6. Вентили са меховима направљени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићени њима, пречника од 40 до 1500mm; 7. Процесни системи за одвајање UF₆ од носећег гаса (водоника или хелијума) до садржаја UF₆ од 1 ppm или нижег, који укључују: а. Нискотемпературне измењиваче топлоте и криосепараторе за радне температуре од 153 K (-120 °C) и ниже; б. Системе за хлађење за радне температуре од 153 K (-120°C) и ниже; ц. Млазнице за сепарацију или вртложне цеви за одвајање UF₆ од носећег гаса; д. Хладне трапове (сабирнике) за UF₆ за радне температуре од 253 K (-20°C) и ниже;
	е. Опрема и делови, посебно пројектовани или конструисани за процес сепарације хемијском изменом, као што следи: 1. Течно-течне импулсне колоне за брзу измену са каскадним временом задржавања од 30 секунди или мањим, отпорне на концентровану хлороводоничну киселину (нпр. начињене или заштићене одговарајућим пластичним материјалима као што су флуороугљенични полимери или стакло); 2. Течно-течне центрифугалне контакторе за брзу измену са каскадним временом задржавања (по степену) од 30 секунди или мање, отпорне на концентровану хлороводоничну киселину (нпр. направљене или заштићене одговарајућим пластичним материјалима као што су флуороугљенични полимери или стакло); 3. Електрохемијске ћелије за редукцију, отпорне на концентровану хлороводоничну киселину, за редукцију уранијума из једног валентног стања у друго; 4. Опрема напајана из електрохемијских ћелија за редукцију која служи за издвајање U⁺⁴ из органског тока и, за оне делове који су у контакту са процесним током, направљена или заштићена погодним материјалима (нпр. стаклом, флуороугљеничним полимерима, полифенилсулфатима, полиетарсулфонима и смолама импрегнираним графитом); 5. Системи за припрему напајања за производњу раствора уранијум-хлорида високе чистоће, који се састоје од опреме за растварање, селективну екстракцију растварача и/или јонску измену ради пречишћавања, и електролитичких ћелија за редукцију урана U⁺⁶ или U⁺⁴ до U⁺³; 6. Системи за оксидацију уранијума од U⁺³ до U⁺⁴;

	ф. Опрема и делови, посебно пројектовани или припремљени за процес сепарације јонском изменом, као што следи: 1. Јоноизмењивачке брзореагујуће смоле, сферичне или макропорозне умрежене смоле у којима су активне хемијске измењивачке групе ограничене на површинску превлаку на инертној порозној носећој структури, и друге композитне структуре у било ком погодном облику, укључујући честице или влакна са пречницима од 0,2 mm или мањим, отпорне на концентровану хлороводоничну киселину и конструисане да имају полувреме размене мање од 10 секунди и способност за рад у температурном опсегу од 373 K (100 °C) до 473 K (200 °C); 2. Јоноизмењивачке колоне (цилиндричне) пречника већег од 1000 mm, направљене од или заштићене материјалима отпорним на концентровану хлороводоничну киселину (нпр. титанијумски или флуороугљенични полимери) и способне за рад у температурном опсегу од 373 K (100°C) до 473 K (200 °C) и притисцима изнад 0,7 MPa; 3. Јоноизмењивачки системи повратног тока - рефлукс (хемијски или електрохемијски оксидациони или редукциони системи) за регенерацију хемијских средстава за редукцију или оксидацију, који се користе у каскадама за обогаћивање јонском изменом;
	г. Опрема и делови, посебно пројектовани или припремљени за ласерску сепарацију изотопа из атомске паре (AVLIS), као што следи: 1. Високоенергетски електронски топови са сноповима једног опсега или скенирајући, и снагом зрачења већом од 2,5 kW/cm² за употребу у системима за испаравање уранијума; 2. Системи за руковање течним металним уранијумом, за растопљени уранијум или легуре уранијума, који се састоји из судова за топљење (тиглова) направљених или заштићених одговарајућим корозионо и температурно отпорним материјалима (нпр. тантал, графит пресвучен итријумом, графит пресвучен другим оксидима елемената групе ретких земаља или њиховим смешама) и опрема за хлађење тиглова; N.B.: Видети такође 2A225. 3. Системи за прикупљање производа и остатака из процеса, направљени од или обложени материјалима отпорним на топлоту и корозију изазвану растопљеним или уранијумом у стању паре, као што су графит пресвучен итријумом или тантал; 4. Кућишта сепараторског модула (цилиндрични или правоугаони судови) за смештање извора паре металног уранијума, електронског топа и колектора производа и остатака из процеса; 5. „Ласери” или ласерски системи за сепарацију изотопа уранијума са фреквентним стабилизатором спектра за рад у дужим временским периодима; N.B.: Видети такође 6A005 и 6A205.
	х. Опрема и делови, посебно пројектовани или припремљени за постројења за ласерску сепарацију изотопа из молекула (MLIS) или за хемијске реакције изазване изотопском селективном активацијом „ласером” (CRISLA), као што следи: 1. Надзвучне експанзионе млазнице за расхлађивање смеша UF₆ и носећег гаса до 150 K (-123 °C) и ниже, направљене од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”; 2. Колектори произведеног уранијум-пентафлуорида (UF₅) који се састоје од филтра, колектора ударног или циклонског типа или њихових комбинација, и направљени од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆/UF₅”; 3. Компресори направљени од, или заштићени „материјалима отпорним на корозију изазвану деловањем UF₆” и заптивке за њихове ротирајуће осовине; 4. Опрема за флуоровање UF₅ (чврст) у UF₆ (гас); 5. Процесни системи за издвајање UF₆ из носећег гаса (нпр. азота или аргона) укључујући: а. Нискотемпературне измењиваче топлоте и криосепараторе за радне температуре од 153 K (-120 °C) и ниже; б. Системе за хлађење за радне температуре од 153 K (-120 °C) и ниже; ц. Хладне трапове (сабирнике) UF₆ за радне температуре 253 K (20°C) и ниже; д. „Ласери” или ласерски системи за раздвајање изотопа уранијума са стабилизатором фреквентног спектра за рад у дужим временским периодима; N.B.: Видети такође 6A005 и 6A205.
	и. Опрема и делови, посебно пројектовани или припремљени за плазма процес сепарације, као што следи: 1. Микроталасни извори енергије и антене за производњу или убрзавање јона, излазне фреквенције веће од 30 GHz и са просечном излазном снагом већом од 50 kW; 2. Радиофреквентни калемии за побуду јона за фреквенције изнад 100 kHz и способни за рад при средњим снагама већим од 40kW; 3. Системи за генерисање плазме уранијума; 4. Системи за руковање течним металима за растопљени уранијум или његове легуре, који се састоје из судова за топљење (тиглова), направљених или заштићених одговарајућим материјалима отпорним на корозију и температуру (нпр. тантал, графит пресвучен итријумом, графит пресвучен другим оксидима или смешама елемената из групе ретких земаља) и опрема за хлађење тиглова; N.B.: Видети такође 2A225. 5. Системи за прикупљање производа и остатака направљени од или заштићени материјалима отпорним на топлоту и корозију изазвану паром уранијума, као што су графит пресвучен итријумом или тантал; 6. Кућишта сепарационог модула (цилиндрична) за смештање плазма извора уранијума, радиофреквентне побудне калемове и колекторе производа и остатака и направљена од одговарајућег немагнетног материјала (нпр. нерђајућег челика);
	ј. Опрема и делови, посебно пројектовани или припремљени за електромагнетни сепарациони процес, као што следи: 1. Јонски извори, једноструки или вишеструки, који се састоје од извора паре, јонизатора и акцелератора снопа направљени од одговарајућих немагнетних материјала (нпр. графит, нерђајући челик или бакар) и у могућности су да обезбеде укупну струју јонског снопа од 50 mA или већу; 2. Јонске колекторске плоче за јонске снопове обогаћеног или осиромашеног уранијума, које се састоје од једног или више прореза и цепова направљених од одговарајућих немагнетних материјала (нпр. графита или нерђајућег челика); 3. Вакуум кућишта за електромагнетне сепараторе уранијума, направљена од немагнетних материјала (нпр. нерђајућег челика) и пројектована да раде на притисцима од 0,1 Pa и нижим; 4. Делови магнетних полова пречника већег од 2 m; 5. Извори напајања високог напона за јонске изворе, који имају све следеће карактеристике: а. Имају могућност континуалног погона; б. Излазни напон од 20000 V или виши; ц. Излазне струје од 1A и веће; и д. Регулацију напона бољу од 0,01% у периоду од 8 сати; N.B.: Видети такође 3A227. 6. Извори за напајање магнета (велике снаге, једносмерни) који имају све следеће карактеристике: а. Могућност континуалног рада при излазним струјама од 500A и већим и излазним напонима од 100 V и вишим; и б. Регулацију струје или напона бољу од 0,01% у периоду од 8 сати; N.B.: Видети такође 3A226.
0B002	Посебно пројектовани или припремљени помоћни системи, опрема и делови, као што следи, за постројења за сепарацију изотопа наведена у 0B001, направљена од „материјала отпорних на корозију изазвану деловањем UF₆”, или заштићена њима:
	а. Напојни аутоклави, пећи или системи који се користе за увођење UF ₆ у процес обогаћивања;
	б. Десублиматори или хладни одвајачи, који се користе за уклањање UF ₆ из процеса обогаћивања за следећи пренос одмах по загревању;
	ц. Станице производа и остатака за пребацивање UF ₆ у контејнере;
	д. Станице за превођење у течно стање или очвршћавање које се користе за уклањање UF ₆ из процеса обогаћивања компримовањем, хлађењем и превођењем UF ₆ у течни или чврст облик;
	е. Цефоводи и везни системи посебно пројектовани за руковање UF ₆ у оквиру каскада за гасну дифузију, центрифугирање или аеродинамичких каскада;
	ф. 1. Вакуум прикључци или вакуум везе усисног капацитета од 5m³/min или већег; или 2. Вакуум пумпе посебно пројектоване за примену у атмосфери која садржи UF₆;
	г. UF₆ масени спектрометри/јонски извори посебно пројектовани или припремљени за континуално узимање узорака из напојног флуида улазу, производа или остатака из UF₆ гасних струја, а који поседују све следеће наведене особине: 1. Јединичну резолуцију за масе већу од 320 amu (атомских јединица масе); 2. Јонски извор направљен од или обложен никхромом или монелом, или никлован; 3. Јонизационе изворе на бази бомбардовања електронима; и 4. Колекторске системе погодне за анализе изотопа.
0B003	Постројења за конверзију уранијума и опрема посебно пројектована или припремљена за то, као што следи:

	а. Систем за конверзију концентрата руда уранијума у UO_3; б. Систем за конверзију UO_3 у UF_6; ц. Систем за конверзију UO_3 у UO_2; д. Систем за конверзију UO_2 у UF_6; е. Систем за конверзију UF_6 у UF_6; ф. Систем за конверзију UF_6 у метални уранијум; г. Систем за конверзију UF_6 у UO_2; х. Систем за конверзију UF_6 у UF_6; и. Систем за конверзију UO_2 у UCl_4.
0B004	Постројења за производњу или обогаћивање тешке воде, деутеријума или једињења деутеријума и посебно пројектована или припремљена опрема и делови за њих, као што следи:
	а. Постројења за производњу тешке воде, деутеријума или једињења деутеријума, као што следи: 1. Постројења за измену вода- водониксулфид; 2. Постројења за измену амонијак-водоник;
	б. Опрема и делови, као што следи: 1. Торњеви за измену вода-водониксулфид израђени од финог угљеничног челика (нпр. ASTM A516) пречника од 6 m до 9 m, способни за рад на притисцима већим или једнаким 2 MPa и са дозвољеном корозијом од 6 mm или већом; 2. Једностепени центрифугални вентилатори ниског притиска (тј. 0,2 MPa) или компресори за циркулацију гасовитог водоник-сулфида (тј. гаса који садржи више од 70% H_2S) капацитета једнаког или већег од 56 m³/h када раде на уисним притисцима једнаким или већим од 1,8 MPa и имају заптивке пројектоване за рад у влажној атмосфери H_2S; 3. Торњеви за измену амонијак-водоник висине једнаке или веће од 35 m, пречника од 1,5 h до 2,5 h, погодни за радне притиске једнаке или веће од 15 MPa; 4. Унутрашња опрема торњева, која се састоји од степених контрактора и степених пумпи, укључујући и потопну, за производњу тешке воде коришћењем процеса измене амонијак-водоник; 5. Уређаји за разлагање амонијака радног притиска једнаког или већег од 3 MPa за производњу тешке воде коришћењем процеса измене амонијак-водоник; 6. Инфрацрвени апсорпциони анализатори погодни за онлајн аналитичко одређивање односа водоник/деутеријум при концентрацијама деутеријума једнаким или већим од 90%; 7. Каталитички пламеници за конверзију гаса обогаћеног деутеријума у тешку воду коришћењем процеса измене амонијак-водоник; 8. Целокупни системи обогаћивања тешке воде, или њихове колоне, за побољшавање карактеристике тешке воде до постизања квалитета концентрације деутеријума потребног за реакторе.
0B005	Погони посебно пројектовани за израду горивих елемената за „нуклеарне реакторе” и посебно пројектована или конструисана опрема за њих. <i>Напомена: Погони за израду горивих елемената за „нуклеарне реакторе” укључују опрему која:</i> <i>а. Уобичајено долази у директан контакт са, или директно процесира или контролише ток производње нуклеарног материјала;</i> <i>б. Заптивва нуклеарни материјал облагањем;</i> <i>ц. Проверава интегритет облоге или заптивања; или</i> <i>д. Проверава завршну обраду заптивеног горива.</i>
0B006	Погони за прераду озрачених горивих елемената за „нуклеарног реактора”, и посебно пројектована или припремљена опрема и њене компоненте. <i>Напомена: 0B006 укључује:</i> <i>а. Постројења за прераду озрачених горивих елемената за „нуклеарни реактор” укључујући опрему и делове који уобичајено долазе у директни контакт са њима и директно контролишу токове прераде озраченог горива и главних нуклеарних материјала и производа фисије;</i> <i>б. Машине за цепање или сецање горивих елемената, тј. даљински управљана опрема за сечење, цепање или сецање озрачених склопова, веза или шипки горива за „нуклеарни реактор”;</i> <i>ц. Опрему за растварање, посебно безбедне резервоаре (тј. резервоаре малог пречника, прстенасте или плочасте) посебно пројектоване или припремљене за растварање услуженог горива за „нуклеарни реактор”, који су у стању да издрже топле, висококорозионе течности, и који се могу пунити и одржавати даљинском контролом;</i> <i>д. Противструјне екстракторе растварача и опрему за обраду јонском изменом посебно пројектовану или припремљену за употребу у постројењима за прераду озраченог „природног уранијума”, „осиромашеног уранијума” или „посебних фисионих материјала”;</i> <i>е. Судове за држање и складиштење посебно пројектоване да буду осигурани од критичности и отпорни на корозиони утицај азотне киселине;</i> <i>Напомена: Судови за држање или складиштење могу имати следеће особине:</i> <i>1. Зидове или унутрашње елементе са борним еквивалентом (рачунаним за све саставне елементе као што је прописано у напомени у 0C004) од најмање два процента;</i> <i>2. Максимални пречник од 175 mm за цилиндричне судове; или</i> <i>3. Максималну ширину од 75 mm за прстенасте или плочасте судове;</i> <i>ф. Контролно-мерне апарате посебно пројектоване или припремљене за мониторинг или контролисање прераде озраченог „природног уранијума”, „осиромашеног уранијума” или „посебних фисионих материјала”.</i>
0B007	Постројења за прераду плутонијума и опрема посебно пројектована или припремљена за њих, као што следи: а. Системи за конверзију плутонијум нитрата у оксид; б. Системи за производњу металног плутонијума.
0C	Материјали
0C001	„Природни уранијум” или „осиромашени уранијум” или торијум у облику метала, легура, хемијских једињења или концентрата и било који други материјал који садржи један или више наведених елемената; <i>Напомена: 0C001 не контролише следеће:</i> <i>а. Четири грама или мање „природног уранијума” или „осиромашеног уранијума” када се налазе у сензорима мерних инструмената;</i> <i>б. „Осиромашени уранијум” посебно произведен за следеће цивилне ненуклеарне примене:</i> <i>1. Заштитна;</i> <i>2. Паковање;</i> <i>3. Баласт масе не веће од 100 kg;</i> <i>4. Противтегове масе не веће од 100 kg;</i> <i>ц. Легуре које садрже мање од 5% торијума;</i> <i>д. Керамичке производе који садрже торијум, а који су произведени за ненуклеарну примену.</i>
0C002	„Посебни фисиони материјали” <i>Напомена: 0C002 не контролише четири „ефективна грама” или мање када су садржани у сензору инструмента.</i>
0C003	Деутеријум, тешка вода (деутеријум-оксид) и друга једињења деутеријума, и смеше и раствори који садрже деутеријум у којима изотопски однос деутеријума према водонику прелази 1:5000.
0C004	Графит за нуклеарну примену, степена чистоће мањег од 5 делова на милион „борног еквивалента” и густине веће од 1,5 g/cm³. N.B.: Видети такође 1C107. <i>Напомена 1: 0C004 не контролише следеће:</i> <i>а. Производе од графита који имају масу мању од 1 kg, а нису посебно пројектовани или припремљени за употребу у нуклеарном реактору;</i> <i>б. Графитни прах.</i>
	<i>Напомена 2: У 0C004 „борни еквивалент” (BE) је дефинисан као збир BE_z за нечистоће (искључујући $BE_{\text{угљеник}}$ јер се угљеник не сматра нечистоћом) укључујући бор, где је:</i> $BE_z (\text{ppm}) = CF \times \text{концентрација елемента } Z \text{ у ppm};$ <i>где је CF конверзиони фактор = $(\sigma_z \times A)/(\sigma_B \times A_z)$,</i> <i>а σ_B и σ_z су ефикасни пресеци за захват термалних неутрона (у барнима) за природни бор и елемент Z, респективно; A_B и A_z су атомске масе природног бора и елемента Z, респективно.</i>
0C005	Посебно припремљена једињења или прахови за производњу преграда за гасну дифузију, отпорних на корозију услед дејства UF_6 (тј. никл или легуре које саде 60 тежинских процената или више никла, алуминијум-оксид и исцрпно флуоровани угљоводонични полимери), који имају чистоћу од 99,9 тежинских процената и већу и средњу величину честица мању од 10 микрометара, мерено стандардом ASTM B330, и високу уједначеност величина честица.

0D	Софтвер
0D001	„Софтвер” посебно развијен или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” робе наведене у овој категорији.
0E	Технологија
0E001	„Технологија” у складу са Напоменом о нуклеарној технологији за „развој”, „производњу” или „употребу” робе наведене у овој категорији.

КАТЕГОРИЈА 1
СПЕЦИЈАЛНИ МАТЕРИЈАЛИ И ОПРЕМА КОЈА СЕ ОДНОСИ НА ЊИХ

1A	Системи, опрема и делови
1A001	Делови начињени од флуорованих материјала, као што следи: а. Заптивачи, заптивни прстенови, заптивни материјали или лопатике за гориво специјално пројектовани за „летелице” или примену у авиокосмичкој техници, који садрже више од 50 % тежинских било којих материјала наведених у 1C009.б. или 1C009.ц; б. Пиезоелектрични полимери и кополимери начињени од винилиден флуоридних (CAS 75-38-7) материјала, наведених у 1C009.а. и имају све наведене особине: 1. У облику листова или филма; и 2. Дебљина им прелази 200 µm; ц. Заптивачи, заптивке, седишта вентила, лопатике или мембране који имају све наведене особине: 1. Начињене од флуороеластомера које, као конституциону јединицу, садрже најмање једну винилетарску групу; 2. Посебно пројектовани за „летелице”, ваздухопловну или примену у „ракетима”. <i>Напомена: У 1A001.ц се под „ракетима” подразумевају ракетни системи и беспилотне летелице.</i>
1A002	„Композитне” структуре или ламинати који садрже било шта од следећег: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1A202, 9A010 И 9A110. а. Састоје се од органскохемичке „матрице”, и материјала наведених у 1C010.ц., 1C010.д. или 1C010.е.; или б. Састоје се од металне или угљеничне „матрице”, а неких од следећих материјала: 1. угљеничних „влакнастих или филаментних материјала” који имају све наведене особине: а. „Специфични модул” који прелази 10,15 x10⁴m; и б. „Специфичну затезну чврстоћу” која прелази 17,7 x10⁴m; или 2. материјала наведених у 1C010.ц. <i>Напомена 1: 1A002 не контролише композитне структуре или ламинате начињене од угљеничних „влакнастих или филаментних материјала” импрегнираних епокси смолама за поправку „дивилних ваздухопловних” структура или ламината, које имају све наведене особине: а.Површина не прелази 1m², б. Дужина не прелази 2,5m и ц. Ширина не прелази 15mm Напомена 2: 1A002 не контролише производе или полупроизводе пројектоване за искључиво цивилне примене, као што су: а. спортска опрема; б. аутомобилска индустрија; ц. индустрија алатних машина; д. медицинска примена. Напомена 3: 1A002 не контролише производе или полупроизводе који садрже највише две димензије влакана у ткању и специјално су пројектовани за следеће примене: а. Пећи за темперирање метала при термичкој обради; б. Опрема за производњу силиконских одливака (ингота);</i>
1A003	Производи који се не могу даље умрежавати од ароматичних полимида у облику филма, листова или траке са ма којом од следећих карактеристика: а. Дебљином која је већа од 0,254 mm; или б. Превучени или ламинирани угљеником, графитом, металима или магнетним супстанцама. <i>Напомена: 1A003 не контролише производе у случају да су превучени или ламинирани бакром и пројектовани су за производњу штампаних плоча за електронику. N.B. За ароматичне полиимиде који могу даље умрежавати погледати 1C008.а.3</i>
1A004	Опрема и делови за заштиту и детекцију, који нису наведени у НКЛ НВО, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B351 И 2B352. а. Заштитне маске, џемила и опрема за деконтаминацију пројектовани или модификовани за заштиту од било ког доле наведеног, као и специјално пројектоване компоненте за њих: 1. Биолошки агенси „прилагођени за коришћење у рату”, 2. Радиоактивни материјали „прилагођени за коришћење у рату”, 3. Бојни отрови, или 4. Агенси за сузбијање немира (<i>Riot control agents</i>) укључујући: а. Ɛ-Бромобензенацетонитрил, (Бромобензилцијанид) (CA) (CAS 5798-79-8); б. [(2-хлорофенил) метилен] пропандинитрил, (о-Хлоробензилиденемалонитрил) (CS) (CAS 2698-41-1); ц. 2-Хлоро-1-фенилетанон, Фенилацилхлорид (w-хлороацетофенон) (CN) (CAS 532-27-4); д. Дибенз-(б,ф)-1,4-оксазефин (CR) (CAS 257-07-8); е. 10-Хлоро-5,10-дихидрофенарсазин, (Фенарсазинхлорид), (Адамсит), (DM) (CAS 578-94-9); ф. N-Нонанојморфолин, (MPA) (CAS 5299-64-9); б. Заштитна одела, рукавице и чизме посебно развијени или модификовани за заштиту од било ког од доле наведеног: 1. Биолошки агенси „прилагођени за коришћење у рату”, 2. Радиоактивни материјали „прилагођени за коришћење у рату” или 3. Бојни отрови. ц. Нуклеарни, биолошки и хемијски (НБХ) системи за детекцију посебно развијени или модификовани за детекцију или идентификацију било ког од доле наведених или за њих специјално развијених компонената: 1. Биолошки агенси „прилагођени за коришћење у рату”, 2. Радиоактивни материјали „прилагођени за коришћење у рату”, 3.Бојни отрови. д. Електронска опрема пројектована за аутоматску детекцију или идентификацију присуства трагова „експлозива” и коришћење техника „детекције трагова” (нпр. површински акустични таласи, спектрометрија покретљивости јона, диференцијална спектрометрија покретљивости, масена спектрометрија) <i>Техничка напомена:</i> „Детекција трагова” је дефинисана као способност да се детектује мање од 1ppm паре, или 1mg чврсте материје или течности. <i>Напомена 1: 1A004.д. не контролише опрему специјално пројектовану за лабораторијску употребу. Напомена 2: 1A004.д. не контролише бесконтактне портале за безбедносне провере у пролазу.</i> <i>Напомена: 1A004 не контролише:</i> <i>а. Личне радиолошке дозиметре; б. Опрему ограничених конструкцијом или функцијом на заштиту од опасности у гранама цивилне индустрије, као што су рударство, каменоломи, пољопривреда, фармација, медицина, ветерина, заштита животне средине, прерада отпадних материја или прехранбена индустрија. Техничке напомене: 1. 1A004 укључује опрему и компоненте које су идентификоване успешно тестиране према националним стандардима или на други начин доказане као ефикасне за детекцију или одбрану од радиоактивних материјала „прилагођених за коришћење у рату”, биолошких агенаса „прилагођених за коришћење у рату”, бојних отрова, „стимулативних средстава” или „агенаса за сузбијање немира”, чак иако се таква опрема или компоненте користе у гранама цивилне индустрије као што су рударство, каменоломи, пољопривреда, фармација, медицина, ветерина, заштита животне средине, прерада отпадних материја или прехранбена индустрија. 2. „Стимулативно средство” је супстанца или материјал који се користи као замена за токсичне агенсе (хемијске или биолошке) у обуци, истраживању, испитивању или оцени.</i>

1A005	Балистички панцири за заштиту тела и посебно за њих пројектовани делови, различити од оних који су произведени по војним стандардима или спецификацијама, или њихови еквиваленти по перформансама. Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО.
	Н.В.: за „фиброзне или филаментне материјале” коришћене у производњи балистичке заштите тела, види 1C010. <i>Напомена 1: 1A005 не контролише појединачна заштитна средства и прибор, када се налазе у личној опреми корисника за његову личну заштиту.</i> <i>Напомена 2: 1A005 не контролише заштитна средства пројектована за фронталну заштиту само од парчадног и ударног дејства невојних експлозивних направа.</i>
1A006	Опрема, специјално пројектована или модификована за неутралисање или уништење импровизованих експлозивних направа као што следи, или специјално пројектованих компонената и прибора за: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО.
	а. даљински управљана возила; б. „Неутрализатори”. <i>Техничка напомена:</i> „Неутрализатори” су уређаји специјално пројектовани у сврху спречавања деловања експлозивних направа испљивањем течног, чврстог или лако ломљивог пројектила. <i>Напомена: 1A006 не контролише опрему коју са собом носи руковаоц.</i>
1A007	Опрема или уређаји, специјално пројектовани да иницирају пуњења и уређаје који садрже „енергетске материјале”, електричним путем, као што следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО, 3A229 и 3A232.
	а. Комплекти за активирање експлозивних детонатора пројектовани за побуду експлозивних детонатораспецифицираних у 1A007.б.; б. Експлозивни детонатори за електричну побуду и то: 1. Експлозивни мостићи (ЕВ); 2. Експлозивни жични мостићи (ЕВW); 3. „Slapper” детонатори са преносом детонације између две фолије; 4. Експлозивни иницијатори од фолије нанете таложењем (ЕFI). <i>Техничка напомена:</i> <i>1. Реч иницијатор или припала понекад је коришћена уместо речи детонатор.</i> <i>2. За потребе 1A007.б. детонатори на које се одредба односи сви користе мали електрични проводник (мостић, жицу или фолију) која експлозивно прелази у стање паре када се изложи проласку краткотрајног струјног импулса великог интензитета струје. У врстама које нису „slapper” типа, проводник који експлодира иницира хемијску реакцију у бризантном експлозиву са којим је у контакту као што је пентрит PETN (пентаеритритолтетранитрат). Код „slapper” детонатора, експлозивни прелазак електричног проводника у стање паре покреће талас („slapper”) преко зазора, а удар таласа по површини експлозива започиње хемијску детонацију. Талас је у неким конструктивним решењима покренут магнетном силом. Израз експлозивни иницијатори од фолије може се односити или на детонаторе са експлозивним мостићем или на „slapper” детонаторе.</i>
1A008	Експлозивна пуњења, уређаји и компоненте као што следи:
	а. Кумулативна експлозивна пуњења са свим наведеним карактеристикама: 1. Нето маса експлозива (NEQ) већа од 90g; и 2. Спољни пречник кућишта једнак или већи од 75mm; б. Линеарна детонациона сечива са свим наведеним карактеристикама и специјално пројектоване компоненте за њих: 1. Садржај експлозивног пуњења већи од 40g/m; и 2. Ширина једнака или већа од 10mm; ц. Детонациони штапин са садржајем експлозивног пуњења већим од 64g/m; д. Сечива, осим специфицираних у 1A008.б., и средства за разбијање са нето масом експлозива (NEQ) већом од 3,5kg. <i>Техничка напомена:</i> <i>Кумулативна експлозивна пуњења су пуњења обликована да концентришу смер дејства експлозије.</i>
1A102	Делови од поново засићених пиролизованих угљеник-угљеник материјала пројектованих за свемирске летелице дефинисане у 9A004 или сондажне ракете дефинисане у 9A104.
1A202	Композитне структуре осим оних наведених у 1A002, у облику цеви, а које задовољавају следеће карактеристике: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A010 И 9A110.
	а. Унутрашњи пречник између 75 mm и 400 mm; и б. Направљене од било ког „влакнастог или филаментног материјала” наведеног у 1C010.а. или б. или 1C210.а. или од угљеничних препрег материјала специфицираних у 1C210.ц.
1A225	Платинизирани катализатори специјално пројектовани или припремљени за подстицање реакције размене изотопа водоника између водоника и воде за издавајање трицијума из тешке воде или за производњу тешке воде.
1A226	Специјализована пуњења за колоне која се могу употребити у одвајању тешке од обичне воде, а које задовољавају следеће карактеристике:
	а. Направљена су од мрежице од фосфорне бронзе хемијски третиране ради побољшања квашења; и б. Пројектована за коришћење у вакуумским дестилационим колонама.
1A227	Прозори високе густине (оловно стакло или друго) за заштиту од зрачења, који имају све наведене карактеристике, и за њих посебно пројектовани оквири:
	а. „Хладне површине” веће од 0,09 m; б. Густине веће од 3 g/cm ³ ; и ц. Дебљине 100 mm или веће. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 1A227 термин „хладна површина” има вредност површине прозора изложене најнижем нивоу радијације у пројектованој примени.</i>
1B	Опрема за тестирање, проверу и производњу
1B001	Опрема за производњу влакана, препрега, претформи или „композита” наведених у 1A002 или 1C010, као што следи, и специјално конструисани делови или додаци за њу: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1B101 И 1B201.
	а. Машине за намотавање нити код којих су кретања за позиционирање, увијање и мотање влакана координисана и програмирана у три или више оса, специјално пројектоване за производњу „композитних” структура или ламината од „влакнастих или филаментних материјала”;
	б. Машине за слагање трака или трака влакана код којих се кретање за позиционирање и полагање трака, трака влакана или листова координирају и програмирају у две или више оса, посебно пројектоване за производњу „композитних” структура за „ракете” и тела летелица; <i>Напомена: У 1B001.б. „ракета” означава комплетне ракетне системе и беспилотне летелице.</i>
	ц. Вишесмерне, вишедимензионе пределице или машине за проплитање, укључујући адаптере и комплете за модификовање, за предење, проплитање или оплетање влакана за производњу „композитних” структура; <i>Техничка напомена:</i> <i>За сврхе 1B001.ц. техника проплитања обухвата плетење.</i> <i>Напомена: 1B001.ц. не контролише текстилне машине које нису модификоване за горе наведене крајње примене.</i>
	д. Опрема посебно конструисана или адаптирана за производњу ојачаних влакана, као што следи: 1. Опрема за конверзију полимерних влакана (као што су полиакрилонитрил, рајон, катран или поликарбосилан) у угљенична влакна или влакна од силицијум-карбида, укључујући специјализовану опрему за затезање влакана за време загревања; 2. Опрема за хемијско депоновање елемената или једињења из гасне фазе на грејаним влакнастим супстратима у циљу производње силицијум карбидних влакана; 3. Опрема за мокро спиновање ватросталне керамике (као што је алуминијум-оксид); 4. Опрема за конверзију прекурсорских влакана која садрже алуминијум у алуминијум оксидна влакна, термичком обрадом;
	е. Опрема за производњу препрега наведених у 1C010.е. методом растопа;

	ф. Опрема за недеструктивно тродимензионално испитивање дефеката, која користи ултразвучну или рендгенску томографију и специјално је конструисана за „композитне” материјале, као: 1. рендгенска томографија за тродимензионално испитивање дефеката; 2. нумерички контролисани ултразвучни уређаји код којих је праћење померања предајника и/или пријемника у исто време контролисано и програмирано у четири или више осе да би се пратила контура испитиване компоненте у три димензије.
	г. Машине за слагање трака влакана код којих се кретње за позиционирање и полагање трака влакана или листова координирају и програмирају у две или више „примарних серво-позиционирајућих” оса, посебно пројектоване за производњу „композитних” структура за „ракете” и тела летелица. <i>Техничка напомена: У сврху наведеног у 1В001, „примарне серво-позиционирајуће” осе контролишу, према програмираним упутствима са рачунара, позицију крајњег извршног органа (нпр., главе) у простору у односу на радни комад са одоварајућом оријентацијом и смером да би се остварио жељени процес.</i>
1В002	Опрема за производњу легура метала, прахова легура метала или легираних материјала, посебно развијених да онемогуће контаминацију и специјално развијених за коришћење у једном од процеса наведених у 1С002.ц.2. Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1В102.
1В003	Алатке, матрице, калупи, или стеге за „суперпластично обликовање” или „дифузионо везивање” титанијума или алуминијума или њихових легура, специјално конструисани за производњу:
	а. Тела летелица или структура ваздухоплова; б. Мотора за ваздухоплове или „летелице”; или ц. Посебно конструисаних делова за такве структуре или моторе.
1В101	Друга опрема која није наведена у 1В001, за „производњу” структурних композита као што следи, као и посебно конструисани делови и додаци за њу: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1В201. <i>Напомена: Делови и додаци наведени у 1В101 укључују матрице, вретена, калупе, држаче и алатке за пресовање, умрежавање, ливење, синтеровање или везивање композитних структура, ламината и производа од њих.</i>
	а. Машине за намотавање нити код којих су кретања за позиционирање, увијање и мотање влакана могу бити координисана и програмирана у три или више оса, специјално пројектоване за производњу композитних структура или ламината од „влакнастих или филаментних материјала”, као и управљачки системи за координацију и програмирање;
	б. Машине за слагање трака код којих се кретње за позиционирање и полагање трака или листова могу координирати и програмирати у две или више оса, посебно пројектоване за производњу композитних структура за тела летелица и „ракета”;
	ц. Опрема посебно конструисана или адаптирана за „производњу” „влакнастих или филаментних материјала”, као што следи: 1. Опрема за конверзију полимерних влакана (као што су полиакрилонитрил, рајон, катран или поликарбосилан), укључујући специјализовану опрему за затезање влакана за време загревања; 2. Опрема за таложење елемената или једињења из гасне фазе на грејаним влакнастим супстратима; 3. Опрема за мокро спиновање ватросталне керамике (као што је алуминијум-оксид);
	д. Опрема пројектована или модификована за специјалну обраду површине влакана за производњу препрега и претформи наведених у 9С110. <i>Напомена: 1В101.д. укључује ваљке, затезаче, опрему за наношење превлака, опрему за сечење и матрице за машине за изрезавање.</i>
1В102	„Производна опрема” за производњу металних прахова која није наведена у 1В002, и њени делови као што следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1В115.б.
	а. „Производна опрема” за производњу металног праха употребљива за „производњу”, у контролисаној атмосфери, сферичних или атомизираних материјала наведених у 1С011.а, 1С011.б, 1С111.а.1, 1С111.а.2. или у НКЛ НВО. б. Посебно конструисани делови за „производну опрему” наведену у 1В002 или 1В102.а. <i>Напомена: 1В102 обухвата:</i> <i>а. а. Плазма генераторе (високофреквентне електролучне) употребљиве за обијање распрашених или сферичних металних прахова уз извођење процеса у аргон-вода средини;</i> <i>б. Опрему за електрично пражњење употребљиву за добијање распрашених или сферичних металних прахова уз извођење процеса у аргон-вода средини;</i> <i>ц. Опрему употребљиву за „производњу” сферичних алуминијумских прахова распрашивањем раствора у инертном медијуму (нпр. азот).</i>
1В115	Опрема која није наведена у 1В002 или 1В102, за производњу погонских горива или састојака погонских горива, као што следи, као и посебно пројектовани саставни делови за њу:
	а. „Производна опрема” за „производњу”, руковање и пријемну контролу течних погонских горива или њихових састојака наведених у 1С011.а., 1С011.б., 1С111 или у НКЛ НВО; б. „Производна опрема” за „производњу”, руковање, мешање, умрежавање, ливење, пресовање, машинску обраду, екструдовање или пријемну контролу чврстих погонских горива наведених у 1С011.а., 1С011.б., 1С111 или у НКЛ НВО. <i>Напомена: 1В115.б. не контролише шаржне миксере, континуалне миксере или дробилнице с убризгавањем. За контролу шаржних миксера, континуалних миксера или дробилница с убризгавањем види 1В117, 1В118 и 1В119.</i> <i>Напомена 1: За опрему посебно конструисану за производњу војне робе види НКЛ НВО.</i> <i>Напомена 2: 1В115 не контролише опрему за „производњу”, руковање и пријемну контролу бор-карбида.</i>
1В116	Специјално конструисане млазнице за производњу пиролитички обрађеног материјала обликованог на калупу, трну или другом супстрату од прекурсорских гасова који се разлижу у температурном интервалу од 1573 К (1300°C) до 3173 К (2900°C) при притисцима од 130 Ра до 20 kPa.
1В117	Шаржни миксери за мешање под вакуумом у опсегу од нула до 13,326 kPa, са могућношћу контроле температуре коморе за мешање и који имају следеће карактеристике, као и делове специјално конструисане за њих:
	а. Укупан запремински капацитет од 110 литара или више; и б. Најмање једну осовину за мешање/гњечење монтирану ван центра.
1В118	Континуални миксери за мешање под вакуумом у опсегу од нула до 13,326 kPa, са могућношћу контроле температуре коморе за мешање и који имају следеће карактеристике, као и делови посебно конструисани за њих:
	а. Две или више осовине за мешање/гњечење; или б. Једну ротирајућу осовину која осцилује и има један зуб за гњечење на себи као и унутар кућишта коморе за мешање.
1В119	Дробилнице с убризгавањем употребљиве за дробљење или млевење супстанци наведених у 1С011.а., 1С011.б., 1С111 или у НКЛ НВО, као и делови посебно конструисани за њих.
1В201	Машине за намотавање нити које нису наведене у 1В001 или 1В101, као и одговарајућа опрема, као што следи:
	а. Машине за намотавање нити које поседују све следеће наведене карактеристике: 1. Имају кретање за позиционирање, увијање и мотање нити координисано и програмабилно у две или више оса; 2. Специјално су пројектоване за производњу композитних структура или ламината од „влакнастих или филаментних материјала”; и 3. У могућности су да намотавају цилиндричне роторе пречника између 75 и 400 mm и дужине 600 mm и веће;
	б. Опрема за координисање и програмирање машина за намотавање нити, наведених у 1В201.а.;
	ц. Прецизна вретена за машине за намотавање нити, наведених у 1В201.а.
1В225	Ћелије за електролитичку производњу флуора капацитета већег од 250 g флуора на час.
1В226	Електромагнетни сепаратори изотопа пројектовани или опремљени са једним или више јонских извора који обезбеђују укупну струју јонског млаза од 50 mA или већу. <i>Напомена: 1В226 укључује сепараторе:</i> <i>а. Који могу да обогаћују стабилне изотопе;</i> <i>б. Са јонским изворима и колекторима у магнетном пољу и оним конфигурацијама код којих су они ван магнетног поља.</i>
1В227	Конвертори за синтезу амонијака или јединице за синтезу амонијака, код којих се синтетички гас (азот и водоник) издваја из амонијак/водоник измењивачке колоне високог притиска и синтетизовани амонијак се враћа у наведену колону.
1В228	Водонично хлађене дестилационе колоне које поседују следеће карактеристике:

	а. Конструисане да раде на унутрашњим температурама од 35 K (-238°C) или нижим; б. Конструисане да раде при унутрашњим притисцима од 0,5 до 5 МПа; ц. Конструисане било од: 1. Нерђајућих челика серије 300 са ниским садржајем сумпора са аустенитним зрном величине број 5 или већим по ASTM (или еквивалентном стандарду); или 2. Еквивалентних материјала који су компатибилни са ниским температурама и водоником; и д. Унутрашњег пречника 1 m или већег и ефективне дужине 5 m или веће.
1B229	Вода-водоник сулфид измењивачке колоне са подовима и „унутрашња пуњења”, као што следи: <i>N.B.: За колоне које су наменски пројектоване или припремљене за производњу тешке воде види 0B004.</i>
	а. Вода-водоник сулфид измењивачке колоне са подовима, које поседују све наведене карактеристике: 1. Могу радити на притисцима од 2 МПа и већим; 2. Конструисане су од угљеничног челика са аустенитним зрном величине 5 по ASTM (или еквивалентном стандарду) или већим; и 3. Пречника од 1,8 m и већих;
	б. „Унутрашња пуњења” за вода-водоник сулфид измењивачке колоне са подовима наведеним у 1B229.а.
	<i>Техничка напомена:</i> <i>„Унутрашња пуњења” колона су сегментирани подови који имају ефективни пречник у склопљеном стању од 1,8 m и већи, а пројектовани су да олакшају противструјни конт и израђени су од нерђајућег челика са садржајем угљеника од 0,03% или мањим. То могу бити подови са рукавцима, вентилима, звонима или решеткама.</i>
1B230	Пумпе способне да покрећу концентроване или разблажене растворе калијум-амидног катализатора у течном амонијаку (KNH₂/NH₃), које поседују све следеће наведене карактеристике:
	а. Гасно непропусне (гј. херметички затворене); б. Капацитета већег од 8,5 m³ /h; и ц. Имају било коју од следећих карактеристика: 1. За концентроване растворе калијум-амида (1% и више), радне притиске од 1,5 до 60 МПа; или 2. За разблажене растворе калијум-амида (мање од 1%), радне притиске од 20 до 60 МПа.
1B231	Трицијумска постројења или погони или опрема за њих, као што следи:
	а. Постојења или погони за производњу, регенерацију, екстракцију, концентрацију или руковање трицијумом;
	б. Опрема за трицијумска постројења или погоне, као што следи: 1. Водоничне или хелијумске јединице за хлађење способне за хлађења до температуре од 23 K (-250°C) или ниже, са капацитетом одвођења топлоте већим од 150 W; 2. Системи за чување или пречишћавање изотопа водоника који користе хидриде метала као медијум за чување или пречишћавање.
1B232	Турбоекспандери или турбоекспандер-компресорски комплекти који поседују обе следеће карактеристике:
	а. Пројектовани су за рад на излазној температури од 35 K (-238°C) или нижој; и б. Пројектовани су за проток гасовитог водоника од 1.000 kg/h или већи.
1B233	Постројења или погони за раздвајање изотопа литијума и опрема за њих, као што следи:
	а. Постојења или погони за раздвајање изотопа литијума;
	б. Опрема за раздвајање изотопа литијума, као што следи: 1. Колоне са пуњењем за течно-течну измену посебно пројектоване за амалгаме литијума; 2. Пумпе за живине или литијумове амалгаме; 3. Ћелије за електролизу амалгама литијума; 4. Упаривачи за концентроване растворе литијум-хидроксида.
1C	Материјали
	<i>Техничка напомена:</i> <i>Метали и легуре:</i> <i>Уколико није другачије наведено, термини „метали” и „легуре” у 1C001 до 1C012 укључују сирове облике и полуфабрикате, као што следи:</i> <i>Сирови облици:</i> <i>Аноде, куглице, шипке (укључујући шипке са резом и жичане шипке), инготи за ваљање, блокови, блумови, брикети, погаче, катодe, кристали, коцке, плочице, зрна, грануле, инготи, грудве, пелети, полузе сировог гвожђа, прах, ронделе, сачма, слабови, слагови, сунђерасте метали, штапови;</i> <i>Полуфабрикати (било да су превучени, галванизовани, пробушени или пробјигнени):</i> <i>а. а. Ковани или деформацијом обрађени материјали произведени ваљањем, извлачењем, екструдовањем, ковањем, ударним пресовањем, пресовањем, гранулирањем, атомизацијом и брушењем, то јест: углови, канали, кругови, дискови, пиљевина-прашина, љуске, фолије и листови, откивци, плоче, прах, пресовани облици и отпресици, траке, прстенови, округле шипке (укључујући необложене жице за заваривање, жичане шипке и ваљане жице), пресеци, профили, плоче, траке, цеви (укључујући и кружне, квадратне и шупље пресеке цеви), извучене или екструдоване жице;</i> <i>б. б. Ливени материјал произведен ливењем у песку, матрицама, металу, гипсу или другим врстама калупа, укључујући ливење под високим притиском, синтероване облике и облике добијене металургијом праха.</i> <i>Не сме се дозволити увоз и извоз ненабројаних облика за које се тврди да су готови производи, а да су у питању сирови облици или полуфабрикати и који ће на тај начин угрозити сврху контроле.</i>
1C001	Материјали специјално произведени за употребу као апсорбери електромагнетних таласа, или полимери, електропроводни по својој суштини, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C101
	а. Материјали за апсорпцију фреквенција виших од 2x10 Hz али нижих од 3x10¹⁰ Hz; <i>Напомена 1: 1C001.а. не контролише:</i> а. Апсорбере у облику крзна, начињене од природних или синтетичких влакана, са немагнетним пуњењем за обезбеђење апсорпције; б. Апсорбере без магнетних губитака и чија упадна површина није плочастог облика, укључујући пирамиде, конусе, клинове и завојите површине; ц. Плочасте апсорбере који имају све следеће карактеристике: 1. направљени су од неког од следећих материјала: а. пластичних материјала (флексибилних или чврстих), пуњених угљеником, или органских материјала, укључујући везива, чији је ехо већи од 5% у поређењу са металом у фреквентном опсегу који је већи од ±15% централне фреквенције упадног зрачења, и који нису у стању да издрже температуре више од 450 K (177°C); б. Керамичких материјала чији је ехо већи од 20% у поређењу са металом у фреквентном опсегу који је већи од ±15% централне фреквенције упадног зрачења, и који нису у стању да издрже температуре више од 800 K (527°C); <i>Техничка напомена :</i> <i>Узорци за испитивање апсорпционих карактеристика за 1C001.а. Напомена: 1. ц.1. треба да је квадрат са страницама од најмање пет таласних дужина централне фреквенције и постављен далеко у пољу елемента који зрачи.</i> 2. Затезне чврстоће мање од 7 x10⁶ N/m²; и 3. Притисне чврстоће мање од 14 x10⁶ N/m²; д. Плочасте апсорбери направљени од синтерованог ферита, који имају: 1. Специфичну тежину већу од 4,4; и 2. Максималну радну температуру од 548 K (275°C). <i>Напомена 2: Ништа у напомени 1 у 1C001.а. не омета апсорпцију магнетних материјала када се налазе у боји.</i>
	б. Материјали за апсорбовање фреквенција виших од 1,5x10 Hz али нижих од 3,7x10 Hz и који нису транспарентни за видљиву светлост;

	ц. Полимерни електропроводни материјали са ,запреминском електричном проводљивошћу’ која прелази 10.000 S/m (Сименса по метру) или ,површинском проводљивошћу’ мањом од 100 ома по квадрату, засновани на једном од следећих полимера: 1. Полианилину; 2. Полипиролу; 3. Политиофену; 4. Полифенилен-винилену; или 5. Политиенил-винилену. <i>Техничка напомена:</i> ,Запреминска електрична проводљивост’ и ,површинска проводљивост’ одређује се према стандарду ASTM D-257 или одговарајућег националног еквивалента.
1C002	Легуре метала, прахови легура метала и легиране материјале, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C202. <i>Напомена: 1C002 не контролише легуре метала, прахове легура метала и легирајуће материјале који су подлога супстрата за наношење превлака.</i> <i>Техничке напомене:</i> 1. Легуре метала у 1C002 су оне које садрже већи тежински проценат основног метала од било ког другог елемента. 2. Отпорност на лом одређује се по стандарду ASTM E-139 или одговарајућем националном еквиваленту. 3. Отпорност на нискоциклични замор одређује се по ASTM стандарду E-606 ,Препоручена пракса за испитивање нискоцикличног замора са константном амплитудом’ или по одговарајућем националном еквиваленту. Испитивање се изводи у аксијалном правцу и са просечним односом оптерећења једнаким 1 и фактором концентрације оптерећења (K_t) једнаким 1. Просечно оптерећење дефинисано је као разлика максималног и минималног оптерећења подељена са максималним оптерећењем.
	а. Алуминиди, као што следи: 1. Никл-алуминиди који садрже минимално 15 тежинских процената алуминијума, а максимално 38 тежинских процената алуминијума и најмање још један додатни легирајући елемент; 2. Титанијум-алуминиди који садрже 10 тежинских процената или више алуминијума и најмање још један додатни легирајући елемент;
	б. Металне легуре, као што следи, начињене од материјала наведених у 1C002.ц.: 1. Легуре никла: а. Отпорности на лом веће или једнаке 10000 часова на 923 K (650 °C) при оптерећењу од 676 MPa; или б. Отпорности на нискоциклични замор веће или једнаке 10000 циклуса на 823 K (550 °C) при максималном оптерећењу од 1095 MPa; 2. Легуре ниобијума: а. Отпорности на лом веће или једнаке 10000 часова на 1073 K (800 °C) при оптерећењу од 400 MPa; или б. Отпорности на нискоциклични замор веће или једнаке 10000 циклуса на 973 K (700 °C) при максималном оптерећењу од 700 MPa; 3. Легуре титанијума: а. Отпорности на лом веће или једнаке 10000 часова на 723 K (450 °C) при оптерећењу од 200 MPa; или б. Отпорности на нискоциклични замор веће или једнаке 10000 циклуса на 723 K (450 °C) при максималном оптерећењу од 400 MPa; 4. Легуре алуминијума са затезном чврстоћом од: а. 240 MPa или већом на 473 K (200 °C); или б. 415 MPa или већом на 298 K (25 °C); 5. Легуре магнезијума: а. Затезне чврстоће од 345 MPa или веће; и б. Отпорности на корозију која није мања од 1 mm/god у 3% воденом раствору натријум-хлорида, мерено у сагласности са ASTM стандардом G-31 или са његовим националним еквивалентом;
	ц. Прахови металних легура или уситњен материјал за материјал, који имају све следеће наведене особине: 1. Начињени су од било кога од следећих састава: <i>Техничка напомена:</i> <i>Х у наставку означава један или више легирајућих елемената.</i> а. Легура никла (Ni-Al-X, Ni-X-Al) подесних за делове турбомотора или њихових делова, тј. са мање од 3 неметалне честице (уведене за време производног процеса) веће од 100 μm на 10 честица легуре; б. Легуре ниобијума (Nb-Al-X или Nb-X-Al, Nb-Si-X или Nb-X-Si, Nb-Ti-X или Nb-X-Ti); ц. Легуре титанијума (Ti-Al-X или Ti-X-Al); д. Легуре алуминијума (Al-Mg-X или Al-X-Mg, Al-Zn-X или Al-X-Zn, Al-Fe- X или Al-X-Fe); или е. Легуре магнезијума (Mg-Al-X или Mg-X-Al); 2. Произведени у контролисаној атмосфери једним од следећих процеса: а. „Вакуумском атомизацијом”; б. „Гасном атомизацијом”; ц. „Ротационом атомизацијом”; д. „Каљењем распрскавањем”; е. „Спиновањем растопа” и „ситњењем”; ф. „Екстракцијом растопа” и „ситњењем”; или г. „Механичким легирањем” и 3. Од којих се могу добити материјали наведени у 1C002.а. или 1C002.б
	д. Легирани материјали који поседују све следеће карактеристике: 1. Начињени су од било којих сложених система наведених у 1C002.ц.1; 2. У облику су несамлевених љуспи, трака или танких округлих шипки; и 3. Произведени су у контролисаној атмосфери било којим поступком од следећих: а. „Каљењем прскањем”; б. „Спиновањем растопа”; или ц. „Екстракцијом растопа”;
1C003	Магнетни материјали, свих типова и у било ком облику, који поседују било коју од следећих карактеристика:
	а. Почетну релативну пермеабилност од 120000 или већи и дебљину од 0,05 mm и мању; <i>Техничка напомена:</i> <i>Мерење почетне пермеабилности се мора изводити на потпуно оджареним материјалима</i>
	б. Магнетостриктивне легуре, које поседују било коју од следећих особина: 1. Магнетострикцију при засићењу већу од 5x10⁻⁶ ; или 2. Магнетномеханички фактор спреге (k) већи од 0,8; или
	ц. Аморфне или ,нанокристалне’ струтогине траке, које поседују све следеће карактеристике: 1. Састав који садржи минимално 75 тежинских процената железа, кобалта или никла; 2. Магнетну индукцију при засићењу (B_s) од 1,6 T или већу; и 3. Било шта од следећег: а. Дебљину траке од 0,02 mm или мању; или б. Специфични отпор од 2 x10⁻⁶ Ωcm или већи. <i>Техничка напомена:</i> <i>,Нанокристални’ материјали у 1C003.ц. су они који имају величину кристалног зрна 50 nm или мању, одређену дифракцијом рендгенских зрака.</i>
1C004	Уранијум-титанијум легуре или легуре волфрама са „матрицом” заснованом на гвожђу, никлу или бакру, које садрже све од следећег:
	а. Густину која прелази 17,5 g/cm³ ; б. Границу еластичности већу од 880 MPa; ц. Затезну чврстоћу која прелази 1270 MPa; и д. Издужење које прелази 8%
1C005	„Суперпроводљиви” „композитни” проводници дужи од 100 m или масе која прелази 100 g, као што следи:

	а. „суперпроводљиви” „композитни” проводници који садрже једно или више ниобијум-титан влакана који имају све од следећих карактеристика: 1. уклопљени у „матрицу” која није од бакра или на бази бакра мешаних „матрица”; и 2. површину попречног пресека мању од 0,28x10 mm (пречник 6 µm за влакна кружног попречног пресека); б. „Суперпроводљиви” „композитни” проводници који се састоје од једног или више „суперпроводљивих” влакана различитих од ниобијум-титанских, који поседују све од следећег: 1. „Критичну температуру” при нултој магнетној индукцији која прелази 9,85K (-263,31°C); и 2. Задржавање „суперпроводљивог” стања на температури од 4,2 K (-268,96 °C) при излагању магнетном пољу орјентисаном у било ком правцу нормалном на уздужну осу проводника и одговарајућој магнетној индукцији од 12 T са критичном густином струје већом од 1750 A/mm ц. „Суперпроводљиви” „композитни” проводници који се састоје од једног или више „суперпроводљивих” влакана који задржавају „суперпроводљивост” изнад 115 K (-158,16°). <i>Техничка напомена:</i> <i>За намену у 1C005 влакна морају бити у облику жице, цилиндра, филма или траке.</i>
1C006	Флуиди и мазива, као што следи: а. Хидрауличне течности који садрже, као главне састојке, било коју следећу смешу или материјал: 1. Синтетичка силилугљоводонична уља, која поседују све од следећег: <i>Техничка напомена:</i> <i>За примену у 1C006.а.1., силилугљоводонична уља искључиво садрже силицијум, водоник и угљеник.</i> а. Тачку паљења изнад 477 K (204 °C); б. Температуру мржњења 239 K (-34 °C) или нижу; ц. Индекс вискозитета од 75 или већи; и д. Термичку стабилност на 616 K (343 °C); или 2. Хлорофлуороугљеници, који поседују следеће карактеристике: <i>Техничка напомена:</i> <i>За примену у 1C006.а.2., хлорфлуороугљеници искључиво садрже угљеник, флуор и хлор.</i> а. Немају тачку паљења; б. Температуру самопаљења изнад 977 K (704 °C); ц. Температуру мржњења 219 K (-54 °C) или нижу; д. Индекс вискозитета 80 или већи; или е. Тачку кључања 473 K (200 °C) или вишу; б. Материјали за подмазивање који садрже, као основне састојке, следеће компоненте или материје: 1. Фенилен или алкилфенилен етре или тиоетре, или њихове смеше, које садрже више од две етарске или тиоетарске функционалне групе, или њихових мешавина; или 2. Флуоровани силиконски флуиди са кинематичким вискозитетом мањим од 5000 mm²/s (5000 центистокса) мерено на 298 K (25°C); ц. Течности за амортизере и флотацију чија чистоћа прелази 99,8%, а које садрже мање од 25 честица величине 200 µm или веће у 100 ml, и које су сачињене од најмање 85 % било које од следећих јединења или материјала: 1. Дибромтетрафлуоретана; 2. Полихлортрифлуоретилена (само модификације типа уља и воскова); или 3. Полибромтрифлуоретилена; д. Флуороугљеничне расхладне течности за електронику, које поседују све следеће карактеристике: 1. Садрже 85% тежинских, или више, било чега следећег, или њихових смеша: а. Мономерних облика перфлуорполиалкил етар-триазина или перфлуор алифатичних етара; б. Перфлуоралкиламине; ц. Перфлуорциклоалкане; или д. Перфлуоралкане; 2. Густине на 298 K (25 °C) 1,5 g/ml или веће; 3. У течном су стању на 273 K (0°C); и 4. Садрже 60% тежинских или више флуора. <i>Техничка напомена:</i> <i>За потребе 1C006:</i> 1. Тачка паљења се одређује методом отворене чаше, описаном у ASTM-D-92 или њеном националном еквиваленту; 2. Тачка мржњења се одређује методом описаном у ASTM-D-97 или националним еквивалентима; 3. Индекс вискозитета се одређује методом описаном у ASTM-D-2270 или националним еквивалентима; 4. Термичка стабилност се одређује следећим испитним поступком или националним еквивалентом: Двадесет ml испитиване течности се излије у комору запремине 46 ml израђену од нерђајућег челика типа 317, која садржи по једну од кугли номиналног пречника 12,5 mm, израђених од алатног челика М-10, челика 52100 и морнарничке бронзе (60% Cu, 39% Zn, 0,75% Sn); Комора се продуба азотом, заптије на атмосферском притиску и температура се одржава на 644 ± 6 K (371 ±6 °C) у току шест сати; Узорак ће се сматрати термички стабилним ако су по окончању наведеног поступка задовољени сви следећи услови: <i>а.</i> Губитак тежине сваке кугле је мањи од 10 mg/mm² њихове површине; <i>б.</i> Промена почетног вискозитета одређеног на 311 K (38 °C) је мања од 25%; и <i>ц.</i> Укупни хидроксилни или киселински број је мањи од 0,40; <i>д.</i> Температура самопаљења се одређује методом описаном у ASTM-E-659 или по одговарајућем националном еквиваленту.
1C007	Материјали на бази керамике, „некомпозитни” керамички материјали, материјали са керамичком „матрицом”, и прекурсорски материјали, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C107. а. Материјали на бази простих или комплексних титанијум-борида који садрже мање од 5.000 ppm металних нечистоћа, не рачунајући намерно додате, просечне величине честица једнаке или мање од 5 µm и са не више од 10 % честица већих од 10 µm; б. Некомпозитни керамички материјали у сировом облику или облику полуфабриката састављени од титанијум-борида са густином једнаком или већом од 98% теоријске густине; <i>Напомена: 1C007.б. не контролише абразиве.</i> ц. Керамика-керамика „композитни” материјали са стакленом или оксидном „матрицом” и ојачани влакнима, који поседују све наведено: 1. Начињени од било којег од следећих материјала: а. Si-N; б. Si-C; ц. Si-Al-O-N; или д. Si-O-N; и 2. Имају затезну чврстоћу већу од 12,7x10 m; д. Керамика-керамика „композитни” материјали са или без континуалне металне фазе, који укључују честице, вискерсе или влакна, где „матрицу” чине карбиди или нитриди силицијума, цирконијума или бора; е. Прекурсорски материјали (полимерни или металооргански материјали посебне намене) за израду било које фазе или фаза материјала наведених у 1C007.ц., као што следи: 1. Полидиорганосилани (за производњу силицијум-карбида); 2. Полисилазани (за производњу силицијум-нитрида); 3. Поликарбосилазани (за производњу керамике са силицијумским, угљеничним и азотним компонентама); ф. Керамика-керамика „композитни” материјали са оксидном или стакленом „матрицом”, ојачани непрекинутим влакнима било ког од следећих система: 1. Al₂O₃; или 2. Si-C-N. <i>Напомена: 1C007.ф. не контролише „композите” који садрже влакна тих система затезне чврстоће мање од 700 MPa на 1273 K (1000 °C) или отпорности на пузање веће од 1% деформације при оптерећењу од 100 MPa при 1273 K (1000 °C) у току 100 сати.</i>

1C008	Нефлуоровани полимерни материјали, као што следи:
	а. 1. Бисамиди малеинске киселине; 2. Ароматични полиамиди-имиди; 3. Ароматични полиимиди; 4. Ароматични полиетар-имиди чија је температура преласка у стакласто стање изнад 513 K (240 °C) <i>Напомена 1: 1C008.а. контролише течне и чврсте облике укључујући влакна, прахове, куглице, филмове, плочице, траке или трачице.</i> <i>N.B. За производе од ароматичних полиимида који не могу даље умрежавати у облику филма, листова или трака, погледати 1A003.</i> б. Термопластични кополимерни течни кристали који имају температуру термичког прелаза већу од 523 K (250 °C) одређену по ISO 75-2 (2004), метода А или националним еквивалентом, са оптерећењем од 1,80N/mm и сачињени су од: 1. Било чега од следећег; а. Фенилена, бифенилена или нафталина; или б. Метил, терцијарни бутил или фенил супституисаних фенилена, бифенилена или нафталена ; и 2. Било које од следећих киселина: а. Терефталне киселине; б. 6-хидрокси-2-нафтенске киселине; или ц. 4-хидроксибензоеве киселине; ц. Ознака није одређена ни за један д. Полиарилен кетони; е. Полиарилен сулфиди, где је ариленска група бифенилен, трифенилен или њихова комбинација; ф. Полибифенилетарсулфон са прелазном температуром (T_g) преко 513 K (240 °C) <i>Техничка напомена:</i> <i>Температура преласка у стакласто стање (T_g) за материјале у 1C008 се одређује применом методе описане у ISO 11357-2 (1999) или у националном еквиваленту.</i>
1C009	Необрађена флуорована једињења, као што следи:
	а. Кополимери винилиденфлуорида који садрже 75% или више бета кристалне структуре без растезања; б. Флуоровани полиимиди који садрже 10% тежинских, или више, везаног флуора; ц. Флуоровани фосфазен еластомери који садрже 30% тежинских, или више, везаног флуора.
1C010	„Влакнасти или филаментни материјали” као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C210 И 9C110. а. Органски „влакнасти или филаментни материјали”, који поседују све од следећег: 1. „Специфични модул” већи од 12,7 x10⁶ m; и 2. „Специфичну затезну чврстоћу” већу од 23,5 x10⁴ m; <i>Напомена: 1C1010.а. не контролише полиетилен.</i> б. Угљенични „влакнасти или филаментни материјали”, који поседују све од следећег: 1. „Специфични модул” који прелази 14,65 x10⁶ m; и 2. „Специфичну затезну чврстоћу” која прелази 26,82 x10⁴ m; <i>Напомена: 1C010.б. не контролише:</i> <i>а. ткања начињена од „влакнастих или филаментних материјала” за поправку конструкције цивилних ваздухоплова или ламината, које имају све наведене карактеристике:</i> <i>1. Површину не већу од 1m²,</i> <i>2. Дужину не већу од 2,5 m и</i> <i>3. Ширину већу од 15mm.</i> <i>б. Механички испитане, самлевене или исечене угљеничне влакнасте или филаментне материјале дужине мање или једнаке 25mm.</i> <i>Техничка напомена:</i> <i>Особине материјала описаних у 1C010.б. треба да буду одређене употребом препоручених SACMA метода SRM 12 до 17, или еквивалентним националним методама испитивања влакана, као што је Јапански индустријски стандард JIS-R-7601, параграф 6.6.2., и заснованих на просечном узорку.</i> ц. Неоргански „влакнасти или филаментни материјали” који поседују све од следећег: 1. „Специфични модул” који прелази 2,54x10⁶ m; и 2. Тачку топљења, омекшавања, распадања или сублимације изнад 1.922 K (1.649 °C) у инертној атмосфери; <i>Напомена: 1C010.ц. не контролише:</i> <i>а. Дисконтинуална, вишефазна, поликристална влакна алуминијум-оксида у облику сецканих влакана или случајно замршеном облику, која садрже 3 тежинска процента, или више, силицијума, са специфичним модулом мањим од 10x10⁶ m;</i> <i>б. Влакна од молибдена и легура молибдена;</i> <i>ц. Борна влакна;</i> <i>д. Дисконтинуална керамичка влакна са тачком топљења, омекшавања, распадања или сублимације нижом од 2.043 K (1.770 °C) у инертној атмосфери;</i> д. „Влакнасти или филаментни материјали”: 1. Сачињени од било чега следећег: а. Полиетарамида наведених у 1C008.а.; или б. Материјала наведених у 1C008.б. до 1C008.ф.; или 2. Сачињени од материјала наведених у 1C010.д.1.а. или 1C010.д.1.б и „помешаних” са другим влакнима наведеним у 1C010.а., 1C010.б. или 1C010.ц.; е. Влакна потпуно или делимично импрегнисана смолама (препрези), пресвучена металом или угљеником (претформе) или „претформе од угљеничних влакана”, као што следи: 1. Са било којом од наведених карактеристика: а. Начињени од неорганских „влакнастих или филаментних материјала” наведених у 1C010.ц.; или б. Начињени од органских или угљеничних „влакнастих или филаментних материјала” који имају све наведене карактеристике: 1. „Специфичног модула” веће од 10,15x10⁶m; и 2. „Специфичне затезне чврстоће” веће од 17,7x10⁴m; 2. Са било којом од наведених карактеристика: а. Смола или катран наведен у 1C008 или 1C009.б.; б. Температура остакљивања при динамичком механичком испитивању (DMA Tg) једнака или већа од 453 K (180°C) и садржи фенолну смолу; или ц. Температура остакљивања при динамичком механичком испитивању (DMA Tg) једнака или већа од 505 K (232°C) и садржи смолу или катран који није наведен у 1C008 или 1C009.б., а није фенолна смола; <i>Напомена 1: Влакнасти или филаментни материјали пресвучени металом или угљеником (претформе) или „претформе од угљеничних влакана”, који нису импрегнирани смолом или катраном специфицирани су као “влакнасти или филаментни материјали” у 1C010.а., 1C010.б. или 1C010.ц.</i> <i>Напомена 2: 1C010.е. не контролише матрице на бази епоксидних смола импрегниране угљеничним влакнастим или филаментним материјалима (препрези) за поправку структура цивилних ваздухоплова или ламинате, који имају све наведене карактеристике;</i> <i>1. Површину не већу од 1 m²,</i> <i>2. Дужину не већу од 2,5 m и</i> <i>3. Ширину већу од 15 mm.</i> <i>Техничка напомена: Температура остакљивања при динамичком механичком испитивању (DMA Tg) за материјале наведене у 1C010.е. се одређује користећи методу описану у ASTM D 7028-07, или еквивалентном националном стандарду, на сувом узорку са најмање 90% степеном умрежавања као што је дефинисано у ASTM E 2160-04 или еквивалентном националном стандарду.</i>
1C011	Метали и једињења, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО и 1C111.

	а. Метали величине честица испод 60 µm било да су сферичне, атомизиране, сфероидне, пахуласте или мленене, добијене од материјала који садржи 99% или више цирконијума, магнезијума или њихових легура; <i>Техничка напомена:</i> <i>Природни садржај хафнијума у цирконијуму (обично 2 % до 7 %) рачуна се заједно са цирконијумом.</i> <i>Напомена: Метали или легуре наведени у IC011.а. контролишу се било да јесу или нису инкапсулирани у алуминијуму, магнезијуму, цирконијуму или берилијуму.</i>
	б. Бор или карбид бора чистоте од 85% и веће и величине честица од 60 µm или мање; <i>Напомена: Метали или легуре наведени у IC011.б. контролишу се било да јесу или нису инкапсулирани у алуминијуму, магнезијуму, цирконијуму или берилијуму.</i>
	ц. Гванидин-нитрат (CAS 506-93-4) ;
	д. Нитрогванидин (NQ) (CAS 556-88-7).
1C012	Материјали као што следи: <i>Техничка напомена:</i> <i>Ови материјали се обично користе као нуклеарни извори топлоте.</i>
	а. Плутонијум у било ком облику са садржајем изотопа плутонијум-238 изнад 50% тежинских. <i>Напомена: IC012.а. не контролише:</i> <i>а. Испоруке са садржајем плутонијума од 1 g или мање;</i> <i>б. Испоруке од 3 „ефективна грама” или мање када су садржани у сензорском делу инструмента.</i>
	б. „Претходно раздвојен” нептунијум-237 у било ком облику. <i>Напомена: IC012.б. не контролише испоруке са садржајем нептунијума-237 од 1 g или мањим.</i>
1C101	Материјали и опрема за смањење уочљивости као што су радарска рефлексија, ултраљубичасти/инфрацрвени карактеристични одрази, акустички одрази, осим оних наведених у IC001, употребљиви за „ракете”, ракетне подсистеме и беспилотне летелице наведене у 9A012. <i>Напомена 1: IC101 укључује:</i> <i>а. Конструкционе материјале и превлаке посебно развијене за смањење радарског одраза;</i> <i>б. Превлаке, укључујући и боје, посебно развијене за смањење или прилагођавање рефлективности или емисивности силуете у микроталасном, инфрацрвеном или ултра-љубичастом региону електромагнетног спектра.</i> <i>Напомена 2: IC101 не укључује премазе кад се посебно користе за термичку контролу сателита.</i> <i>Техничка напомена: У IC101 пројектилом се сматра комплетни ракетни систем и беспилотна летелица домета преко 300 km.</i>
1C102	Поновно засићени пиролизовани угљеник-угљеник материјали пројектовани за свемирске лансиране летелице наведене у 9A004 или сондажне ракете наведене у 9A104.
1C107	Графитни и керамички материјали, осим наведених у IC007, као што следи:
	а. финозрни графит, насипне густине 1,72 g/cm или веће, мерено на 288 K (15°C), величине честица 100 µm или мање, употребљив за млазнице ракета и врхове (носне капе) летелица с поновним уласком у атмосферу који се могу употребити за изразу неког од наведених производа; 1. Цилиндри који имају пречник од 120 mm или већи и дужину од 50 mm или већу; 2. Цеви које имају унутрашњи пречник од 65 mm или већи, дебљину зидова од 25 mm или већу и дужину од 50 mm или већу; 3. Блокови величине 120 mmx 120 mmx 50 mm или већи; N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 0C004. б. Пиролитички или влакнима ојачан графит употребљив за млазнице ракета и врхове (носне капе) летелица с поновним уласком у атмосферу; 9A004 или сондажне ракете наведене у 9A104. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 0C004. ц. Керамички композитни материјали (дielekтричне константе мање од 6 на фреквенцијама од 100 MHz до 100 GHz) употребљиви за „ракете”, средства за лансирање у васиону наведена у 9A004 или сондажне ракете наведене у 9A104.; д. Запремински обрадива непечена керамика ојачана силицијум-карбидом, употребљива за носне врхове „ракета” и средства за лансирање у васиону наведена у 9A004 или сондажне ракете наведене у 9A104.; е. Керамички композити ојачани силицијум карбидом, употребљиви за носне капе, летелице с поновним уласком у атмосферу и млазнице закривања које се користе у „ракетама”, васионским летелицама наведеним у 9A004 или сондажним ракетама наведеним у 9A104.;
1C111	Погонска горива и хемијски састојци за њих, а који нису наведени у IC011, као што следи:
	а. Погонске супстанце: 1. Сферични алуминијумски прах, који није наведен у НКЛ НВО, са честицама уједначеног пречника мањег од 200 µm и садржајем алуминијума од 97% тежинских или већег; ако барем 10% од укупне тежине сачињавају честице мање од 63 µm, по ISO 2591:1988 или његовим националним еквивалентима; <i>Техничка напомена:</i> <i>Величина честица од 63 µm (ISOR-565) одговара 250 меша по Тајлеру или 230 меша по ASTM стандарду Е-11.</i> 2. Метална горива, која нису наведена у НКЛ НВО, са величинама честица мањим од 60 µm било да су сферичне, атомизиране, сфероидне, атомизиране, пахуласте или мленене, које се састоје од 97% или више од било чега следећег: а. Цирконијума; б. Берилијума; ц. Магнезијума; или д. Легура метала напред наведених у тачкама а. до ц.; <i>Техничка напомена:</i> <i>Природни садржај хафнијума у цирконијуму (обично 2% до 7%) рачуна се као цирконијум.</i> 3. Оксидациона средства у течним горивима као што следи: а. Дијазот-триоксид; б. Азот-диоксид/дијазот-тетроксид; ц. Дијазот-пентоксид; д. Мешовити оксиди азота (MON); <i>Техничка напомена:</i> <i>Мешовити оксиди азота (MON) су раствори азот-оксида (NO) у азот-тетраоксида/азот-диоксида (N₂O₄/N₂O₂) који се могу користити у ракетним системима. Постоји низ састава који се могу означити као MONi или MONij, при чему су i и j цели бројеви који представљају проценат азот-оксида у смеси (нпр. MON3 садржи 3% азот-оксида, MON25 25% азот-оксида. Горња граница је MON40, 40% тежинских).</i> е. Види НКЛ НВО за инхибирану црвену пушљиву азотну киселину (IRFNA); ф. Види НКЛ НВО и IC238 за једињења састављена од флуора и једног или више других халогена, кисеоника или азота. 4. Следећи деривати хидразина <i>N.B.: Види такође НКЛ НВО</i> а. Триметилхидразин (CAS 1741-01-1); б. Тетраметилхидразин (CAS 6415-12-9); ц. H₂N диалилхидразин; д. Алилхидразин (CAS 7422-78-8); е. етилен дихидразин; ф. монометил хидразин динитрат; г. несиметрични диметилхидразин нитрат; х. хидразинијум азид (CAS 14546-44-2); и. диметил хидразинијум азид; ј. хидразинијум динитрат; к. дихидразин димидооксалне киселине (CAS 3457-37-2); ; л. 2-хидроксиетилхидразин нитрат (HEHN); м. Види НКЛ НВО за хидразинијум перхлорат; н. хидразинијум диперхлорат (CAS 13812-39-0); о. метилхидразин нитрат (MHN); п. диетилхидразин нитрат (DEHN); р. 3,6-дихидразино тетразининитрат 1,4-дихидразин нитрат (DHTN);

	5. Материјали високе енергетске густине, који могу да се користе у ракетама и беспилотним летелицама наведеним у 9A012, нису специфицирани у НКЛ НВО а. Мешавине горива које укључују и течна и чврста горива, као што је паста на бази једињења бора, са енергетском густином по јединици масе од 40 x 10⁶ J/kg или већом; б. Друга горива високе енергетске густине горивни (нпр. кубан, јонски раствори, JP-10) који имају енергетску густину по јединици запремине 37.5 x 10⁹ J/m3 или већу, мерену на 20°C и атмосферском притиску (101,325 kPa); <i>Напомена: 1C111.а.5.б. не контролише фосилна рафинисана горива и биогорива произведена од поврха, укључујући горива сертифицирана за употребу у цивилној авијацији, осим ако су специјално намењена за „ракете” или беспилотне летелице наведене у 9A012.</i> <i>Техничка напомена: У 1C111.а.5. „ракета” под ракетом се подразумева ракетни систем или беспилотна летелица са дометом који превазилази 300 km.</i>
	б. Полимерни материјали: 1. Полибутадиен са карбокси-терминалним групама (укључујући полибутадиен са карбоксил-терминалним групама) (СТРВ); 2. Полибутадиен са хидрокси-терминалним групама (укључујући полибутадиен са хидроксил-терминалним групама) (НТРВ), који није наведен у НКЛ НВО; 3. Полибутадиен-акрилна киселина (PBAA); 4. Полибутадиен-акрилна киселина-акрилонитрил (PBAN); 5. Политетрахидрофуран полиетилен гликол (TPEG). <i>Техничка напомена: Политетрахидрофуран полиетилен гликол (TPEG) је блок ко-полимер поли 1.4 бутандиола и полиетилен гликола (PEG).</i>
	ц. Други додаци горивима и агенси: 1. Види НКЛ НВО за карборане, декарборане, пентаборане и деривате; 2. Триетилен-гликол-динитрат (TEGDN) (CAS 111-22-8); 3. 2-нитродифениламин (CAS 119-75-5); 4. Триметилолетан-тринитрат (TMETN) (CAS 3032-55-1); 5. Диетилен-гликол-динитрат (DEGDN) (CAS 693-21-0); 6. Следећи деривати фероцена: а. види НКЛ НВО за катодене; б. етил фероцен (CAS 1273-89-8); ц. пропил фероцен д. Види НКЛ НВО за бутил фероцен; е. пентил фероцен (CAS 1274-00-6); ф. дициклопентил фероцен; г. дициклохексил фероцен; х. диетил фероцен (CAS 1273-97-8); и. дипропил фероцен ј. дибутил фероцен (CAS 1274-08-4); к. дихексил фероцен (CAS 93894-59-8); л. ацетил фероцен м. Види НКЛ НВО за фероценкарбоксилну киселину н. Види НКЛ НВО за бутанен о. остали деривати фероцена погодни за модификаторе брзине сагоревања горива, а да нису наведени у НКЛ НВО. <i>Напомена: 1C111.ц.б.о. не контролише деривате фероцена који садрже шест ароматичних угљеничних функционалних група придодатих фероценском молекулу.</i> 7. 4,5 диазидометил-2-метил-1,2,3-триазол (изо - DAMTR), који није специфициран у НКЛ НВО. <i>Напомена: За погонска горива и њихове хемијске састојке који нису наведени у 1C111, види НКЛ НВО.</i>
1C116	Марејинг (мартензитно старени) челици (челици опште карактерисани високим садржајем никла, веома ниским садржајем угљеника и коришћењем додатних елемената или талога склоних старењу) са затезном чврстоћом од 1.500 МПа или већом, мерено на 293 К (20 °C), у облику лимова, плоча или цеви дебљине зида или плоче једнаком или мањом од 5 mm. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C216. <i>Техничка напомена: Марејинг (мартензитно старени) челици су легуре гвожђа карактерисани високим садржајем никла, веома ниским садржајем угљеника и коришћењем додатних елемената или талога у циљу очврићавања и отврђавања легуре старењем.</i>
1C117	Материјали за производњу компонената „ракета” и то: а. Волфрам и легуре у форми честица са тежинским садржајем волфрама од 97% или више и величином честица од 50 x 10⁻⁶ m (50 μm) или мањом; б. Молибден и легуре у форми честица са тежинским садржајем молибдена од 97% или више и величином честица од 50 x 10⁻⁶ m (50 μm) или мањом; ц. Материјали на бази волфрамаса свим следећим карактеристикама: 1. Било који од следећих састава материјала: а. Волфрам и легуре са тежинским садржајем волфрама од 97% или више; б. Бакром инфилтриран волфрам са тежинским садржајем волфрама од 80% или више; или ц. Сребром инфилтриран волфрам са тежинским садржајем волфрама од 80% или више; и 2. Да их је могуће машинском обрадом довести у следеће форме: а. Цилиндре пречника 120 mm или већег и дужине 50 mm или веће; б. Цеви унутрашњег пречника 65 mm или већег и дебљине зида од 25 mm или веће и дужине 50 mm или веће; или ц. Блокове димензија 120 mm x 120 mm x 50 mm или већих. <i>Техничка напомена: У 1C117 „ракета” подразумева комплетан ракетни систем и беспилотну летелицу способну да оствари домет од преко 300 km.</i>
1C118	Титанијумом стабилисани двоструко легирани нерђајући челици (Ti-DSS) који поседују све ниже наведено: а. Који поседују све следеће карактеристике: 1. Садрже 17,0 до 23,0 тежинских процената хрома и 4,5 до 7,0 тежинских процената никла; 2. Имају садржај титанијума већи од 0,10 тежинских процената; и 3. Феритно-аустенитну микроструктуру (која се такође дефинише као двофазна микроструктура) од које је најмање 10 % запреминских аустенит (по ASTM E-1181-87 или одговарајућем националном еквиваленту); и б. Имају било који од следећих облика: 1. Инготи или шипке величине 100 mm или више у свакој димензији; 2. Лимови ширине 600 mm или веће и дебљине 3 mm или мање; или 3. Цеви спољњег пречника 600 mm или већег и дебљине зида 3 mm или мањег.
1C202	Легуре које нису наведене у 1C002.б.3. или б.4., као што следи: а. Легуре алуминијума које имају обе следеће особине: 1. „Поседују” затезну чврстоћу од 460 МПа или више на 293 К (20 °C); и 2. У облику су цеви или трупаца (укључујући откивке) спољњег пречника већег од 75 mm; б. Легуре титанијума које имају обе следеће особине: 1. „Поседују” затезну чврстоћу од 900 МПа или више на 293 К (20 °C); и 2. У облику су цеви или трупаца (укључујући откивке) спољњег пречника већег од 75 mm; <i>Техничка напомена:</i> <i>Израз „поседују” односи се на легуре пре или после термичке обраде.</i>
1C210	„Влакнасти или филаментни материјали” или препрези, који нису наведени у 1C010.а., б. или е., као што следи: а. Угљенични или арамидни „влакнасти или филаментни материјали” који имају било коју од следећих особина: 1. „Специфични модул” од 12,7x10⁶ m или већи; или 2. „Специфичну затезну чврстоћу” од 235x10³ m или већу; <i>Напомена: 1C210.а. не контролише арамидне „влакнасте или филаментне материјале” који садрже 0,25% тежинских или више површинских модификатора на бази естара.</i>

	б. Стаклени „влакнасти или филаментни материјали“ који имају обе следеће особине: 1. „Специфични модул“ од $3,18 \times 10^6$ m или већи; и 2. „Специфичну затезну чврстоћу“ од $76,2 \times 10^3$ m или већу;
	ц. Термовезујућом смолом импрегнисана „пређа“, „претпређа“ или „траке влакана“ ширине 15 mm или мање (препрези), начињене од угљеничних или стаклених „влакнастих или филаментних материјала“ наведених у 1C210.а. или б. <i>Техничка напомена:</i> <i>Смола сачињава матрицу композита.</i>
	<i>Напомена:</i> У 1C210 „влакнасти или филаментни материјали“ су ограничени на континуалне „монофиламенте“, „пређу“, „претпређу“, „траке влакана“ или „траке“.
1C216	Мартензитностарени (марејинг) челици, који нису наведени у 1C116, постижу затезну чврстоћу од 2.050 МПа или већу, на 293 К (20 °C); <i>Напомена:</i> 1C216 не контролише облике код којих су све линеарне димензије 75 mm или мање. <i>Техничка напомена:</i> <i>Израз да марејинг челик „поседује“ неку особину подразумева марејинг челик пре или после термичке обраде.</i>
1C225	Бор обогаћен у изотопу бор-10 (^{10}B), у износу већем од природног учешћа, као што следи: елементарни бор, једињења, смеше које садрже бор, производи од њих, отпаци и опилци од претходног. <i>Напомена:</i> У 1C225 смеше које садрже бор укључују материјале пуњене бором. <i>Техничка напомена:</i> <i>Природни изотопски удео бора-10 је приближно 18,5 тежинских процената (20 атомских процената).</i>
1C226	Волфрам, волфрам-карбид и легуре које садрже више од 90% тежинских волфрама, који поседују обе следеће особине: а. У облицима са симетријом шупљих цилиндара (укључујући и сегменте цилиндара) који имају унутрашњи пречник између 100 mm и 300 mm; и б. Маса веће од 20 kg. <i>Напомена:</i> 1C226 не контролише производе посебно пројектоване као тегови или колиматори гама зрачења.
1C227	Калцијум који поседује обе следеће особине: а. Садржи мање од 1.000 делова на милион (ppm) тежински металних нечистоћа различитих од магнезијума; и б. Садржи мање од 10 делова на милион (ppm) тежинских бора.
1C228	Магнезијум који поседује обе следеће особине: а. Садржи мање од 200 делова на милион (ppm) тежински металних нечистоћа различитих од калцијума; и б. Садржи мање од 10 делова на милион (ppm) тежинских бора.
1C229	Бизмут који поседује обе следеће особине: а. Чистоћу од 99,99 % тежинских или већу; и б. Садржи мање од 10 делова на милион (ppm) тежинских сребра.
1C230	Берилијум метал, легуре које садрже више од 50% тежинских берилијума, једињења берилијума, производи од њих, отпаци и опилци од било чега од претходног. <i>Напомена:</i> 1C230 не контролише следеће: <i>а. Металне прозоре код машина са рендгенским зрацима, или за опрему за контролу рупа;</i> <i>б. Оксидне облике у готовим производима или производима у деловима за електронику или подлогама за електронска кола;</i> <i>ц. Берил (сликвит берилијума и алуминијума) у облику смарагда и аквамарина.</i>
1C231	Хафнијум метал, легуре које садрже више од 60% тежинских хафнијума, једињења хафнијума које садрже више од 60% тежинских хафнијума, производи од њих, отпаци и опилци од било чега од претходног.
1C232	Хелијум-3 (^3He), смеше које садрже хелијум-3, и производи или уређаји који садрже било шта од претходног. <i>Напомена:</i> 1C232 не контролише производе или уређаје који садрже мање од 1 g хелијума-3.
1C233	Литијум обогаћен у изотопу литијум-6 (^6Li) у износу већем од природног учешћа, и производи или уређаји које садрже обогаћени литијум, као што следи: елементарни литијум, легуре, једињења, смеше које садрже литијум, производи од њих, отпаци или опилци од било чега претходног. <i>Напомена:</i> 1C233 не контролише термолуминисцентне дозиметре. <i>Техничка напомена:</i> <i>Природни удео литијума-6 је приближно 6,5 тежинских процената (7,5 атомских процената).</i>
1C234	Цирконијум са садржајем хафнијума мањим од 1 тежинског дела хафнијума у 500 делова цирконијума, као што следи: метал, легуре које садрже више од 59% тежинских цирконијума, једињења, производи од њих, отпаци или опилци од било чега претходног. <i>Напомена:</i> 1C234 не контролише цирконијум у облику фолија дебљине 0,10 mm и тањих.
1C235	Трицијум, једињења трицијума, смеше које садрже трицијум у којима однос трицијума према водонику прелази 1 део у 1000, и производи и уређаји који садрже било шта од претходног. <i>Напомена:</i> 1C235 не контролише производе или уређаје који садрже мање од $1,48 \times 10^3$ GBq (40 Ci) трицијума.
1C236	Радионуклеиди, алфа емитери, који поседују време алфа полураспада од 10 дана или дуже, али мање од 200 година, у следећим облицима: а. Елементарни; б. Једињења која поседују укупну алфа активност од 37 GBq/kg (1 Ci/kg) или већу; ц. Смеше које поседују укупну алфа активност од 37 GBq/kg (1 Ci/kg) или већу; д. Производи или уређаји који садрже било шта од претходно наведеног. <i>Напомена:</i> 1C236 не контролише производе или уређаје који садрже мање од 3,7 GBq (100 миликирија) алфа активности.
1C237	Радијум-226 (^{226}Ra), легуре радијума-226, једињења радијума-226, смеше које садрже радијум-226, и производи и уређаји који садрже било шта од претходног. <i>Напомена:</i> 1C237 не контролише следеће: <i>а. Медицинске уређаје;</i> <i>б. Производе или уређаје који садрже мање од 0,37 GBq (10 миликирија) радијума-226.</i>
1C238	Хлортрифлуорид (ClF3).
1C239	Бризантни експлозив који нису наведени у НКЛ НВО, или супстанце или смеше које их садрже више од 2% тежинских, кристалне густине веће од 1,8 g/cm³ и брзине детонације веће од 8.000 m/s.
1C240	Никл прах и порозни метални никл, који није наведен у 0C005, као што следи: а. Никл прах који поседује обе следеће особине: 1. Никл чистоће 99,0 % тежинских или веће; и 2. Просечне величине честица мање од 10 микрона мерено по ASTM-B-330 стандарду; б. Порозни метални никл произведен из материјала наведених у 1C240.а. <i>Напомена:</i> 1C240 не контролише следеће: <i>а. Влакнасте прехове никла;</i> <i>б. Појединачне листове порозног никла површине од 1.000 cm² по листу или мање.</i> <i>Техничка напомена:</i> <i>1C240.б. се односи на порозни метал добијен пресовањем и синтеровањем материјала из 1C240.а. ради добијања финих пора међусобно повезаних целом запремином структуре.</i>
1C350	Хемикалије које се могу употребити као прекурсори за токсичне хемијске агенсе, као што следи, и „хемијске смеше“ које садрже једну или више њих: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО И 1C450
	1. Тиодигликол (111-48-8);
	2. Фосфор оксихлорид (10025-87-3);
	3. Диметил метилфосфонат (756-79-6);

	4. ВИДИ НКЛ НВО за метил фосфонил дифлуорид (676-99-3);
	5. Метилфосфонил дихлорид (676-97-1);
	6. Диметил фосфит (868-85-9);
	7. Фосфор трихлорид (7719-12-2);
	8. Триметил фосфит (121-45-9);
	9. Тионил хлорид (7719-09-7);
	10. 3-хидрокси-1-метилпиперидин (3554-74-3);
	11. N,N-диизопропил-(бета)-аминоетил хлорид (96-79-7);
	12. N,N-диизопропил-(бета)-аминоетилмеркаптан (5842-07-9);
	13. 3-хинуклидинол (1619-34-7);
	14. Калијум флуорид (7789-23-3);
	15. 2-хлоретханол (107-07-3);
	16. Диметиламин (124-40-3);
	17. Диетил етилфосфонат (78-38-6);
	18. Диетил-N,N-диметилфосфамид (2404-03-7);
	19. Диетил фосфит (762-04-9);
	20. Диметиламин хидрохлорид (506-59-2);
	21. Етил фосфинил дихлорид (1498-40-4);
	22. Етил фосфонил дихлорид (1066-50-8);
	23. ВИДИ НКЛ НВО за етил фосфонил дифлуорид (753-98-0);
	24. Водоник флуорид (7664-39-3);
	25. Метил бензилат (76-89-1);
	26. Метил фосфинил дихлорид (676-83-5);
	27. N,N-диизопропил-(бета)-амино етанол (96-80-0);
	28. Пинаколил алкохол (464-07-3);
	29. ВИДИ НКЛ НВО ЗА О-етил-2-диизопропиламиноетил метил фосфонит (57856-11-8);
	30. Триетил фосфит (122-52-1);
	31. Арсен трихлорид (7784-34-1)
	32. Бензилна киселина (76-93-7);
	33. Диетил метилфосфонит (15715-41-0);
	34. Диметил етилфосфонат (6163-75-3);
	35. Етил фосфинил дифлуорид (430-78-4);
	36. Метил фосфинил дифлуорид (753-59-3);
	37. 3-хинуклидинон (3731-38-2);
	38. Фосфор пентахлорид (10026-13-8);
	39. Пинаколон (75-97-8);
	40. Калијум цијанид (151-50-8);
	41. Калијум бифлуорид (7789-29-9);
	42. Амонијум хидроген флуорид (1341-49-7);
	43. Натријум флуорид (7681-49-4)
	44. Натријум бифлуорид (1333-83-1);
	45. Натријум цијанид (143-33-9);
	46. Триетаноламин (102-71-6);
	47. Фосфор пентасулфид (1314-80-3);
	48. Ди-изопропиламин (108-18-9);
	49. Диетиламиноетанол (100-37-8);
	50. Натријум сулфид (1313-82-2);
	51. Сумпор монохлорид (10025-67-9);
	52. Сумпор дихлорид (10545-99-0);
	53. Триетаноламин хидрохлорид (637-39-8);
	54. N,N-диизопропил-(бета)-аминоетил хлорид хидрохлорид (4261-68-1);
	55. метилфосфонска киселина (993-13-5)
	56. диетил метилфосфонат (683-08-9);
	57. N,N-диметиламинофосфорил дихлорид (677-43-0);
	58. Тринизопропилфосфит (116-17-6);
	59. Етилдиетаноламин (139-87-7);
	60. О,О-диетилфосфоротиоат (2465-65-8);
	61. О,О-диетилфосфородитиоат (298-06-6);
	62. натријумхексафлуоросиликат (16893-85-9);
	63. метилфосфонотионски дихлорид (676-98-2);
	Напомена 1: За увоз и извоз из/у „државе које нису потписнице Конвенције о хемијском оружју”, IC350 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у IC350.1 .3 .5 .11 .12 .13 .17 .18 .21 .22 .26 .27 .28 .31 .32 .33 .34 .35 .36 .54 .55 .56 .57 и 63 у којима удео појединачних наведених састојака не прелази 10 % тежинских смеше.
	Напомена 2: За увоз и извоз из/у „државе-потписнице Конвенције о хемијском оружју”, IC350 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у IC350.1 .3 .5 .11 .12 .13 .17 .18 .21 .22 .26 .27 .28 .31 .32 .33 .34 .35 .36 .54 .55 .56 .57 и 63 у којима удео појединачних наведених састојака не прелази 30 % тежинских смеше.
	Напомена 3: IC350 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у IC350 .2 .6 .7 .8 .9 .10 .14 .15 .16 .19 .20 .24 .25 .30 .37 .38 .39 .40 .41 .42 .43 .44 .45 .46 .47 .48 .49.50 .51 .52 и .53 .58 .59 60 .61 и .62 у којима удео појединачних наведених састојака не прелази 30 % тежинских смеше.
	Напомена 4: IC350 не контролише производе дефинисане као роба за широку потрошњу, паковане за малопродају и личну употребу или паковану за појединачно коришћење.
IC351	Хумани патогени, зоонозе и „токсини”, као што следи:

	а. Вируси, било да су природни, појачани или модификовани, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. <i>Chikungunya</i> вирус; 2. Вирус конгоанско-кримске хеморагичне грознице; 3. Вирус денга грознице; 4. Вирус источног коњског енцефалитиса; 5. Ебола вирус; 6. <i>Hantaan</i> вирус; 7. Јунин вирус; 8. <i>Lassa</i> вирус; 9. Вирус лимфоцитног хориоменингитиса (запаљења опни мозга); 10. <i>Machupo</i> вирус; 11. Марбург вирус; 12. Вирус мајмунских богиња (енг. <i>monkey pox virus</i>); 13. <i>Rift Valley fever</i> вирус хеморагијске грознице; 14. Вирус крпељског менингоенцефалитиса (руски пролетњо-летњи вирус енцефалитиса); 15. Вариола вирус; 16. Вирус венецуеланског коњског енцефалитиса; 17. Вирус западног коњског енцефалитиса; 18. Вирус жуте грознице; 19. Вирус јапанског енцефалитиса; 20. <i>Kyasanur Forest</i> вирус; 21. <i>Louping</i> вирус 22. <i>Murray Valley</i> вирус енцефалитиса; 23. Вирус омске хеморагијске грознице; 24. <i>Oropouche</i> вирус; 25. <i>Powassan</i> вирус; 26. <i>Rocio</i> вирус; 27. <i>St. Luis virus</i> енцефалитиса; 28. <i>Hendra</i> вирус (вирус коњских богиња); 29. Вируси јужноамеричке хеморагичне грознице (<i>Sabia, Fleksal, Guanarito</i>); 30. Вируси хеморагијске грознице са пулмоналним и реналним синдромом (<i>Seoul, Dobrava, Puumala, Sin Nombre</i>); 31. <i>Nipah</i> вирус.
	б. Рикетије (<i>Rickettsia</i>) било да су природне, појачане или модификоване, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. <i>Coxiella burnetii</i> 2. <i>Bartonella quintana</i> (<i>Rochalimaea quintana, Rickettsia quintana</i>); 3. <i>Rickettsia prowasecki</i> ; 4. <i>Rickettsia rickettsii</i>;
	ц. Бактерије, било да су природне, појачане или модификоване, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. <i>Bacillus anthracis</i>; 2. <i>Brucella abortus</i>; 3. <i>Brucella melintensis</i>; 4. <i>Brucella suis</i>; 5. <i>Chlamydia psittaci</i>; 6. <i>Clostridium botulinum</i>; 7. <i>Francisella tularensis</i>; 8. <i>Burkholderia mallei</i> (<i>Pseudomonas mallei</i>); 9. <i>Burkholderia pseudomallei</i> (<i>Pseudomonas pseudomallei</i>); 10. <i>Salmonella typhi</i>; 11. <i>Shigella dysenteriae</i>; 12. <i>Vibrio cholerae</i>; 13. <i>Yersinia pestis</i>; 14. типови <i>Clostridium perfringens</i> који производе епсилон токсин 15. Ентерохеморагичне <i>Echerichia coli</i>, серотип O157, и други серотипови који производе веротоксин.
	д. „Токсини”, који следе, и њихове „подјединице токсина”: 1. токсини ботулинума; 2. токсини <i>Clostridium perfringens</i> ; 3. Конотоксин; 4. Рицин; 5. Сакситоксин; 6. Шига токсин; 7. токсини <i>Staphylococcus aureus</i>-а; 8. Тетродотоксин; 9. Веротоксин и шига-токсину слични протеини, инактиватори рибозома 10. Микроцистин (Cyanginosin); 11. Афлатоксини; 12. Абрин; 13. Колера токсин; 14. <i>Diacetoxyscirpenol</i> токсин; 15. Т-2 токсин; 16. HT-2 токсин; 17. Modeccin; 18. Volkensin; 19. <i>Viskum album Lecitin 1</i> (<i>Viscumin</i>). Напомена: IC351.д.1. не контролише ботулин токсине или конотоксине у облику производа који задовољава све следеће критеријуме: 1. да су то фармацеутске формуле које су намењене за преписивање људима при лечењу медицински индикованих стања; 2. да су унапред паковани за дистрибуцију као медицински производи; 3. да је од стране државног тела дозвољено да се продају као медицински производи.
	е. Гљивице, било да су природне, појачане или модификоване, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. <i>Coccidioides immitis</i>; 2. <i>Coccidioides posadasii</i>. Напомена: IC351 не контролише „вакцине” или „имунотоксине”.
IC352	Животињски патогени, као што следи:

	а. Вируси, било да су природни, појачани или модификовани, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. Вирус афричке свинске грознице; 2. Вируси птичјег грипа (авијарне инфлуенце), који су: а. неокарактерисани; или б. дефинисани у Анексу 1 (2) Директиве ЕУ 2005/94ЕУ (О.Ј.Л.10 14.01.2006.стр.16) као високопатогени, као што су: 1. Вируси типа А са <i>IVPI</i> индексом интравенске патогености већим од 1,2 у пилићима старим 6 недеља; или 2. Вируси типа А, подтипа <i>H5</i> и <i>H7</i>, код којих постоје геномске секвенце одговорне за кодирање вишеструких базичних аминокиселина на месту цепања молекула хемаггутинина, сличне онима које се уочавају код других <i>HPA1</i> вируса (вируса високо патогене авија’рне инфлуенце), што указује да цепање молекула може бити изазвано протеазама домаћина; 3. Вирус плавог језика; 4. Вирус обољења слинавке и шапа; 5. Вирус козјих богиња; 6. Вирус свинског херпеса (Aujeszky-ева болест); 7. Вирус свинске грознице (<i>Hog cholera</i> вирус); 8. Вирус беснила (<i>Lyssa</i>); 9. <i>Newcastle</i> вирус; 10. <i>Peste des petits ruminants</i> вирус (вирус куге малих преживара); 11. Свински ентеровирус типа 9 (изазивач везикуларног обољења свиња); 12. Вирус говеђе (сточне) куге; 13. Вирус овчијих богиња; 14. Вирус обољења <i>Teschen</i>; 15. Вирус везикуларног стоматитиса; 16. Вирус изазивач болести крgrave коже (енг. lumpy skin) 17. Вирус афричке коњске куге.
	6. Микоплазме, било да су природне, појачане или модификоване, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама: 1. <i>Mycoplasma mycoides</i> subspecies <i>mycoides</i> SC (small colony) 2. <i>Mycoplasma capricolum</i> subspecies <i>capripneumoniae</i>. Напомена: <i>IC352</i> не контролише „вакцине”.
1C353	Генетски елементи и генетски модификовани организми, као што следи: а. Генетски модификовани организми или генетски елементи који садрже низове нуклеинске киселине повезане са патогеношћу организама наведених у 1C351.а., 1C351.б., 1C351.ц., 1C351.е., 1C352 или 1C354; б. Генетски модификовани организми или генетски елементи који су одговорни за кодирање низова нуклеинске киселине за било који од „токсина” наведених у 1C351.д. или њихове „појединостице токсина”. <i>Техничка напомена:</i> Генетски елементи садрже, поред осталог, хромозоме, геноме, плазмиде, транспозоне и векторе било да су генетски модификовани или непромењени. 2. Низ нуклеинске киселине повезан са патогеношћу микроорганизама наведених у 1C351.а., 1C351.б., 1C351.ц., 1C351.е., 1C352 или 1C324 означава било који низ карактеристичан за одређени микроорганизам који: а. сам по себи или кроз своје копиране или пренесене продукте представља значајан ризик за здравље људи, животиња или биљака; или б. је познат да повећава способност одређеног микроорганизама или било којег другог организма, у коме може бити уграђен или на други начин интегрисан, да проузрокује озбиљне штете по здравље људи, животиња и биљака. Напомена: 1 C353 се не односи на секвенце нуклеинске киселине повезане са патогеношћу ентерохеморагичне <i>Escherichia coli</i>, серотина <i>O157</i> и других сојева који производе веротоксин, осим оних који су одговорни за кодирање веротоксина или његових субјединица.
1C354	Биљни патогени, као што следи: а. Вируси, било да су природни, појачани или модификовани, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. Кромпиров андски латентни тимовирус; 2. Кромпиров вирус вретенасте кртоле; б. Бактерије, било да су природне, појачане или модификоване, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. <i>Xanthomonas albilineans</i>; 2. <i>Xanthomonas campestris</i> pv.<i>citri</i> укључујући врсте наведене као <i>Xanthomonas campestris</i> pv.<i>citri</i> типа А, В, С, D, Е или другачије класификоване као <i>Xanthomonas citri</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>aurantifolia</i> или <i>Xanthomonas campestris</i> pv.<i>citrumelo</i>; 3. <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>Oryzae</i> (<i>Pseudomonas camestris</i> pv. <i>Oryzae</i>); 4.<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> (<i>Corynebacterium michiganensis</i> subsp. <i>Sepedonicum</i> or <i>Corynebactrerium Sepedonicum</i>); 5. <i>Ralstonia solanacearum</i> врсте 2 и 3 (<i>Pseudomonas solanacearum</i> врсте 2 и 3 или <i>Burkholderia solanacearum</i> врсте 2 и 3); ц. Гљивице, било да су природне, појачане или модификоване, било да су у облику „изолованих живих култура” или као агенси који обухватају живе организме који су намерно инокулисани или контаминирани културама као што су: 1. <i>Colletotrichum coffeanum</i> var. <i>virulans</i> (<i>Colletotrichum kahawae</i>); 2. <i>Cochliobolus miyabeanus</i> (<i>Helminthosporium oryzae</i>); 3. <i>Microcyclus ulei</i> (sin. <i>Dothidella ulei</i>); 4. <i>Puccinia graminis</i> (sin. <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i>); 5. <i>Puccinia striiformis</i> (sin. <i>Puccinia glumarum</i>); 6. <i>Magnaporthe grisea</i> (<i>pyricularia grisea/pyricularia oryzae</i>).
1C450	Токсичне хемикалије и прекурсори токсичних хемикалија, као што следи, и „хемијске смеше” које садрже једну или више њих: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C350, 1C351.д И НКЛ НВО а. Токсичне хемикалије, као што следи: 1. Амитон: О,О-диетил S-[2-(диетиламино)етил] тиофосфат (78-53-5) и изведене алкиловане или протоноване соли; 2. PFIB: 1,1,3,3,3-пентафлуор-2-(трифлуорметил)-1-пропен (382-21-8); 3. ВИДИ НКЛ НВО ЗА БЗ: 3-хинуклидинил бензилат (6581-06-2); 4. Фосген: карбонил дихлорид (75-44-5); 5. Хлорцијан (506-77-4); 6. Цијановодоник (74-90-8); 7. Хлорпикрин: Трихлорнитрометан (76-06-2); Напомена 1: За извоз/увоз у/из „државе које нису потписнице Конвенције о хемијском оружју”, 1C450 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у 1C450.а.1. и .а.2. у којима удео појединачних наведених хемијских састојака не прелази 1% од тежине смеше. Напомена 2: За извоз/увоз у/из „државе-потписнице Конвенције о хемијском оружју”, 1C450 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у 1C450.а.1. и .а.2. у којима удео појединачних наведених хемијских састојака не прелази 30% од тежине смеше. Напомена 3: 1C450 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у 1C450.а.4., .а.5., .а.6. и .а.7. у којима удео појединачних наведених хемијских састојака не прелази 30% од тежине смеше. Напомена 4: 1C450 не контролише производе дефинисане као роба за широку потрошњу, паковане за малопродају и личну употребу или који су за паковани за појединачно коришћење.
	б. Прекурсори токсичних хемикалија, као што следи:

	1. Хемикалије које нису наведене у НКЛ НВО или у 1C350, а садрже атом фосфора за који је везана једна метил, етил или пропил (нормална или изо) група, али не и други атоми угљеника; <i>Напомена: 1C450.б.1 не контролише фонофос: О-етил S-фенил етилдитиофосфонат (944-22-9);</i>
	2. N,N -диалкил [метил, етил или пропил (нормални или изо)]фосфамиди дихалогениди, различити од диетил-N,N-диметилфосфамида. <i>N.B. види 1C350.57 за N,N –диметиламинофосфорамид дихлорид.</i>
	3. Диалкил [метил, етил или пропил (нормални или изо)] NN-диалкил [метил, етил или пропил (нормални или изо)] – фосфор амидади, различити од диетил- N,N – диметилфосфорамида који је дефинисан у 1C350
	4. N,N -диалкил [метил, етил или пропил (нормални или изо)] аминотил-2-хлориди и одговарајуће протонисане соли, различите од N,N -диизопропил-(бета)-аминоетилхлорида или N,N –диизопропил-(бета)-аминоетилхлоридахидрохлорида који су наведени у 1C350;
	5. N,N-диалкил [метил, етил или пропил (нормални или изо)] аминокетан-2-оли и одговарајуће протонисане соли различите од N, N-диизо-пропил-(бета)-аминоетанол (96-80-0) и N,N диетиламиноетанола (100-37-8) који су дефинисани у 1C350; <i>Напомена: 1C450.б.5 не контролише следеће: а. N,N- диметиламиноетанол (108-01-0) и одговарајуће протонисане соли; б. Протонисане соли N,N диетиламиноетанола (100-37-8) ;</i>
	6. N,N-диалкил [метил, етил или пропил (нормални или изо)] аминокетан-2-тиоли и одговарајуће протонисане соли различите од N, N-диизо-пропил-(бета)-аминоетантиола који је дефинисан у 1C350;
	7. ВИДИ 1C350 за етилдиетаноламин (139-87-7);
	8. Метилдиетаноламин (105-59-9). <i>Напомена 1: За извоз/увоз у/из „државе које нису потписнице Конвенције о хемијском оружју”, 1C450 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у 1C450.б.1., .б.2., .б.3., .б.4., .б.5. и .б.6. у којима удео појединачних наведених састојака не прелази 10% од тежине смеше. Напомена 2: За извоз/увоз у/из „државе-потписнице Конвенције о хемијском оружју”, 1C450 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у 1C450.б.1., .б.2., .б.3., .б.4., .б.5. и .б.6. у којима удео појединачних наведених састојака не прелази 30% од тежине смеше. Напомена 3: 1C450 не контролише „хемијске смеше” које садрже једну или више хемикалија наведених у 1C450.б.8. у којима удео појединачних наведених хемијских састојака не прелази 30% од тежине смеше. Напомена 4: 1C450 не контролише производе дефинисане као роба за широку потрошњу, паковане за малопродају и личну употребу или који су паковани за појединачно коришћење.</i>
ID	Софтвер
1D001	„Софтвер” посебно развијен или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме наведене у 1B001 до 1B003.
1D002	„Софтвер” за „развој” ламината и „композита” са органским „матрицама”, металним „матрицама” или угљеничним „матрицама”.
1D003	„Софтвер” посебно развијен или модификован за функционисане опреме наведене у 1A004.ц.
1D101	„Софтвер” посебно развијен или модификован за „употребу” робе наведене у 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 или 1B119.
1D103	„Софтвер” посебно развијен за анализу смањења уочљивости, као што су радарски одраз, ултраљубичасти/инфрацрвени карактеристични одрази и акустички одрази.
1D201	„Софтвер” посебно развијен за „употребу” робе наведене у 1B201.
1E	Технологија
1E001	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „развој” или „производњу” опреме или материјала наведених у 1A001.б., 1A001.ц., 1A002 до 1A005, 1B или 1C.
1E002	Остале „технологије”, као што следи:
	а. „Технологије” за „развој” или „производњу” полибензотиазола или полибензоксазола;
	б. „Технологије” за „развој” или „производњу” флуороеластомерних једињења која садрже најмање један винилетар мономер;
	ц. „Технологије” за пројектовање или „производњу” следећих основних материјала или некомпозитних керамичких материјала: 1. Основни материјали који поседују све од наведених особина: а. Било који од следећих састава: 1. Прости или комплексни оксиди цирконијума и комплексни оксиди силицијума и алуминијума; 2. Прости нитриди бора (кубичног кристалног структурног облика); 3. Прости или комплексни карбиди силицијума или бора; или 4. Прости или комплексни нитриди силицијума; б. Било који од следећих садржаја укупних металних нечистоћа, не рачунајући намерне додатке, који су мањи од: 1. 1000 ppm за просте оксиде и карбиде; или 2. 5000 ppm за комплексна једињења или просте нитриде; и ц. Да су било који од следећег: 1. Цирконијум са просечном величином честица једнаком или мањом од 1 µm, и са не више од 10% честица већих од 5 µm; 2. Други основни материјали са просечном величином честица једнаком или мањом од 5 µm, и са не више од 10% честица већих од 10 µm; или 3. Који поседују све од следећег: а. Плочице са односом дужине и дебљине већим од 5; б. Вискерси са односом дужине и пречника већим од 10 за пречнике мање од 2 µm; и ц. Континуална или сечена влакна пречника мањег од 10 µm. 2. Некомпозитни керамички материјали који се састоје од материјала описаних у 1E002.ц.1; <i>Напомена: 1E002.ц.2. не контролише „технологију” за пројектовање или производњу абразива.</i>
	д. „Технологију” за „производњу” ароматичних полиамидних влакана;
	е. „Технологију” за уградњу, одржавање или поправке материјала наведених у 1C001;
	ф. „Технологију” за поправке „композитних” структура, ламината или материјала наведених у 1A002, 1C007.ц. или 1C007.д. <i>Напомена: 1E002.ф. не контролише „технологију” за поправку структурних делова „цивилних летелица” употребом угљеничних „влакнастих или филаментних материјала” и епокси смола, које су садржане у приручницима произвођача ваздухоплова.</i>
	г. Библиотеке (параметарске техничке базе података) које су посебно пројектоване или модификоване да омогуће да опрема врши функције наведене у 1A004.ц. <i>Техничка напомена: Појам „библиотека” (параметарска техничка база података) употребљен у 1E002.г. означава скуп техничких информација, значајних за побољшање функционисања одговарајуће опреме или система.</i>
1E101	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „употребу” робе наведене у 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115 до 1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111 до 1C118, 1D101 или 1D103.
1E102	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „развој” „софтвера” наведених у 1D001, 1D101 или 1D103.
1E103	„Технологија” за регулисање температуре, притиска или атмосфере у аутоклавима или хидроклавима, када се користе за „производњу” „композита” или полупроизведених „композита”.
1E104	„Технологија” везана за „производњу” пиролитички прерађених материјала обликованих у калупима, вретенима или другим супстратима из гасова прекурсора који се разлажу на температурама у опсегу од 1.573 K (1.300 °C) до 3.173 K (2.900 °C) и притисцима од 130 Pa до 20 kPa. <i>Напомена: 1E104 укључује „технологију” за састав гасова прекурсора брзине протока и параметре и распореде за контролу процеса.</i>
1E201	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „употребу” робе наведене у 1A002, 1A202, 1A225 до 1A227, 1B201, 1B225 до 1B233, 1C002.б.3. или б.4., 1C010.б., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225 до 1C240 или 1D201.
1E202	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „развој” или „производњу” робе наведене у 1A 007, 1A202 или 1A225 до 1A227.
1E203	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „развој” „софтвера” наведених у 1D201.

КАТЕГОРИЈА 2 МАТЕРИЈАЛИ

2A	Системи, опрема и саставни делови
	<i>N.B.: За беџумне покретне лежајеве види НКЛ НВО.</i>
2A001	Антифрикциона лежишта и лежишни системи, као што следи и саставни делови за њих: <i>Напомена: 2A001 не врши контролу лежајева са толеранцијама које су специфициране упутством у складу са ISO 3290 као степен 5 или ложије</i>
	а. Куглични лежајеви и чврсти котрљајући лежајеви који имају толеранције специфициране од стране произвођача у складу са ISO 492 Класа толеранције 4 (или ANSI/ABMA-Army Ballistic Missile Agency, тј. Управа за балистичке пројектиле копнене војске САД, Std 20 Класа толеранције ABEC-7 или RBEC-7, или други национални еквиваленти) или боље и који имају и прстене и кугличне елементе (ISO5593) од монел метала (легура никла, бакра, гвожђа и мангана) или берилијума; <i>Напомена: 2A001.а. не контролише конусне котрљајуће лежајеве.</i>
	б. Други куглични лежајеви и чврсти котрљајући лежајеви који имају толеранције специфициране од стране произвођача у складу са ISO 492 Класа толеранције 2 (или ANSI/ABMA Std 20 Класа толеранције ABEC-9 или RBEC-9, или други национални еквиваленти) или боље; <i>Напомена: 2A001.б. не контролише конусне котрљајуће лежајеве.</i>
	ц. Активни магнетни лежишни системи који користе било шта од следећег: 1. Материјале којима је густина (магнетног) флукса од 2,0 Т или већа и границе развлачења веће од 414 МПа; 2. Све електромагнетне 3D хомополарне поларизоване конструкције за актуаторе; или 3. Позиционе сензоре високих температура (450 К (177°C) и више)).
2A225	Ватросталне посуде направљене од материјала отпорних на течне актиниде метала, као што следи:
	а. Ватросталне посуде које имају обе наведене карактеристике: 1. Запремину између 150 cm ³ и 8.000 cm ³ ; и 2. Израђене или превучене слојем једног од наведених материјала, чистоће 98 масених % или веће: а. Калцијум-флуоридом (CaF ₂); б. Калцијум-цирконатом (метацирконат) (CaZrO ₃); ц. Церијум-сулфид (Ce ₂ S ₃); д. Ербијум-оксид (ербија) (Er ₂ O ₃); е. Хафнијум-оксид (хафнија) (HfO ₂); ф. Магнезијум-оксид (MgO); г. Нитрована ниобијум-титанијум-волфрам легура (око 50% Nb, 30% Ti, 20% W); х. Итријум-оксид (итрија) (Y ₂ O ₃); или и. Цирконијум-оксид (цирконија) (ZrO ₂);
	б. Ватросталне посуде које имају обе наведене карактеристике: 1. Запремину између 50 cm ³ и 2.000 cm ³ ; и 2. Израђене су или обложене танталом, чистоће 99,9 масених % или веће;
	ц. Ватросталне посуде које имају све наведене карактеристике: 1. Запремину између 50 cm ³ и 2.000 cm ³ ; 2. Израђене су или обложене танталом, чистоће 98 масених % или веће; и 3. Превучене су слојем тантал-карбида, нитрида, борида или неком од њихових комбинација.
2A226	Вентили који имају све наведене карактеристике: а. „Номиналну величину“ од 5 mm или већу; б. Поседују заптивку за мехове; и ц. Комплетно су израђени или обложени алуминијумом, легуром алуминијума, никлом или легуром никла која садржи више од 60 масених % никла. <i>Техничка напомена:</i> <i>За вентиле са различитим улазним и излазним пречницима, „номинална величина“ у 2A226 односи се на најмањи пречник.</i>
2B	Опрема за тестирање, проверу и производњу
	<i>Техничке напомене:</i> 1. Секундарне паралелне контурне осе (као што је w-оса на хоризонталним глодалицама или секундарна обртна оса са централном линијом која је паралелна главној обртној оси) нису укључене у укупан број контурних (контролисаних) оса. Обртне осе не треба да ротирају преко 360°. Обртна оса може се покретати помоћу линеарног прибора (вијка или полужног зупчастог преносника). 2. За примене 2B, број оса које могу бити симултано координисане за „управљање контурном обрадом“ је број оса које делују на релативна кретања између било ког радног комада (припремка) и алата, главе за резање или тоцила за брушење или одвајање материјала од радног комада. Ово не укључује додатне осе које утичу на друга релативна кретања у оквиру машине. Такве осе укључују: а. Дресинг систем тоцила код бруслица; б. Паралелне ротационе осе пројектоване за монтирање одвојених припремака; ц. Колинларне обртне осе пројектоване за манипулисање истим припремком причвршћеним стегом на различитим крајевима. 3. Означавање оса мора да буде у складу са интернационалним стандардом ISO 841, „Машине за нумеричко управљање – означавање оса и кретања“. 4. За примене 2B001 до 2B009 „нагибна вретена“ се сматрају обртним осама. 5. Декларисани нивои тачности позиционирања добијени мерењима, која су урађена у складу са ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ или националним еквивалентима, могу бити коришћени за сваки поједини модел алатне машине уместо испитивања појединачних машина. Декларисана тачност позиционирања означава вредност тачности дату компетентној институцији државе-чланице у којој је извозник пријављен, а која је репрезентативна за дати модел машине. <i>Одређивање декларисаних вредности тачности позиционирања:</i> а. Изабрати пет машина модела који се испитује; б. Измерити тачности линеарних оса у складу са ISO230/2 (1988) ⁽¹⁾ ; ц. Одредити А-вредности за сваку осу сваке машине. Метод израчунавања А-вредности описан је у ISO стандарду; д. Одредити средње вредности А-вредности сваке осе. То значи да вредност А постаје вредност квалитета сваке осе за сваки модел ($\bar{A}_x \bar{A}_y \dots$); е. Пошто се листа Категорије 2 односи на сваку линеарну осу, то ће бити онолико вредности квалитета колико има линеарних оса; ф. Ако било која оса машинског модела, која се не контролише помоћу 2B001.а. до 2B001.ц. или 2B201, има квалитет тачности А од 6 микрона за машине за брушење и 8 микрона за глоданице и обртне машине или већи, произвођач би требао да потврђује ниво тачности сваких осамнаест месеци.
2B001	Алатне машине, као што следи, и било која њихова комбинација, за одвајање (или сечење) метала, керамике или „композита“, које у складу са техничком спецификацијом произвођача могу бити опремљене електронским уређајима за „нумеричку контролу“: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B201. <i>Напомена 1: 2B001 не контролише алатне машине специјалне намене ограничене на производњу зупчаника. За такве машине погледати 2B003.</i> <i>Напомена 2: 2B001 не контролише алатне машине специјалне намене ограничене на производњу било којег од следећих:</i> а. Коленастих вратила или брегастих осовина; б. Алата или резних алата; ц. Пулзева за екструдере; д. Гравираних или брушених делова накихта. <i>Напомена 3: Алатна машина која има барем две од наведене три функције: обртања, глодања или брушења (нпр. обртна машина која може да обавља и функцију глодања), мора бити процењена према свакој од примењивих ставки у 2B001.а., б. или ц.</i> <i>N.B.: За машине за завршну обраду оптичких елемената видети 2B002.</i>

	а. Алатне машине за стругање које поседују све следеће карактеристике: 1. Тачност позиционирања са „свим расположивим компензацијама” једнаку или мању (бољу) од 6 μm, у складу са ISO 230/2 (1988)⁽¹⁾ или националним еквивалентима, дуж било које линеарне осе; и 2. Две или више оса које могу бити истовремено опремљене за „управљање контурном обрадом”; <i>Напомена: 2B001.а. не контролише обртне машине специјално пројектоване за производњу контактних сочива, које имају све од наведених карактеристика:.</i> 1. Контролер машине ограничен на употребу софтвера са делимичним програмирањем уноса података за израду офталмолошких сочива; и 2. Без вакуумског исисавања.
	б. Алатне машине за глодање, које имају било које од следећих: 1. Поседују све од следећег: а. Тачност позиционирања са „свим расположивим компензацијама” једнаку или мању (бољу) од 6 μm у складу са ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ или националним еквивалентима, дуж било које линеарне осе; и б. Три линеарне осе као и једну обртну осу које могу бити истовремено координисане за „управљање контурном обрадом”; 2. Пет или више оса које могу бити истовремено координисане за „управљање контурном обрадом”; или 3. Тачност позиционирања за све машине за шаблонска бушења, са „свим расположивим компензацијама” једнаку или мању (бољу) од 4μm, у складу са ISO 230/2 (1988)⁽¹⁾ или националним еквивалентима, дуж било које линеарне осе; или 4. Машины са летећим (ротирајућим) ножем (ножевима) које поседују све наведене карактеристике: а. „Бацање” и „ексцентрицитет” вретена мањи (бољи) од 0,0004 mm TIR; и б. Угловна одступања (пропињање, скретање) мања (боља) од 2 угловне секунде, TIR преко 300 mm опсега кретања попречних клизача;
	ц. Алатне машине за брушење, које поседују било коју од следећих карактеристика: 1. Поседују све од следећег: а. Тачност позиционирања са „свим расположивим компензацијама” једнаку или мању (бољу) од 4 μm, у складу са ISO 230/2 (1988) ⁽¹⁾ или националним еквивалентима, дуж било које линеарне осе; и б. Три или више оса које могу бити истовремено коришћене за „управљање контурном обрадом”; или 2. Пет или више оса које могу бити истовремено коришћене за „управљање контурном обрадом”. <i>Напомена: 2B001.ц не односи се на следеће машине за брушење:</i> а. Машины за цилиндрично спољно, унутрашње и спољно-унутрашње брушење са свим следећим: а. Ограничене на цилиндрично брушење; и б. Ограничене на максимални спољни пречник или дужину радног дела од 150 mm. б. Машины специјално пројектоване као шаблонске машине за брушење које немају z- или x-осе, а имају тачност позиционирања са „свим расположивим компензацијама” мању (бољу) од 4 μm у складу са ISO 230/2 (1988.)⁽¹⁾ или националним еквивалентима. ц. Површинске бруснице.
	д. Машины са електричним пражњењем (EDM) бежичног типа са две или више обртних оса које могу бити истовремено коришћене за „управљање контурном обрадом”;
	е. Алатне машине за уклањање метала, керамике или „композита” са свим следећим: 1. Уклањање материјала коришћењем било чега од следећег: а. Водом или другим течним млазовима, укључујући оне са абразивним додацима; б. Електронским снопом; или ц. Снопом „ласера”; и 2. Са две или више обртних оса које: а. Могу бити истовремено коришћене за „управљање контурном обрадом”; и б. Имају тачност позиционирања мању (бољу) од 0,003°.
	ф. Машины за дубоко бушење и обртне машине модификоване за дубоко бушење, са максималном остварљивом дужином отвора већом од 5.000 mm и са посебно пројектованим компонентама за то.
2B002	Нумерички управљани машински алати опремљени да произведу несферичне оптичке површине и који имају све од наведених карактеристика: а. Завршну обраду површине мању (бољу) од 1,0 μm; б. Завршну обраду са храпавошћу мањом (бољом) од 100 nm rms; ц. Три или више оси које могу бити истовремено координиране за „управљање по контури”; и д. Користи било који од следећих процеса: 1. магнетореолошку завршну обраду („MRF”); 2. електрореолошку завршну обраду („ERF”); 3. ,завршну обраду млазом енергетских честица’ 4. ,Алати за завршну обраду мембраном која се деформише притиском’; или 5. ,завршну обраду млазом флуида’. <i>Техничка напомена: За потребе 2B002:</i> 1. „MRF” је процес обраде уклањањем материјала уз помоћ абразивног магнетног флуида чији је вискозитет контролише помоћу магнетног поља. 2. „ERF” је процес уклањања материјала помоћу абразивног флуида чији је вискозитет контролисан електричним пољем. 3. ,Завршна обрада млазом енергетских честица’ користи RAP (Reactive Atom Plasmas) или млазове јона ради селективног уклањања материјала. 4. „Алати за завршну обраду мембраном која се деформише притиском”, је процес при коме се користи мембрана која се под притиском деформише и тако долази у контакт са млазом површином радног комада. 5. ,Завршна обрада млазом флуида’, користи млаз флуида за уклањање материјала.
2B003	„Нумерички контролисане” или ручне алатне машине, као и посебне компоненте, контролни и помоћни уређаји за њих, специјално пројектовани за стругање, завршну обраду, брушење или хоноване каљених ($R_a = 40$ или више) цилиндричних, хеликоидних и двоструко-хеликоидних зупчаника са подеоним пречником већим од 1250 mm и са ширином радног контакта једнаком или већом од 15% подеоног пречника, са завршном обрадом на квалитет према AGMA 14 или бољом (еквивалентно ISO 1328 класа 3).
2B004	Топле „изостатичке пресе”, са свим следећим, као и са специјално пројектованим компонентама и помоћним уређајима за ту сврху: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B104 И 2B204.
	а. Контролисано топлотно окружење у затвореној шупљини и шупљини коморе унутрашњег пречника од 406 mm или већег; и б. Било шта од следећег: 1. Максимални радни притисак већи од 207 MPa; 2. Контролисано топлотно окружење са температуром вишом од 1.773 K (1.500°C); или 3. Уређај за угљоводоничну импрегнацију и уклањање резултујућих гасовитих производа разлагања. <i>Техничка напомена:</i> <i>Унутрашња димензија коморе је димензија коморе у којој су постигнуте и радна температура и радни притисак, и она не обухвата везе. Ова димензија биће мања или од унутрашњег пречника коморе притиска или од унутрашњег пречника изоловане коморе пећи, зависно од тога која је од ових комора смештена унутар друге.</i> <i>Н.В.: У вези са специјално пројектованим резним алатима, калупима и уређајима за постављање алата погледати 1B003, 9B009 и НКЛ НВО.</i>
2B005	Следећа опрема специјално пројектована за наношење, обраду и контролу током обраде неорганских горњих слојева, премаза и модификација површине, на неелектронским доњим слојевима, применом процеса приказаних у табели и у одговарајућим напоменама уз 2E003.ф., као и специјално пројектоване компоненте за аутоматско руковање, позиционирање, манипулацију и контролу:
	а. Опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за производњу путем хемијског таложења из гасне фазе (CVD) са свим следећим карактеристикама: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B105. 1. Процесом модификованим за једно од следећег: а. Пулсирајуће хемијско таложење из гасне фазе (CVD); б. Контролисано топлотно таложење језгара кристализације (CNTD); или ц. Хемијско таложење из гасне фазе (CVD) побољшано плазмом или помоћу плазме; и 2. Која има било које од следећег: а. Обртне заптивке за високи вакуум (једнак или мањи од 0,01 Pa); или б. Контрола дебљине горњег слоја in situ;

	б. Производна опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за јонску имплантацију струјом снопа од 5 mA или већом; ц. Производна опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за физичко таложење из гасне фазе помоћу електронског снопа (EB-PVD), заједно са погонским системима снаге преко 80 kW, са било којим од следећих елемената: 1. Ласерски систем за контролу нивоа течности у резервоару, који прецизно регулише брзину помераја ингота (одливка); или 2. Рачунарски контролни уређај који ради на принципу фотолуминесценције јонизованих атома у струји испаривача, за контролу брзине таложења горњег слоја који садржи два или више елемената; д. Производна опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за убризгавање плазме, са било којом од следећих карактеристика: 1. Рад у контролисаној атмосфери на смањеном притиску (једнаком или мањем од 10 kPa, мерено изнад и на растојању до 300 mm од излаза брызгалке пиштоља), у вакуумској комори са могућношћу постизања притиска до 0,01 Pa пре процеса убризгавања; или 2. Контрола дебљине горњег слоја in situ; е. Производна опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за таложење распршавањем, са густинама струје од 0,1 mA/mm² или већим, са брзином таложења од 15 µm/h или већом; ф. Производна опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за таложење помоћу катодног лука, са електромагнетном мрежом за управљање положајем лука на катоди; г. Производна опрема „контролисана путем меморисаног програма” која служи за јонску галванизацију која омогућава in situ мерења следећег: 1. Дебљине горњег слоја наталоженог на доњи слој и за контролу брзине; или 2. Оптичких карактеристика. <i>Напомена: 2B005 се не односи на опрему за хемијско таложење из гасне фазе, за таложење помоћу катодног лука, за таложење распршивањем, за јонску галванизацију или јонску имплантацију, специјално пројектовану за резне алате или алате за машинску обраду.</i>
2B006	Системи и опрема за контролу димензија или мерни системи и опрема, као што следи: а. Рачунарски контролисане, „нумерички контролисане” или координиране машине „контролисана путем меморисаног програма” за контролу димензија, са тродимензионалном дужинском (запреминском) „тачношћу мерења” (MPE_c) једнаком или мањом (бољом) од (1,7 + L/1000)µm (L је мерена дужина у mm), испитане у складу са ISO10360-2 (2001); <i>Техничка напомена: Тродимензионална дужинска (запреминска) „тачност мерења” (MPE_c) најпрецизније конфигурације координиране машине за контролу димензија специфициране од стране произвођача (нпр., најбоље од следећег: сонда, дужина игле, параметри кретања, окружење) и са „свим компензацијама” које су на располагању пореди се са прагом од 1.7+L/1,000 µm.</i> N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B206. б. Инструменти за мерење линеарног и угаоног померања, као што следи: 1. Инструменти за мерење линеарног померања који имају било коју од следећих карактеристика: <i>Техничка напомена:</i> <i>За потребе 2B006.б.1. „линеарно померање” означава промену раздаљине између мерног инструмента и мереног објекта.</i> а. Мерне системе неконтактног типа са „резолуцијом” једнаком или мањом (бољом) од 0,2 µm у мерном опсегу до 0,2 mm; б. Системе са линеарним напонским диференцијалним трансформатором, са свим следећим: 1. „Линеарност” једнака или мања (боља) од 0,1% у мерном опсегу до 5 mm; и 2. Одступање једнако или мање (боље) од 0,1% дневно на стандардној температури околине ±1 K у просторији у којој се експеримент врши; или ц. Мерне системе са свим следећим елементима: 1. Садрже „ласер”; и 2. Одржавају, у периоду од најмање 12 часова, у температурном опсегу од ±1 K око стандардне температуре и на стандардном притиску, све следеће карактеристике: а. „Резолуцију” у читавом пуном опсегу од 0,1 µm или мању (бољу); и б. „Тачност мерења” једнаку или мању (бољу) од (0,2 + L/2000)µm (L је мерена дужина у mm); или д. „електронски склопови” посебно пројектовани да обезбеде повратну информацију о њиховој функционалности у системима наведеним у 2B006.б.1.ц.; <i>Напомена: 2B006.б.1. не односи се на интерферометарске мерне системе, без затворене или отворене повратне спреге, са „ласером” за мерење грешака проклизавања алатних машина, машина за контролу димензија или сличне опреме.</i> 2. Инструменти за мерење угаоног померања са одступањем позиције угла једнаким или мањим (бољим) од 0,00025°; <i>Напомена: 2B006.б.2. не односи се на оптичке инструменте, као што су аутоколиматори, који користе паралелне светлосне зраке (нпр. ласерски зраци) за откривање угаоног померања огледала.</i> ц. Опрема за мерење површинских неправилности, мерењем оптичког расипања као функције угла, са осетљивошћу од 0,5 nm или мање (боље). <i>Напомена: Машински алати који могу бити коришћени као мерни уређаји су контролисани ако испуњавају или надмашују критеријуме који су наведени за функцију машинских алата или функције мерних уређаја.</i>
2B007	„Роботи” који имају било коју од следећих карактеристика, и специјално пројектовани контролери и „крајњи ефектори” за ту сврху: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B207. а. Потпуна обрада тродимензионалних модела или потпуна тродимензионална „анализа места” у реалном времену, за генерисање или модификовање „програма” или за генерисање или модификовање нумеричких програмских података; <i>Техничка напомена:</i> <i>У ограничења, анализе места’ не спадају апроксимација треће димензије посматрањем на датом углу, или ограничена интерпретација сиве скале за посматрање дубине или текстуре за одобрене задатке (2 ½ D).</i> б. Специјално пројектовани у складу са националним безбедносним стандардима који се примењују на окружење експлозивне муниције; <i>Напомена: 2B007.б. не контролише „роботе” специјално конструисане за коморе за распршивање боје.</i> ц. Специјално пројектовани или оцењени као радијационо-каљени да издрже укупну количину радијације већу од 5 × 10³ Gy (силицијум) без смањења оперативних способности; или <i>Техничка напомена:</i> <i>Термин Гу (силицијум) односи се на енергију у џулима по килограму коју апсорбује незаштићени узорак силицијума када се изложи јонизованој радијацији.</i> д. Специјално пројектовани да раде на висинама већим од 30.000 m.
2B008	Склопови или делови, специјално пројектовани за алатне машине, или за системе и опрему за контролу димензија или мерне системе и опрему, као што следи: а. Повратна спрега по линеарној позицији (нпр. уређаји индуктивног типа, градуисане скале, инфрацрвени системи или системи „ласера”) укупне „тачности” мање (боље) од (800 + (600 × L × 10⁻³)) nm (L представља ефективну дужину у mm); <i>N.B.: У вези са системима „ласера” погледати такође напомену за 2B006.б.1.ц. и д.</i> б. Повратна спрега по обртној позицији (нпр. уређаји индуктивног типа, инфрацрвени системи или ласерски системи) са „тачношћу” мањом (бољом) од 0,00025°; <i>N.B.: У вези са системима „ласера” погледати такође напомену за 2B006.б.2.</i> ц. „Сложени обртни столови” или „нагибна вретена”, са могућношћу модернизације, у складу са спецификацијама произвођача, алатних машина до или изнад нивоа специфицираног у 2B.
2B009	Машине за обликовање центрифугалним истискивањем и машине за обликовање течењем, које, у складу са техничким спецификацијама произвођача, могу бити опремљене јединицама за „нумеричку контролу” или рачунарском контролом и које имају све следеће карактеристике: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B109 И 2B209. а. Две или више контролисаних оса од којих најмање две могу бити истовремено коришћене за „управљање контурном обрадом”; и б. Силу котрљајућег ваљка већу од 60 kN. <i>Техничка напомена: За потребе 2B009, машине са комбинованим функцијама обликовања центрифугалним истискивањем и течењем су за сврхе 2B009 разматране као машине за обликовање течењем.</i>
2B104	„Изостатичке пресе” које нису наведене у 2B004, са свим следећим карактеристикама: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B204. а. Максималним радним притиском од 69 MPa или већим; б. Пројектоване за достизање и одржавање контролисаног топлотног окружења температуре 873 K (600 °C) или веће; и ц. Поседују шупљину коморе унутрашњег пречника од 254 mm или већег.

2B105	Пећи за хемијско таложење из гасне фазе (CVD) које нису наведене у 2B005.а., пројектоване или модификоване за денсификацију угљеник-угљеник композита.
2B109	Машине за обликовање течњем које нису наведене у 2B009, и специјално пројектоване компоненте, као што следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B209.
	а. Машине за обликовање течњем са свим следећим карактеристикама: - У складу са техничким спецификацијама произвођача, могу бити опремљене јединицама за „нумеричку контролу” или рачунарском контролом, чак и када нису биле опремљене поменутиим јединицама; и - Са више од две осе које могу бити истовремено коришћене за „управљање контурном обрадом”. б. Специјално пројектоване компоненте за машине за обликовање течњем наведене у 2B009 или 2B109.а. <i>Напомена: 2B109 не контролише машине које нису употребљене у производњи погонских компонента и опреме (нпр. кућишта мотора) за системе наведене у 9A005, 9A007.а. или 9A105.а.</i> <i>Техничка напомена:</i> <i>Машине са комбинованим функцијама обликовања центрифугалним истискивањем и обликовања течњем су за сврхе 2B109 разматране као машине за обликовање течњем.</i>
2B116	Системи за испитивање вибрација, опрема и компоненте за ту сврху, као што следи:
	а. Системи за испитивање вибрација уз коришћење техника повратне или затворене спреге, и са дигиталним контролером, са могућношћу осциловања система на 10g rms или више у читавом опсегу фреквенција од 20 Hz до 2.000 Hz, са примењеним силама од 50 kN или више, мерено на „голом столу”; б. Дигитални контролери, у комбинацији са специјално развијеним софтвером за испитивање вибрација, са „ширином опсега у реалном времену” већим од 5 kHz, пројектовани за коришћење са системима за испитивање вибрација наведеним у 2B116.а.; <i>Техничка напомена: У 2B116.б., „ширина опсега у реалном времену” значи највећи темпо којим контролер може да изврши комплетан циклус узорковања, обраде података и одашљивања контролних сигнала.</i> ц. Побуђивачи вибрација, са или без појачивача, са могућношћу примењивања сила од 50 kN или већих, мерено на „голом столу”, и употребљиви у системима за испитивање вибрација наведеним у 2B116.а.; д. Држачи испитиваног дела и електронске јединице пројектоване за комбиновање више побуђивача вибрација у систему са могућношћу обезбеђења ефективне комбиноване силе од 50 kN или веће, мерено на „голом столу”, употребљиви у вибрационим системима наведеним у 2B116.а. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 2B116 „голи сто” односи се на раван сто или површину, без справа за причвршћивање и притезање.</i>
2B117	Контроле опреме и процеса који нису наведени у 2B004, 2B005.а., 2B104 или 2B105, који су пројектовани и модификовани за денсификацију и пиролизу млазника ракета и врха носа балистичких ракета израђених од структурних композита.
2B119	Машине за балансирање и одговарајућа опрема, као што следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2B219.
	а. Машине за балансирање са свим следећим карактеристикама: - Не могу да врше балансирање ротора/склопова масе изнад 3 kg; - Могу да врше балансирање ротора/склопова на брзинама већим од 12500 o/min; - Могу да коригују неуравнотеженост у две равни или више; и - Могу да врше балансирање до заостале специфичне неуравнотежености од 0,2 g mm по kg масе ротора; <i>Напомена: 2B119.а. се не односи на машине за балансирање пројектоване или модификоване за стоматолошку или другу медицинску опрему.</i> б. Индикатори пројектовани или модификовани за коришћење са машинама специфицираним у 2B119.а. <i>Техничка напомена:</i> <i>Индикатори су понекад познати као инструментација за балансирање.</i>
2B120	Симулатори кретања или столови за мерење брзине, са свим следећим карактеристикама:
	а. Две или више оса; б. Конструисани или модификовани да инкорпорирају клизне прстенове или интегрисане бесконтактне уређаје способне за пренос електричне снаге и/или, сигнала са информацијама; и ц. Са било којом од следећих карактеристика: - Било која појединачна оса има све следеће карактеристике: - Брзину од 400 °/s или више, или 30 °/s или мање; и - Резолуцију брзине једнаку или мању од 6°/s, и тачност једнаку или мању од 0,6 °/s; - Стабилност брзине у најгорем случају једнака или боља (мања) од просечно ±0,05 % на 10° или више; или - Прецизност позиционирања једнака или боља од 5 лучних секунди. <i>Напомена 1: 2B120 не односи се на обртне столове пројектоване или модификоване за алатне машине или за медицинску опрему. У вези са контролом обртних столова алатних машина, погледати 2B008.</i> <i>Напомена 2: Симулатори кретања или столови за мерење брзине из 2B120 остају под режимом контроле без обзира да ли су клизни прстенови или интегрисани бесконтактни уређаји монтирани у време извоза.</i>
2B121	Столови за позиционирање (опрема за прецизно позиционирање при обртању око било које осе) који нису наведени у 2B120, са свим следећим карактеристикама:
	а. Две или више оса; и б. Прецизност позиционирања једнака или боља од 5 лучних секунди. <i>Напомена: 2B121 не односи се на обртне столове пројектоване или модификоване за алатне машине или за медицинску опрему. У вези са контролом обртних столова алатних машина, погледати 2B008.</i>
2B122	Центрифуге за добијање убрзања изнад 100 g и са клизним прстеновима за пренос електричне снаге и информација о сигнаlima. <i>Напомена: Центрифуге из 2B122 остају под режимом контроле без обзира да ли су клизни прстенови или интегрисани бесконтактни уређаји монтирани у време извоза.</i>
2B201	Алатне машине које нису наведене у 2B001, као што следи, за уклањање или резање метала, керамике или „композита” које, у складу са техничким спецификацијама произвођача, могу бити опремљене електронским уређајима за истовремено „управљање контурном обрадом” по две или више оса;
	а. Алатне машине за глодање, које поседују било коју од следећих карактеристика: - Тачност позиционирања са „свим расположивим компензацијама” једнаку или мању (бољу) од 6 μm у складу са ISO 230/2 (1988)⁽¹⁾ или националним еквивалентима дуж било које линеарне осе; или - Две или више обртних оса за профилисање; <i>Напомена: 2B201.а. не односи се на глодалице са следећим карактеристикама:</i> <i>а. Пут дуж x-осе већи од 2 m; и</i> <i>б. Укупна тачност позиционирања по x-оси већа (гора) од 30μm.</i>
	б. Алатне машине за брушење, које поседују било коју од следећих карактеристика: - Тачност позиционирања са „свим расположивим компензацијама” једнаку или мању (бољу) од 4 μm, у складу са ISO 230/2 (1988)⁽¹⁾ или националним еквивалентима, дуж било које линеарне осе; или - Две или више обртних оса за профилисање. <i>Напомена: 2B01.б. не односи се на брусилице са следећим карактеристикама:</i> <i>а. Машине за цилиндрично спољно, унутрашње и спољно-унутрашње брушење са свим следећим карактеристикама:</i> <i>1. Ограничене на максимални спољњи пречник или дужину радног дела од 150 mm;</i> <i>2. Ограничење на оси x, z и c;</i> <i>б. Шаблонске машине за брушење које немају z- или w- оси са укупном тачношћу позиционирања мањом (бољом) од 4 μm у складу са ISO 230/2 (1988.)⁽¹⁾ или национални еквиваленти.</i>

	<i>Напомена 1: 2B201 не контролише машинске алате за специјалне сврхе ограничене на израду било ког од наведених делова:</i> <i>а. Зупчаници;</i> <i>б. Коленасто вратило или брегаста осовина;</i> <i>ц. Алати или сечива;</i> <i>д. Екструдери у облику пужа.</i> <i>Напомена 2: Машински алати који имају бар две од три функције: обртања, глодања или брушења (нпр. обртна машина с функцијом глодања), морају бити про- цењени по питању свих ставки наведених у 2B001.а. или 2B201.а. или б.</i>
2B204	„Изостатичке пресе” које нису специфициране у 2B004 и 2B104 и одговарајућа опрема, као што следи: а. „Изостатичке пресе” са обе следеће карактеристике: 1. Могу да достигну максимални радни притисак од 69 МПа или већи; и 2. Шупљина коморе има унутрашњи пречник већи од 152 mm; б. Матрице, калупи и контроле, специјално пројектовани за „изостатичке пресе”, специфицирани у 2B204.а. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 2B204 унутрашња димензија коморе је димензија коморе у којој су постигнуте и радна температура и радни притисак, без причвршћивача. Ова димензија биће мања или од унутрашњег пречника коморе притиска или од унутрашњег пречника изоловане коморе пећи, зависно од тога која је од ових комора смештена унутар друге.</i>
2B206	Машине, инструменти или системи за контролу димензија, који нису наведени у 2B006, као што следи: а. Рачунарски контролисане или нумерички контролисане машине за контролу димензија са обе следеће карактеристике: 1. Две или више оса; и 2. Једнодимензионална дужинска „тачност мерења” једнака или мања (боља) од $(1,25 + L/1000)$ μm испитивана помоћу сонде „тачности” мање (боље) од 0,2 μm (L је мерена дужина у милиметрима) (Реф.: VDI/VDE 2617, делови 1 и 2); б. Системи за истовремену линеарно-угаону контролу полукапсула, са обе следеће карактеристике: 1. „Тачност мерења” дуж било које линеарне осе једнака или мања (боља) од 3,5 mm на 5 mm; и 2. „Угаоно одступање од положаја” једнако или мање од 0,02°. <i>Напомена 1: Алатне машине које се могу користити као мерне машине обухваћене су ако задовољавају или премашују критеријуме специфициране за функције алатне машине или за функције мерне машине.</i> <i>Напомена 2: Машине описане у 2B206 обухваћене су ако премашују контролни праг у читавам оперативном опсезу.</i> <i>Техничке напомене: Сви параметри мерних вредности у 2B206 су плус/минус вредности, тј. не обухватају целокупан опсег.</i>
2B207	„Роботи”, „крајњи ефектори” и контролне јединице, који нису специфицирани у 2B007, као што следи: а. „Роботи” или „крајњи ефектори” специјално пројектовани у складу са националним безбедносним стандардима применљивим за руковање бризантним експлозивима (на пример, задовољавање номиналне снаге електричног кода за бризантне експлозиве); б. Контролне јединице специјално пројектоване за било који од „робота” или „крајњих ефектора” наведених у 2B207.а.
2B209	Машине за обликовање течешем, машине за обликовање центрифугалним истискивањем које могу да врше обликовање течешем, осим оних наведених у 2B009 и 2B109, и трнови, као што следи: а. Машине које имају обе следеће карактеристике: 1. Три или више ваљака (активних или водећих); и 2. Које, у складу са техничким спецификацијама произвођача, могу бити опремљене јединицама за „нумеричку контролу” или рачунарском контролом; <i>Напомена: 2B209.а. обухвата машине које имају само један котрљајући цилиндар пројектован за деформисање метала и два помоћна котрљајућа цилиндра који представљају ослонац трна, али не учествују директно у процесу деформисања.</i> б. Трнови за обликовање ротора пројектовани за обликовање цилиндричних ротора унутрашњег пречника између 75 mm и 400 mm.
2B219	Центрифугалне машине за балансирање у више равни, фиксне или преносиве, хоризонталне или вертикалне, као што следи: а. Центрифугалне машине за балансирање пројектоване за балансирање флексибилних ротора дужине од 600 mm или више и са свим следећим карактеристикама: 1. Пречник обраде или пречник рукавца већи од 75 mm; 2. Могућност балансирања маса од 0,9 до 23 kg; и 3. Могућност брзине обртања за балансирање већих од 5.000 o/min; б. Центрифугалне машине за балансирање пројектоване за балансирање шупљих цилиндричних роторских компоненти са свим следећим карактеристикама: 1. Пречник рукавца већи од 75 mm; 2. Могућност балансирања маса од 0,9 до 23 kg; 3. Могућност балансирања до заостале неравнотеже једнаке или мање од 0,01 kg $\times$ mm/kg по равни; и 4. Каишни погон.
2B225	Даљински манипулатори који се могу користити за даљинске акције у операцијама радиохемијског одвајања или у врућим коморама, са било којом од следећих карактеристика: а. Могућност пенетрације кроз зид вруће коморе од 0,6 m или више (операција кроз зид); или, б. Могућност премощавања врха зида вруће коморе дебљине 0,6 m или више (операција преко зида). <i>Техничка напомена:</i> <i>Уређаји на даљинско управљање (даљински манипулатори) омогућавају пренос људске активности (човека оператора) на активности удаљене механичке руке и крајњег уређаја. Они могу бити типа главни/споредни или да се њима управља помоћу џојстика или тастатуре.</i>
2B226	Индукционе пећи са контролисаном атмосфером (вакуум или инертни гас) и напајање електричном енергијом за њих: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 3В. а. Пећи које поседују све следеће карактеристике: 1. Могућност рада на температурама изнад 1.123 K (850°C); 2. Индукциони калемови пречника 600 mm или мање; и 3. Пројектоване за улазну снагу од 5 kW или већу; <i>Напомена: 2B226.а. не контролише пећи направљене за прераду полупроводничких плоча.</i> б. Електрична напајања, са специфицираном излазном снагом од 5 kW или већом, специјално пројектована за пећи дате у 2B226.а.
2B227	Вакуум или друге металуршке пећи за топљење и ливење на контролисаној атмосфери и са одговарајућом опремом, као што су а. Лучне пећи за топљење и ливење које поседују обе следеће карактеристике: 1. Потрошне електроде капацитета између 1.000 cm³ и 20.000 cm³; и 2. Могућност рада на температурама топљења изнад 1.973 K (1.700°C); б. Пећи за топљење са електронским млазом и пећи са атомизацијом плазме и топљењем, које поседују обе следеће карактеристике: 1. Снагу 50 kW или већу; и, 2. Могућност рада на температурама топљења изнад 1.473 K (1.200°C). ц. Рачунарска контрола и системи управљања специјално обликовани за било коју пећ специфицирану у 2B227.а. или б.
2B228	Опрема за производњу ротора или склопова, опрема за исправљање ротора, трнови за обликовање мехова и матрица: а. Опрема склопа ротора за монтирање делова цеви ротора гасне центрифуге, преграда и крајњих поклопаца; <i>Напомена: 2B228.а. укључује прецизне трнове, стеге и машине за вруће навлачење.</i> б. Опрема за исправљање ради центрирања делова цеви ротора за гасну центрифугу ка главној оси; <i>Техничка напомена:</i> <i>У 2B228.б. таква врста опреме се обично састоји од прецизних мерних сонди које су повезане са рачунаром који касније контролише нпр. улогу пнеуматских клипова који се користе за центрирање делова цеви ротора.</i>

	ц. Трнови за обликовање мехова и матрице за производњу једноспиралних мехова. <i>Техничка напомена: У 2В228.ц. мехови имају следеће карактеристике:</i> 1. Унутрашњи пречник је између 75 mm и 400 mm; 2. Дужина једнака или већа од 12,7 mm; 3. Дубина једне спирале већа од 2 mm; и 4. Израђени су од легура алуминијума велике чврстоће, марејинг челика или других „влакнастих или филаментних материјала” велике чврстоће.
2В230	„Претварачи притиска” који могу да мере апсолутне притиске у било којој тачки у опсегу од 0 до 13 kPa и имају обе наведене карактеристике:
	а. Елементе осетљиве на притисак израђене или заштићене алуминијумом, легуром алуминијума, никлом или легуром никла са више од 60 масених % никла; и б. Имају било коју од следећих карактеристика: 1. Пун опсег скале мањи од 13 kPa и „тачност” већу од ±1% пуног опсега скале; или 2. Пун опсег скале од 13 kPa или већи и „тачност” већу од ±130 Pa. <i>Техничка напомена:</i> У 2В230 „тачност” укључује нелинеарност, хистерезис и поновљивост на температури околине.
2В231	Вакуум пумпе које имају све наведене карактеристике:
	а. Величину улазног отвора једнаку или већу од 380 mm; б. Брзину пумпања једнаку или већу од 15 m³/s; и ц. Могућност производње притисног вакуума већег од 13 mPa. <i>Техничке напомене:</i> 1. Брзина пумпања се одређује на тачки мерења азотом или ваздухом. 2. Притисци вакуум се одређује на улазу пумпе када је улаз пумпе блокиран.
2В232	Вишестепени лаки гасни топови или други системи топова великих брзина (шински, електромагнетни и електротермички као и други напредни системи) који могу да испуштају пројектиле до 2 km/s или више.
2В350	Постројења, опрема и компоненте за хемијску производњу:
2В350	а. Реакциони судови или реактори, са или без мешалице, укупне унутрашње (геометријске) запремине веће од 0,1 m³ (100 литара) и мање од 20 m³ (20.000 литара), где су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или су присутне, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 5. Тантала или легура тантала; 6. Титанијума или легура титанијума; или 7. Цирконијума или легура цирконијума; 8. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2В350	б. Мешалице за употребу у реакционим посудама или реакторима спецификованим под 2В350.а., као и ротирајући делови, лопатике или осовине пројектоване за такве мешалице, где су све површине мешалице које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или су присутне, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 5. Тантала или легура тантала; 6. Титанијума или легура титанијума; 7. Цирконијума или легура цирконијума; или 8. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2В350	ц. Цистерне за складиштење, контејнери или резервоари укупне унутрашње (геометријске) запремине веће од 0,1 m³ (100 литара), где су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или које су присутне, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 5. Тантала или легура тантала; 6. Титанијума или легура титанијума; 7. Цирконијума или легура цирконијума; или 8. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2В350	д. Измењивачи топлоте или кондензатори који имају површину за размену топлоте већу од 0,15 m², а мању од 20 m² као и цеви, плоче, калемови или блокови (језгра) пројектовани за такве измењиваче топлоте или кондензаторе, где се све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или су присутне, израђују од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Графита или „карбон-графита”; 5. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 6. Тантала или легура тантала; 7. Титанијума или легура титанијума; 8. Цирконијума или легура цирконијума; 9. Силицијум-карбида; 10. Титанијум-карбида; или 11. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2В350	е. Дестилационе или апсорпционе колоне унутрашњег пречника већег од 0,1 m; као и разводници течности, разводници паре или колектори течности пројектовани за такве дестилационе или апсорпционе колоне, где су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или су присутне, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Графита или „карбон-графита”; 5. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 6. Тантала или легура тантала; 7. Титанијума или легура титанијума; 8. Цирконијума или легура цирконијума; или 9. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2В350	ф. Даљински вођена опрема за пуњење чије су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; или 2. Никла или легура са више од 40 масених % никла;

2B350	г. Вентили називне мере веће од 10 mm код којих су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или су присутне, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 5. Тантала или легура тантала; 6. Титанијума или легура титанијума; 7. Цирконијума или легура цирконијума; или 8. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума. 9. Керамички материјали као што следи: а. Силицијум карбид чистоће од 80% или више по маси; б. Алуминијум оксид (alumina) чистоће од 99,9% или више по маси; в. Цирконијум оксид (zirconia); <i>Техничка напомена: „Називне мере” дефинишу се као мањи од пречника на улазу или излазу вентила.</i>
2B350	х. Систем цеви с вишеструким зидовима који поседује прикључак за детекцију цурења, код кога су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују или су присутне, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Флуорополимера; 3. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклену облогу); 4. Графита или „карбон-графита”; 5. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 6. Тантала или легура тантала; 7. Титанијума или легура титанијума; 8. Цирконијума или легура цирконијума; или 9. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2B350	и. Пумпе с вишеструким заптивачима, мембранске или меховне пумпе без допунског погона или на магнетни погон, са произвођачком специфицираном максималном брзином течења већом од 0,6 m³/h или вакуум пумпе са произвођачком специфицираном максималном брзином течења већом од 5 m³/h (на стандардној температури од (273K (0°C)) и под стандардним притиском (101,3 kPa), као и кућишта (тела пумпи), пресоване облоге кућишта, ротирајући делови пумпе, бризгалице ротора или млазних пумпи, пројектовани за такве пумпе код којих су све површине које долазе у директни контакт са хемикалијама које се обрађују, израђене од неких од следећих материјала: 1. Легура са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Керамике; 3. Феросилицијума; 4. Флуорополимера; 5. Стакла (укључујући остакљене или глазиране превлаке или стаклено облагање); 6. Графита или „карбон-графита”; 7. Никла или легура са више од 40 масених % никла; 8. Тантала или легура тантала; 9. Титанијума или легура титанијума; 10. Цирконијума или легура цирконијума; или 11. Ниобијум (колумбијум) или легура ниобијума.
2B350	ј. Уређаји за жарење направљени за уништавање хемикалија наведених у 1C350, који имају специјално конструисане отпадне системе, специјалну опрему за руковање и просечну температуру коморе за сагоревање већу од 1.273 K (1.000°C), код којих су све површине у систему за отпад које долазе у директни контакт са отпадним материјалима, израђене од неких од следећих материјала или обложене њима: 1. Легурама са више од 25 масених % никла и 20 масених % хрома; 2. Керамиком; или 3. Никлом или легурама са више од 40 масених % никла; <i>Техничка напомена:</i> <i>1. „Карбон-графит” је смеша аморфног угљеника и графита, код које је садржај графита 8 масених % или већи.</i> <i>2. За материјале наведене у претходним ставкама израз „легура” када није праћен одређеном концентрацијом елемента, сматра се да идентификује оне легуре код којих је наведени метал присутан у већем проценту по маси него било који други елемент.</i>
2B351	Системи за мониторинг токсичних гасова, као и одговарајући детектори за њих:
	а. Пројектовани за континуалне операције и употребљиви за откривање агенаса за вођење хемијског рата или хемикалија наведених у 1C350, при концентрацијама мањим од 0,3mg/m³; или б. Пројектовани за откривање инхибирања активности холинестеразе.
2B352	Опрема погодна за коришћење при руковању биолошким материјалима, и то:
2B352	а. Комплетна биолошка опрема за реакторе при Р3, Р4 нивоу сигурности; <i>Техничка напомена:</i> <i>Р3 или Р4 (BL3, BL4, L3, L4) нивои сигурности реактора су специфицирани у Приручнику СЗО о биолошкој сигурности у лабораторији (2. издање, Женева, 1993. година).</i>
2B352	б. Посуде за ферментацију погодне за култивисање патогених „микро-организама”, вируса или погодне за производњу токсина, без развијања аеросола, које имају укупни капацитет од 20 литара или већи; <i>Техничка напомена:</i> <i>Посуде за ферментацију укључују биореакторе, хеомстате и системе са континуалним течењем.</i>
2B352	ц. Центрифугални сепаратори, погодни за континуалну сепарацију без развијања аеросола, који имају све наведене карактеристике: 1. Брзина течења прелази 100 литара по часу; 2. Компоненте су од полираног нерђајућег челика или титанијума; 3. Један или више заптивних спојева у области која садржи пару; и 4. Могућност самосталног стерилисања паре у датом затвореном систему; <i>Техничка напомена:</i> <i>Центрифугални сепаратори укључују и деканторе.</i>
2B352	д. Попречна (тангенцијална) опрема за филтрацију и компоненте: 1. Попречна (тангенцијална) опрема за филтрацију, погодна за одвајање патогених микро-организама, вируса, токсина или ћелијских култура, без издавања аеросола, која има обе наведене карактеристике: а. Потпуна филтрациона површина једнака или већа од 1m²; и б. Може да врши стерилизацију или дезинфекцију in-situ; <i>Техничка напомена:</i> <i>У 2B352.д.1.б. стерилизација се односи на елиминацију свих одржљивих микроба из опреме преко физичких (нпр. пара) или хемијских агенаса. Дезинфикација се односи на уништење потенцијалних микробских инфекција у опреми преко хемијских агенаса са гермицидним ефектом. Дезинфикација и стерилизација се разликују од санитаријације, која се односи на процедуру чишћења предвиђену да смањи садржај микроба у опреми без гаранције да ће се постићи уклањање свих микробских инфекција или њихове одржљивости.</i> 2. Компоненте попречне (тангенцијалне) опреме за филтрацију (нпр. модули, елементи, касете, кертриџи, јединице или плоче) са филтрационом површином једнаком или већом од 0,2 m² за сваку компоненту и дизајниране за употребу у попречној (тангенцијалној) опреми за филтрацију наведене у 2B352.д.; <i>Напомена: 2B352.д. не контролише опрему за повратну осмозу, како наводи произвођач.</i>
2B352	е. Опрема за хладну стерилизацију сувим мржњењем са кондензатором капацитета који је већи од 10 kg леда на 24 сата и мањи од 1.000 kg леда на 24 сата;

2B352	ф. Заштитна и прекривајућа опрема, и то: 1. Одела с потпуном или делимичном заштитом, као и пелерине с ограниченим доводом ваздуха из спољашње средине, која функционишу под позитивним притиском. <i>Напомена: 2B352.ф.1. не контролише одећу предвиђену да се носи са засебним апаратима за дисање.</i> 2. Класа III биолошких сигурносних кабинета или изолатора сличних стандардних перформанси; <i>Напомена: У 2B352.ф.2., изолатори обухватају флексибилне изолаторе, суве кутије, анаеробне коморе, кутије-рукавице и поклопце за ламинарна течења (затворене с вертикалним течењем).</i>
2B352	г. Коморе пројектоване за испитивања аеросола са „микроорганизмима”, вирусима или „токсинама”, које имају капацитет од 1 m ³ или већи.
2C	Материјали
	Нема
2D	Софтвер
2D001	„Софтвер”, који није наведен у 2D002, специјално пројектован или прилагођен за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме наведене у 2A001 или 2B001 до 2B009.
2D002	„Софтвер” за електронске уређаје, било да је део уређаја или система, омогућавајући таквом уређају или систему да функционише као јединица „нумеричке контроле”, способан да координира симултано више од четири осе за „управљање контурном обрадом”
	<i>Напомена 1: 2D002 не контролише „софтвер”, специјално пројектован или прилагођен за рад алатних машина које нису наведене у Категорији 2.</i>
	<i>Напомена 2: 2D002 не контролише „софтвер” за предмете наведене у 2B002. Види 2D001 за контролу „софтвера” за предмете наведене у 2B002.</i>
2D101	„Софтвер”, специјално пројектован или модификован за „употребу” опреме наведене у 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 или од 2B119 до 2B122.
	Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9D004.
2D201	„Софтвер”, специјално пројектован за „употребу” опреме у 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B219 или 2B227.
2D202	„Софтвер”, специјално пројектован или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме наведене у 2B201.
2D351	„Софтвер”, који није наведен у 1D003, специјално пројектован за „употребу” опреме наведене у 2B351.
2E	Технологија
2E001	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „развој” опреме или „софтвера” наведеног у 2A, 2B или 2D.
2E002	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „производњу” опреме наведене у 2A или 2B.
2E003	Друге „технологије”, као што следи:
	а. „Технологија” за „развој” међусобно повезаних графика као интегрални део у јединицама „нумеричке контроле” за припрему или модификацију програма тог дела; б. „Технологија” за процесе обраде метала, као што следи: 1. „Технологија” за дизајнирање алата, калупа или уређаја за притезање који су пројектовани за неки од следећих процеса: а. „Суперпластично обликовање”; б. „Дифузионо везивање”; или ц. „Директно хидраулично пресовање”; 3. Технички подаци који се састоје од процесних метода или параметара набројаних доле и коришћених за контролу: а. „Суперпластичног обликовања” алуминијумских легура, титанијумових легура или „суперлегура”: 1. Припреме површине; 2. Брзине деформације; 3. Температуре; 4. Притиска. б. „Дифузионог везивања” „суперлегура” или титанијумских легура: 1. Припреме површине; 2. Температуре; 3. Притиска; ц. „Директног хидрауличног пресовања” алуминијумских легура или титанијумових легура: 1. Притиска; 2. Времена циклуса; д. „Врућег изостатичког згушњавања” легура титанијума, алуминијума или „суперлегура”. 1. Температуре; 2. Притиска; 3. Времена циклуса; ц. „Технологија” за „развој” или „производњу” хидрауличних машина за обликовање истезањем и потребних калупа, за производњу структура трупа авиона. д. „Технологија” за „развој” генератора за давање инструкција за алатне машине (тј. програми тих делова) на основу пројектних података који се налазе у јединици „нумеричке контроле”; е. „Технологија” за „развој” интеграционог „софтвера” за уградњу експертских система за виши ниво подршке основним операцијама радне целине у јединици „нумеричке контроле”; ф. „Технологија” за примену неорганских превлака за наваривање или неорганских превлака за модификацију површине (специфицирано у колони 3. следеће табеле) на неелектронске подлоге (специфицирано у колони 2. следеће табеле) процесом специфицираним у колони 1. следеће табеле и дефинисаним у техничкој напомени. <i>Напомена: Табела и техничка напомена се појављују после увођења 2E301.</i> <i>Н.В. Ова табела треба да одреди технологију појединог процеса наношења превлака само када је резултантна превлака у колони 3 у параграфу директно преко пута одговарајућег супстрата у колони 2. На пример технички подаци процеса хемијског таложења из гасне фазе (CVD) укључени су за наношење силицида на угљеник-угљеник, керамичку и подлогу од „композита” са металном „матрицом”, али нису укључени за наношење силицида на субстрате од цементираниог карбида волфрама (16) и силицијум-карбида (18). У другом случају резултантна превлака није наведена у параграфу колоне 3 директно преко пута параграфа колоне 2 који наводи „цементирани карбид волфрама” (16), и „силицијум-карбид” (18).</i>
2E101	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „употребу” опреме или „софтвера” наведених у 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 до 2B122 или 2D101.
2E201	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „употребу” опреме или „софтвера” наведених у 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.б., 2B007.ц, 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225 до 2B232, 2D201 или 2D202.
2E301	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „употребу” роба наведених у 2B350 до 2B352.

(1) Произвођачи који мере тачност позиционирања у складу са ISO 230/2 (1997.) требало би да консултују компетентне стручњаке у надлежној државној институцији која прописује те мере.

Табела
Технике таложeња (превлака)

	1.Процес превлачења (1)*	2. Супстрат	3. Резултантна превлака
A.	Хемијско таложeње из гасне фазе (CVD)	„Суперлегуре”	Алуминиди за унутрашње пролазе
		Керамика (19) и нискоекспанзиона стакла (14)	Силициди
			Карбиди
			Диелектрични слојеви (15)
			Дијамант
			Дијамантски угљеник (17)
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Силициди
			Карбиди
			Ватростални метали
			Њихове смеше (4)
			Диелектрични слојеви (15)
			Алуминиди
			Легирани алуминиди (2)
			Бор нитрид
		Цементирани карбид волфрама (16), силицијум-карбид (18)	Карбиди
			Волфрам
			Њихове смеше (4)
		Молибден и молибденове легуре	Диелектрични слојеви (15)
			Диелектрични слојеви (15)
		Берилијум и берилијумове легуре	Дијамант
			Дијамантски угљеник (17)
			Диелектрични слојеви (15)
		Материјали за сензорска окна (9)	Дијамант
			Дијамантски угљеник (17)
B.	Физичко таложeње из гасне фазе термичким испаравањем (TE-PVD)		
B.1.	Физичко таложeње из гасне фазе (PVD): Физичко таложeње из гасне фазе снопом електрона (EB-PVD)	„Суперлегуре”	Легирани силициди
			Легирани алуминиди (2)
			MCrAlX (5)
			Модификовани цирконијум (12)
			Силициди
			Алуминиди
		Керамика (19) и нискоекспанзиона стакла (14)	Њихове смеше (4)
			Диелектрични слојеви (15)
		Челик отпоран на корозију (7)	MCrAlX (5)
			Модификовани цирконијум (12)
			Њихове смеше (4)
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Силициди
			Карбиди
			Ватростални метали
			Њихове смеше (4)
			Диелектрични слојеви (15)
			Бор-нитрид
		Цементирани карбид волфрама (16), силицијум-карбид (18)	Карбиди
			Волфрам
			Њихове смеше (4)
			Диелектрични слојеви (15)
		Молибден и молибденове легуре	Диелектрични слојеви (15)
			Диелектрични слојеви (15)
		Берилијум и берилијумове легуре	Бориди
			Берилијум
		Материјали за сензорска окна (9)	Диелектрични слојеви (15)
		Титанијумове легуре (13)	Бориди
			Нитриди
B.2.	Физичко таложeње из гасне фазе (PVD) са јонско асистираним отпорним загревањем (јонска метализација)	Керамика (19) и нискоекспанзиона стакла (14)	Диелектрични слојеви (15)
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Дијамантски угљеник (17)
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Диелектрични слојеви (15)
		Цементирани карбид волфрама (16), силицијум-карбид	Диелектрични слојеви (15)
		Молибден и молибденове легуре	Диелектрични слојеви (15)
		Берилијум и берилијумове легуре	Диелектрични слојеви (15)
		Материјали за сензорска окна (9)	Диелектрични слојеви (15)
			Дијамантски угљеник (17)

	1.Процес превлачења (1)*	2. Супстрат	3. Резултантна превлака
В.3.	Физичко таложeње из гасне фазе (PVD): „ла-сер” испаравање	Керамика (19) и нискоекспанзиона стакла (14)	Силициди Диелектрични слојеви ((15) Дијамантски угљеник (17)
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Диелектрични слојеви ((15)
		Цементиран карбид волфрама (16), силицијум-карбид	Диелектрични слојеви (15)
		Молибден и молибденове легуре	Диелектрични слојеви (15)
		Берилијум и берилијумове легуре	Диелектрични слојеви (15)
		Материјали за сензорска окна (9)	Диелектрични слојеви (15) Дијамантски угљеник
В.4.	Физичко таложeње из гасне фазе (PVD): пражњење катоде преко електричног лука	„Суперлегуре”	Легирани силициди Легирани алуминиди (2) MCrAlX (5)
		Полимери (11) и „композити” са органском матрицом	Бориди Карбиди Нитриди Дијамантски угљеник (17)
С.	Паковање цементирањем (видети А изнад за цементно заптивање) (10)	Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Силициди Карбиди Њихове смеше (4)
		Титанијумове легуре (13)	Силициди Алуминиди Легирани алуминиди (2)
		Ватростални метали и легуре (8)	Силициди Оксиди
Д.	Распрашивање плазмом	„Суперлегуре”	MCrAlX (5) Модификовани цирконијум (12) Њихове смеше (4) Никл-графит који се може брусити Материјали који се могу брусити који садрже Ni-Cr-Al Al-Si-полиестар који се може брусити Легирани алуминиди (2)
		Алуминијумске легуре (6)	MCrAlX (5) Модификовани цирконијум (12) Силициди Њихове смеше (4)
		Ватростални метали и легуре (8)	Алуминиди Силициди Карбиди
		Челик отпоран на корозију (7)	MCrAlX (5) Модификовани цирконијум (12) Њихове смеше (4)
		Титанијумове легуре (13)	Карбиди Алуминиди Силициди Легирани алуминиди (2) Никл-графит који се може брусити Материјали који се могу брусити који садрже Ni-Cr-Al Al-Si-полиестер који се може брусити
Е.	Таложeње сларија	Ватростални метали и легуре (8)	Стопљени силициди Стопљени алуминиди изузев за елементе отпорне на топлоту
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Силициди Карбиди Њихове смеше (4)

	1.Процес превлачења (1)*	2. Супстрат	3. Резултантна превлака
F.	Таложење прскањем	„Суперлегуре”	Легирани силициди Легирани алуминиди (2) Алуминиди модификовани племенитим металима (3) MCrAlX (5) Модификовани цирконијум (12) Платина Њихове смеше (4)
		Керамика и нискоекспанзиона стакла (14)	Силициди Платина Њихове смеше (4) Диелектрични слојеви ((15) Дијамантски угљеник (17)
		Титанијумове легуре (13)	Бориди Нитриди Оксиди Силициди Алуминиди Легирани алуминиди (2) Карбиди
		Угљеник-угљеник, керамика и „композити” са металном „матрицом”	Силициди Карбиди Ватростални метали Њихове смеше (4) Диелектрични слојеви ((15) Бор-нитрид
		Цементирани карбид волфрама (16), силицијум-карбид (18)	Карбиди Волфрам Њихове смеше (4) Диелектрични слојеви (15) Бор-нитрид
		Молибден и молибденове легуре	Диелектрични слојеви (15)
		Берилијум и берилијумове легуре	Бориди Диелектрични слојеви (15) Берилијум
		Материјали за сензорска окна (9)	Диелектрични слојеви (15) Дијамантски угљеник (17)
		Ватростални метали и легуре (8)	Алуминиди Силициди Оксиди Карбиди
G.	Јонска имплантација	Челик који подноси високе температуре	Додатак хрома, тантала или ниобијума (колумбијум)
		Титанијумове легуре (13)	Бориди Нитриди
		Берилијум и берилијумове легуре	Бориди
		Цементирани карбид волфрама (16)	Карбиди Нитриди

(*) Бројеви у заградама одговарају бројевима у напоменама које следе иза табеле.

- НАПОМЕНЕ уз табелу ТЕХНИКЕ ТАЛОЖЕЊА
- Термин ‚процес превлачења’ укључује репарирање и поновно глачање превлаке као и оригиналну превлаку.
 - Термин ‚превлака легираног алуминида’ укључује један или више корака превлачења у којем су један или више елемената наталожени пре или у току примене алуминидне превлаке, чак и ако су ти елементи наталожени другим процесом превлачења. Међутим, он не укључује вишеструку примену процеса једног степена цементације смешом прахова да се постигне легирани алуминид.
 - Термин ‚племенитим металима модификовани алуминид’ превлака укључује вишестепено облагање у којем су племенит метал или племенити метали нанети неким другим процесом превлачења пре примене алуминидног слоја.
 - Термин ‚њихове смеше’ укључује материјале који су убачени (стопљени), сортиране саставе, ко-талогe и вишеслојне талогe који су добијени једним или помоћу више процеса превлачења наведених у табели.
 - ‚MCrAlX’ се односи на превлаку-легуру где је М-кобалт, гвожђе, никл или њихова комбинација, а Х-хафнијум, итријум, силицијум, тантал, у било којој количини, или други намерни додатак изнад 0,01 масеног % у различитим пропорцијама и комбинацијама, изузев:
 - CoCrAlY превлака која садржи мање од 22 масена % хрома, мање од 7 масених % алуминијума и мање од 2 масених % итријума.
 - CoCrAlY превлака која садржи 22 до 24 тежинска % хрома, 10 до 12 тежинских % алуминијума и 0,5 до 0,7 тежинских % итријума.
 - NiCrAlY превлака која садржи 21 до 23 тежинска % хрома, 10 до 12 тежинских % алуминијума и 0,9 до 1,1 тежинска % итријума.
 - Термин ‚алуминијумска легура’ се односи на легуру која има критичну чврстоћу на истезање 190 МПа или више, мерено на 293 К (20°C).
 - Термин ‚челик отпоран на корозију’ односи се на челике серије 300 AISI (Америчког института за гвожђе и челик) или еквивалентне челике по националним стандардима.

8. „Ватростални метали и легуре“ укључују следеће метале и њихове легуре: ниобијум (колумбијум), молибден, волфрам и тантал.
9. „Материјали за сензорска окна“: алуминијум-оксид, силицијум, германијум, цинк-сулфид, цинк-селенид, галијум-арсенид, дијамант, галијум-фосфид, сафир и следећи халогениди метала: материјали за сензорска окна пречника већег од 40 mm за цирконијум-флуорид и хафнијум-флуорид.

10. „Технологија“ за једностепену цементацију смешом прахова чврстих профила (крила) није контролисана Категоријом 2.

11. „Полимери“: полиимиди, полиестри, полисулфиди, поликарбонати и полиуретани.

12. „Модификовани цирконијум-диоксид“ односи се на додатак других оксида метала (тј. калцијума, магнезијума, итријума, хафнијума, ретке земне оксиде) цирконијум-диоксиду у циљу стабилизације извесних кристалографских фаза и фазних састава.

13. „Титанијумове легуре“ односе се само на ваздухопловне легуре које имају критичну чврстоћу на истезање 900 МПа или више мерену на 293 K (20°C).

14. „Нискоекспанзиона стакла“ односе се на стакла која имају коефицијент термичке експанзије 1×10^{-7} K⁻¹ или мање мерено на 293 K (20°C).

15. „Диелектрични слојеви“ су превлаке направљене од више слојева изолаторског материјала у којем се карактеристике интерференције материјала различитог преламања користе да рефлектују, пропуштају или апсорбују различите таласне дужине. Диелектрични слојеви се односе на више од четири диелектрична слоја или на „композитне“ слојеве диелектрик/метал.

16. „Цементирани карбид волфрама“ не укључује материјале алата за сечење и обликовање који се састоје од волфрам-карбида / (коблт, никл), титан-карбид/(кобалт, никл), хром-карбид/ никл-хром или хром карбид/никл.

17. „Технологија“ специјално прописана за наношење дијамантског угљеника на било шта од следећег не подлеже контроли: магнетни погони диска и главе, опрема за израду робе за једнократну употребу, вентили за славине, акустичке дијафрагме за звучнике, делови мотора за аутомобиле, алати за сечење, калупи за пресецање-пресовање, канцеларијска аутоматизована опрема, микрофони или медицинска опрема или калупи за одливање или изливање калупа у пластици, израђени од легура које садрже мање од 5% берилијума.

18. „Силицијум-карбид“ не укључује материјале за алат за сечење и обликовање.

19. Керамички супстрат, као што је коришћен у овом запису, не укључује керамичке материјале који садрже 5 тежинских %, или више глине или цемента у свом саставу, било као посебне конституенте било у комбинацији.

ПРОЦЕСИ специфицирани у колони 1. Табеле дефинисани су на следећи начин:

A. Хемијско таложење из гасне фазе (CVD) је процес наношења слоја или процес наношења превлаке за модификацију површине у коме се метал, легура, „композит“, диелектрик или керамика таложе на загрејан супстрат. Гасовити реагенти су разложени или сједињени у близини подлоге што резултује таложењем жељеног елемента, легуре или једињења на супстрат. Енергија за ово разлагање или процес хемијске реакције, могу бити обезбеђени загревањем подлоге, пражњењем ужарене плазме, или „ласерским“ зрачењем.

N.B.1. CVD укључује следеће процесе: усмерено струјање гаса ван паковања-таложења смеше прахова, пулсирајуће CVD, контролисано топлотно таложење језгара кристализације (CNTD), CVD процесе појачане или асистираних плазмом.

N.B.2. Паковање означава да је супстрат уроњен у смешу праха.

N.B.3. Гасовити реагенти коришћени ван процеса паковања су добијени помоћу истих основних реакција и параметара као у процесу цементног паковања, осим што подлога коју треба превући није у контакту са смешом праха.

B. Физичко таложење из гасне фазе термичким испаравањем (TE-PVD) је процес превлачења изведен у вакууму на притиску мањем од 0,1 Pa у којем се користи извор термичке енергије за превођење у пару материјала за превлачење. Овај процес има за последицу кондензацију, или таложење, испарених честица на одговарајуће постављен супстрат.

Додавање гасова у вакуум комору за време процеса наношења превлаке да се синтетизују сложене превлаке, уобичајена је модификација процеса.

Коришћење снопова јона или електрона, или плазме, да би се активирало или потпомогло таложење превлаке такође је уобичајена модификација у овој техници. Коришћење монитора у циљу мерења оптичких карактеристика и дебљине превлака током самог одвијања процеса може бити одлика ових процеса.

Специфични TE-PVD процеси су следећи:

1. Физичко таложење из гасне фазе (PVD) електронским снопом користи електронски снап за испаравање материјала који се користи за превлаку.

2. Физичко таложење из гасне фазе (PVD) са јонско асистираним отпорним загревањем користи електроотпорни топлотни извор у комбинацији са снопом јона који удара (нагриза) површину тако да ствара контролисани и униформни проток испарених честица за превлаку;

3. Испаравање „ласером“ користи или пулсирајуће или континуалне таласе ласерских зрака да испари материјал који формира превлаку.

4. Катодно електролучно таложење користи једнократну катоду материјала који формира превлаку и има пражњење преко електричног лука који се успоставља са површином тренутним контактом окидањем уземљења. Контролисано кретање лука еродира површину катоду стварајући високојонизовану плазму. Анода може бити или конус причвршћен за катоду преко изолатора или комора. Супстрат са преднапоном се користи за таложење које није у линији посматрања.

N.B. Ова дефиниција не укључује случајно катодно електролучно таложење са супстратима без преднапона.

5. Јонска металizaciona је специјална модификација општег TE-PVD процеса при којој се извор плазме или јона користи за јонизацију честица које треба таложити, а негативни преднапон се примењује на супстрат у циљу олакшавања екстракције честица из плазме. Увођење реактивних честица, испаравање чврстих честица у процесној комори, као и коришћење монитора да би се у току процеса обезбедило мерење оптичких карактеристика и дебљине превлаке, уобичајене су модификације процеса.

C. Цементно паковање је процес модификације површине или процес превлачења површине у коме је подлога уроњена у смешу праха (паковање), а састоји се од:

1. Металних прахова који се таложе (обично алуминијум, хром, силицијум или њихова комбинација);

2. Активатора (обично халогениди); и

3. Инертног праха, најчешће алуминијум-оксид.

Подлога и смеша праха се налазе унутар реторте која се греје између 1.030 K (757°C) и 1.375 K (1.102 °C) у довољном времену да се превлака наталожи.

D. Распршивање плазмом је процес наношења превлаке у којем горионик који ствара и контролише плазму, прихвата прах или материјале за превлачење жице, топи их и усмерава према супстрату на коме се формира превлака интегрално везана. Распршивање плазмом може бити или распршивање плазмом под ниским притиском или распршивање плазме при великој брзини.

N.B.1. Низак притисак значи притисак мањи од атмосферског притиска околине.

N.B.2. Висока брзина одговара излазној брзини гаса из млазнице преко 750 m/s, рачунато на 293K (20° C) на 0,1 МПа.

E. Таложење старија је процес модификације површине или процес наношења превлаке у којем је прах метала или керамика са органским везивом суспендован у течности и примењен на супстрат распршивањем, потапањем или премазивањем, иза чега следи сушење на ваздуху или у пећи, као и термичка обрада да би се добила жељена превлака.

Ф. Таложeње прскањем је процес наношења превлаке базиран на феномену трансфера импулса силе, у коме се позитивни јони убрзавају електричним пољем према површини антикатоде (материјала за превлачење). Кинетичка енергија јона који ударају довољна је да изазове да се атоми са површине антикатоде ослободе и исталоже на одговарајуће позиционираном супстрату.

N.B.1. Табела се односи једино на триоду, магнетрон или таложeње прскањем које је употребљено да повећа адхезију превлачења и брзину таложeња као и на таложeње прскањем које је појачано радио фреквенцијом и коришћено да омогући испаравање неметалних материјала коришћених за превлаке.

N.B.2. Нискоенергетски снопови јона (мање од 5 keV) могу бити коришћени да активирају таложeње.

Г. Имплантирација је процес модификације површине превлаком при коме се елемент који ће бити легиран јонизује, убрзава преко градијента потенцијала и имплантира у област површине супстрата. Ово укључује процесе у којима се јонска имплатација врши симултано са физичким таложeњем из гасне фазе помоћу снопа електрона или таложeња прскањем.

КАТЕГОРИЈА 3
ЕЛЕКТРОНИКА

3А	Системи, опрема и компоненте
	<i>Напомена 1: Контролни статус опреме и компонента описаних у 3А001 или 3А002, за разлику од оних описаних у 3А001.а.3. до 3А001.а.10. или 3А001.а.12. који су специјално пројектовани за другу опрему, или имају исте функционалне карактеристике као друга опрема, одређен је контролним статусом те друге опреме.</i> <i>Напомена 2: Контролни статус интегрисаних кола описаних од 3А001.а.3. до 3А001.а.9. или у 3А001.а.12., која се не могу програмирати или су пројектовани за специфичну функцију коју обавља друга опрема, одређен је контролним статусом те друге опреме.</i> <i>N. В.: Када произвођач или корисник не могу да одреде контролни статус те друге опреме, контролни статус интегрисаних кола је одређен од 3А001.а.3. до 3А001.а.9. и у 3А001.а.12.</i>
3А001	Електронске компоненте и специјално конструисане компоненте за њих, како следи:
3А001а.	а. Интегрисана кола опште намене: <i>Напомена 1: Контролни статус полупроводничких плочица (завршених или незавршених) чија је функција дефинисана биће праћен по параметрима из 3А001.а.</i> <i>Напомена 2: Интегрисана кола могу бити следећег типа:</i> – „Монолитна интегрисана кола”; – „Хибридна интегрисана кола”; – „Интегрисана кола с више чипова”; – „Интегрисана кола типа филма”, укључујући интегрисана кола типа силицијум-на-сафиру; – „Оптичка интегрисана кола”.
	1. Интегрисана кола, пројектована или класификована као отпорна на зрачење, која могу да поднесу једну од следећих доза зрачења: а. Укупну дозу зрачења од 5 x 10 ³ Gy (силицијум) или већу; б. Брзину дозе зрачења од 5 x 10 ⁶ Gy (силицијум)/s или већу; или ц. Густину тока (интегрални флукс) неутрона (еквивалентно 1 MeV) од 5 x 10 ¹⁵ n/cm ² или већу на силицијуму, или његов еквивалент за друге материјале; <i>Напомена: 3А001.а.1.ц. се не примењује на полупроводнике са изолатором од метала (MIS).</i>
	2. „Електронска кола микропроцесора”, „електронска кола микрорачунара”, електронска кола микроконтролера, меморијска интегрисана кола израђена од сложеног полупроводника, аналого-дигитални конвертори, дигитално-аналогни конвертори, електрооптичка или „оптичка интегрисана кола” пројектована за „обработку сигнала”, програмабилни логички уређаји, интегрисана кола за неуралне мреже, уобичајена интегрисана кола код којих су непознати или функција или контролни статус уређаја са којим ће се овакво коло искористити, процесори са брзом Фуријеовом трансформацијом (FFT), електрично избрисиве програмабилне меморије (EEPROM), флеш-меморије или статичке меморије са случајним приступом (SRAM), имају неку од следећих карактеристика: а. Режим рада у амбијенту са температуром изнад 398K (125°C); б. Режим рада у амбијенту са температуром испод 218K (-55°C); или ц.Режим рада унутар температурног опсега од 218K (-55°C) до 398K (125°C); <i>Напомена: 3А001.а.2. се не примењује на интегрисана кола која се користе у цивилној аутомобилској индустрији или железници.</i>
	3. „Електронска кола микропроцесора”, „електронска кола микрорачунара” и електронска кола микроконтролера, израђени од сложених полупроводника и који раде на учестаности (фреквенцији) изнад 40 MHz; <i>Напомена: 3А001.а.3. укључује дигиталне сигнал-процесоре, дигиталне матричне процесоре и дигиталне копроцесоре.</i>
	4. Меморијска интегрисана кола израђена од сложеног полупроводника;
	5. Аналого-дигитални и дигитално-аналогни конвертори интегрисаних кола: а. Аналого-дигитални конвертори имају неку од следећих карактеристика: N. В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 3А101 1. Резолуцију већу од 8 бита, а мању од 10 бита, са излазном брзином већом од 500 милиона речи у секунди; 2. Резолуцију већу од 10 бита, а мању од 12 бита, са излазном брзином већом од 200 милиона речи у секунди; 3. Резолуцију од 12 бита, са излазном брзином већом од 105 милиона речи у секунди; 4. Резолуцију већу од 12 бита, а мању или једнаку од 14 бита, са излазном брзином већом од 10 милиона речи у секунди; или 5. Резолуцију већу од 14 бита, са излазном брзином већом од 2,5 милиона речи у секунди.
	6. Дигитално-аналогни конвертори с резолуцијом од 12 бита или већом и са „временом успостављања” мањим од 10 ns; <i>Техничке напомене:</i> 1. Резолуција од n бита одговара квантизацији од 2 ⁿ нивоа. 2. Број бита излазне речи једнак је резолуцији аналого-дигиталног конвертора. 3.Излазна брзина је највећа могућа излазна брзина конвертора, без обзира на његову архитектуру или резолуцију. Као податак о брзини конвертора може се користити брзина узимања одмерака (брзина узорковања), брзина конверзије или брзина протока. Изражава се у мегахерцима (MHz) или у мега одбирцима у секунди (MSPS). 4. Код мерења излазне брзине подразумева се да је једна излазна реч у секунди једнака једном херцу (Hz) или једном одмерку у секунди.
	6. Електрооптичка и „оптичка интегрисана кола”, пројектована за „обработку сигнала”, која имају све следеће карактеристике: а. Једну или више унутрашњих „ласер” диода; б. Један или више унутрашњих елемената за детекцију светлости; и ц. Оптичке водове.
3А001а.	7. Логички уређаји програмибилни у пољским условима, који имају било које од следећег: а. Максимални број дигиталних улаза/излаза већи од 200; или б. Систем са бројем гејтова већим од 230.000. <i>Напомена: 3А001.а.7. укључује:</i> – Једноставне програмабилне логичке уређаје (SPLDs), – Сложене програмабилне логичке уређаје (CPLDs), – Низове гејтова програмабилних у пољским условима (FPGAs), – Логичке низове програмабилне у пољским условима (FPLAs), – Међуспојеве програмабилне у пољским условима (FPICs). <i>Техничке напомене:</i> 1. „Логички уређаји програмибилни у пољским условима” су познати и као уређаји са гејтовима програмибилним у пољским условима или логичким низовима програмибилним у пољским условима. 2. Максимални број дигиталних улаза/излаза у 3А001.а.7.а. је познат и као максимални број корисничких улаза/излаза или максимални расположиви број улаза/излаза, било да је интегрално коло упаковано или спремно за паковање.

	8. Не користи се.
	9. Интегрисана кола за неуралне мреже.
	10. Уобичајена интегрисана кола, код којих су непознати или функција или контролни статус уређаја са којим ће се овакво коло искористити, која имају неке од следећих карактеристика: а. Више од 1.500 извода; б. Типично „основно време кашњења услед простирања на гејту” мање од 0,2 ns; или ц. Радна учестаност прелази 3 GHz.
	11. Дигитална интегрисана кола, осим оних описаних од 3A001.а.3. до 3A001.а.10. и у 3A001.а.12., базирана на било ком сложенем полупроводнику, која имају неку од следећих карактеристика: а. Еквивалентни гејт садржи више од 3.000 гејтова (са 2 улаза); или б. Тактна учестаност прелази 1,2 GHz.
	12. Процесори са брзом Фуријеовом трансформацијом (FFT), имају време извршавања једне сложене Фуријеове трансформације од N тачака, мање од $(N \log_2 N) / 20.480 \text{ ms}$, где је N број тачака. <i>Техничка напомена:</i> <i>Када N износи 1.024 тачке, формула у 3A001.а.12. даје време извршавања од 500 μs.</i>
3A001б.	Компоненте у микроталасном и милиметарском таласном подручју: 1. Електронске вакуумске цеви и катоде: <i>Напомена 1: 3A001.б.1. не контролише цеви пројектоване за рад у билом ком опсегу учестаности у којем су задовољене све следеће карактеристике:</i> а. Учестаност не прелази 31,8 GHz; и б. Учестаност је “расподељена по ИТУ” за радио-комуникацијско коришћење, али не за радио-одређивање. <i>Напомена 2: 3A001.б.1. не контролише цеви које нису „погодне за употребу у свемиру” које задовољавају све следеће карактеристике:</i> а. Средња излазна снага је једнака или мања од 50 W; и б. Пројектоване за рад у билом ком опсегу учестаности у којем су задовољене све следеће карактеристике: 1. Учестаност већа од 31,8 GHz, а мања од 43,5 GHz; и 2. Учестаност је „расподељена по ИТУ” за радио-комуникацијско коришћење, али не за радио-одређивање.
	а. Цеви са прогресивним таласом, импулсним или континуалним које: 1. Раде на учестаностима већим од 31,8 GHz; 2. Поседују грејач катодe са временом укључења номиналне RF снаге мањим од 3 s; 3. Цеви спрегнуте преко резонатора, или оне које су изведене од оваквих цеви, са „разломљеном ширином опсега” која је већа од 7%, или са вршном снагом која прелази 2,5 kW; 4. Спиралне цеви, или оне које су изведене од оваквих цеви, са неком од следећих карактеристика: а. „Тренутна ширина опсега”, која је већа од једне октаве, и производа средње снаге (изражене у kW) и учестаности (изражене у GHz) већег од 0,5; б. „Тренутна ширина опсега” од једне октаве или мање, и производа средње снаге (изражене у kW) и учестаности (изражене у GHz) већег од 1; или ц. „Пгодне за употребу у свемиру”.
	б. Појачавачке цеви са укрштеним пољима са појачањем већим од 17 dB;
	ц. Импрегнисане катодe, пројектоване за катодне цеви, са константном густином струје која у радном режиму прелази 5 A/cm ² ;
	2. Микроталасна интегрисана кола (MMIC) или модули следећих карактеристика: а. Да су сврстани за рад на учестаностима већим од 3,2 GHz до 6 GHz, укључујући 6 GHz и са средњом излазном снагом већом од 4W (36 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 15%; б. Да су сврстани за рад на учестаностима већим од 6 GHz до 16 GHz, укључујући 16 GHz и са средњом излазном снагом већом од 1W (30 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 10%; ц. Да су сврстани за рад на учестаностима већим од 16 GHz до 31,8GHz, укључујући 31,8 GHz и са средњом излазном снагом већом од 0,8W (29 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 10%; д. Да су сврстани за рад на учестаностима већим од 31,8 GHz до 37,5GHz, укључујући 37,5 GHz; е. Да су сврстани за рад на учестаностима већим од 37,5 GHz до 43,5GHz, укључујући 43,5 GHz; са средњом излазном снагом већом од 0,25 W (24 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 10%; или ф. Да су сврстани за рад на учестаностима већим од 43,5 GHz. <i>Напомена 1: 3A001.б.2. не контролише уређаје за сателитско радио-емитовање, пројектоване или са радним режимом у опсегу учестаности од 40,5 GHz до 42,5 GHz.</i> <i>Напомена 2: Контролни статус MMIC чији опсег учестаности обухвата више од једног подручја учестаности као што је наведено у 3A001.б.2.а. до 3A001.б.2.ф. одређује се најнижим контролисаним прагом средње излазне снаге.</i> <i>Напомена 3: Напомене 1 и 2 у уводу Категорије 3 значе да 3A001.б.2. не контролише MMIC ако су посебно одређени за коришћење у друге сврхе, нпр. телекомуникације, радаре, аутомобиле.</i>
	3. Микроталасни транзистори који имају било коју од наведених карактеристика: а. Да су сврстани за рад при учестаностима већим од 3,2GHz до 6GHz, укључујући 6GHz и са средњом излазном снагом већом од 60W(47,8 dBm); б. Да су сврстани за рад при учестаностима већим од 6 GHz до 31,8GHz, укључујући 31,8GHz и са средњом излазном снагом већом од 20W(43 dBm); ц. Да су сврстани за рад при учестаностима већим од 31,8 GHz до 37,5GHz, укључујући 37,5 GHz и са средњом излазном снагом већом од 0,5W(27 dBm); д. Да су сврстани за рад при учестаностима већим од 37,5 GHz до 43,5GHz, укључујући 43,5 GHz и са средњом излазном снагом већом од 1W(30 dBm); или е. Да су сврстани за рад при учестаностима већим од 43,5 GHz. <i>Напомена: Контролни статус транзистора чији опсег учестаности обухвата више од једног подручја учестаности, као што је наведено од 3A001.б.3.а. до 3A001.б.3.е. одређен је најмањим просечним прагом средње излазне снаге.</i>
3A001б.	4. Микроталасни полупроводнички појачавачи у чврстом стању и микроталасни модули који садрже микроталасне појачиваче који имају неку од следећих особина: а. Да њихове радне учестаности прелазе 3,2GHz до 6GHz, укључујући и 6GHz и са просечном излазном снагом већом од 60 W (47,8 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 15%; б. Да њихове радне учестаности прелазе 6GHz до 31,8GHz, укључујући и 31,8GHz и са просечном излазном снагом већом од 15 W (42 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 10%; ц. Да њихове радне учестаности прелазе 31,8GHz до 37,5GHz, укључујући и 37,5GHz; д. Да њихове радне учестаности прелазе 37,5 GHz до 43,5 GHz, укључујући и 43,5 GHz и са просечном излазном снагом већом од 1W (30 dBm) са „разломљеном ширином опсега” већом од 10%; е. Да њихове радне учестаности прелазе 43,5GHz; или ф. Да њихове радне учестаности буду изнад 3,2 GHz и да имају све од наведених особина: 1. просечну излазну снагу (у ватима) P, већу од 150 подељену са квадратом максималне радне учестаности (у GHz) $[P > 150W * GHz^2 / f_{GHz}^2]$; 2. разломљену ширину опсега од 5% или већу; и 3. било које две стране међусобно нормалне с дужином d (у cm) једнаком или мањом од 15 подељеном са најнижом радном учестаношћу у GHz $[d = 15 \text{ cm} * GHz / f_{GHz}]$. <i>Техничка напомена:</i> <i>3,2 GHz се користи као најнижа радна учестаност (f_{GHz}) у формули у 3A001.б.4.ф.3., за појачиваче који имају номинално радно подручје од 3,2GHz и ниже $[d \leq 15 \text{ cm} * GHz / 3,2 \text{ GHz}]$.</i> <i>N. B.: MMIC појачавача снаге треба оценити према критеријуму из 3A001.б.2.</i> <i>Напомена 1: 3A001.б.4. не контролише сателитску опрему за емитовање која је одређена или разврстана за рад у опсегу учестаности од 40,5 до 42,5 GHz.</i> <i>Напомена 2: Контролни статус уређаја чији опсег учестаности обухвата више од једног подручја учестаности, као што је наведено у 3A001.б.4.а. до 3A001.б.4.е., одређује се најнижим контролисаним прагом средње излазне снаге.</i>

	5. Филтери са могућношћу електронског или магнетног подешавања пропусног или непропусног опсега, који имају више од 5 подешавајућих резонатора са могућношћу подешавања преко 1,5:1 опсега учестаности ($f_{\max} / f_{\min}$) за мање од 10 μs, а поседују неку од следећих карактеристика: а. Ширина пропусног опсега је већа од 0,5% централне учестаности; или б. Ширина непропусног опсега је мања од 0,5% централне учестаности.
	6. Не користи се.
	7. Мешачи и конвертори пројектовани за проширење опсега учестаности уређаја описаних у 3А002.ц., 3А002.е. или 3А002.ф., иза граница које су тамо наведене.
	8. Микроталасни појачивачи снаге који садрже цеви контролисане са 3А001.б. и имају све следеће карактеристике: а. Радне учестаности изнад 3 GHz; б. Средња густина излазне снаге прелази 80 W/kg; и ц. Запремина је мања од 400 cm³. <i>Напомена: 3А001.б.8. не контролише уређаје пројектоване, или са радним режимом, на неком опсегу учестаности који је „расподељен по ITU” за радио-комуникацијско коришћење, али не за радио-одређивање.</i>
	9. Микроталасни модули снаге (МРМ) који се састоје минимално од таласне цеви, микроталасног монолитног интегрисаног кола и интегрисаног регулатора снаге и имају све следеће карактеристике: а. Време постизања пуне функционалности из искљученог положаја за мање од 10 секунди; б. Мању запремину од максималне снаге изражене у W помножене са 10cm³/W; и ц. „Тренутни појас” већи од 1 октаве (fmax. > 2 min) и било коју од следећих карактеристика: 1. За учестаности које су мање или једнаке 18 GHz, излазна снага RF је већа од 100 W; или 2. Учестаности изнад 18 GHz. <i>Техничке напомене:</i> <i>1. За прорачун контролне запремине у 3А001.б.9.б., дат је следећи пример: за максималну снагу од 20 W, запремина износи: 20 W x 10 cm³/W= 200 cm³.</i> <i>2. Време укључивања код 3А001.б.9.а. односи се на време од потпуно искљученог до потпуно у функцији; тј. обухвата и време загревања МРМ.</i>
	10. Осцилатори и осцилаторни склопови пројектовани да функционишу са свим следећим: а. SSB фазни шум, у dBc/Hz, бољи од -(126+20log10F-20log10f) за 10 Hz < F < 10 kHz; и б. SSB фазни шум, у dBc/Hz, бољи од -(114+20log10F-20log10f) за 10 kHz ≤ F < 500 kHz. <i>Техничка напомена: У 3А001.б.10., F је одступање од оперативне фреквенције у Hz и f је оперативна фреквенција у MHz.</i>
	11. „Електронски склопови” „фреквентних синтисајзера” који имају „време промене фреквенције” од једне изабране фреквенције на другу као што је одређено било којим од следећих: а. Мање од 312 ps; б. Мање од 100 μs за било коју промену фреквенције која је већа од 1,6 GHz унутар синтетизованог опсега фреквенција који је изнад 3,2 GHz али не изнад 10.6 GHz; ц. Мање од 250 μs за било коју промену фреквенције која је већа од 550 MHz унутар синтетизованог опсега фреквенција који је изнад 10,6 GHz али не изнад 31,8 GHz; д. Мање од 500 μs за било коју промену фреквенције која је већа од 550 MHz унутар синтетизованог опсега фреквенција који је изнад 31,8 GHz али не изнад 43,5 GHz; или е. Мање од 1 ms унутар синтетизованог опсега фреквенција који је изнад 43,5 GHz. <i>N.B.: За „анализаторе сигнала”, генераторе сигнала, анализаторе мрежа и микроталасне тест пријемнике опште намене, видети одговарајуће тачке 3А002.ц., 3А002.д., 3А002.е. и 3А002.ф.</i>
3А001.ц.	ц. Уређаји за обраду акустичких таласа и специјално пројектоване компоненте у ту сврху: 1. Уређаји за обраду површинских акустичких таласа и плитких површинских акустичких таласа (shallow bulk) (тј. уређаји за „обраду сигнала” који искоришћавају еластичне таласе у материјалима), и имају неку од следећих карактеристика: а. Носећа учестаност прелази 6 GHz; б. Носећа учестаност прелази 1 GHz, али не прелази 6 GHz, са неком од следећих особина: 1. Потискивање бочних опсега је веће од 65 dB; 2. Производ максималног времена кашњења (израженог у μs) и ширине пропусног опсега (израженог у MHz) је већи од 100; 3. Ширина пропусног опсега је изнад 250 MHz; или 4. Дисперзионо кашњење је веће од 10 μs; или ц. Носећа учестаност од 1 GHz или мања, и имају неку од следећих карактеристика: 1. Производ максималног времена кашњења и ширине пропусног опсега (време је у μs, а ширина пропусног опсега у MHz) већи је од 100; 2. Дисперзионо кашњење је веће од 10 μs; или 3. Потискивање бочних опсега је веће од 65 dB и ширина пропусног опсега је већа од 100 MHz. <i>Техничка напомена: Потискивање бочних опсега је максимална вредност потискивања у техничкој спецификацији.</i> 2. Масени (запремински) уређаји за обраду акустичких таласа (тј. уређаји за „обраду сигнала” са искоришћавањем еластичних таласа), који дозвољавају директно процесирање сигнала на учестаности које прелазе 1 GHz; 3. Акустичко-оптички уређаји за „обраду сигнала”, који користе интеракцију између акустичких таласа (запреминских или површинских) и светлосних таласа који допуштају директно процесирање сигнала или слике, укључујући спектралну анализу, корелацију или конволуцију. <i>Напомена: 3А001.ц. не контролише уређаје за акустичне таласе који су ограничени на пропуснике једног опсега, пропуснике ниских фреквенција, пропуснике високих фреквенција или непропуснике опсега или резонантне фреквенције.</i>
3А001.д.	д. Електронски уређаји и интегрисана кола, који садрже компоненте произведене од „суперпроводљивог” материјала, специјално пројектовани за рад на температурама испод „критичне температуре” и са најмање једним „суперпроводљивим” саставним делом, који имају неку од следећих карактеристика: 1. Струјну склопку за дигитална кола која користе „суперпроводљиве” гејтове, и код којих је производ времена кашњења по гејту (изражено у секундама) и дисипације снаге по гејту (изражена у W) мањи од 10⁻¹⁴J; или 2. Избор учестаности на свим подручјима, коришћењем резонантних кола са Q-вредношћу која прелази 10.000.
	е. Уређаји високе енергије: 1. Електрохемијске ћелије: а. Примарне ћелије имају „густину енергије” која прелази 550 Wh/kgна 20°C; б. Секундарне ћелије имају „густину енергије” која прелази 250 Wh/kg; <i>Техничке напомене:</i> <i>1. За потребе 3А001.е.1., „густина енергије” се добија из производа средње снаге изражене у W са номиналним капацитетом израженим у Ah подељеног са укупном масом израженом у килограмима. Ако номинални капацитет није наведен, густина енергије се израчунава из производа корена номиналног напона и трајања пражњења израженог у часовима и подељеног са отпором пражњења изражен у омима и масом израженом у килограмима.</i> <i>2. За потребе 3А001.е.1., „ћелија” је дефинисана као електрохемијски уређај, који има позитивну и негативну электроду, електролит и извор електричне енергије. Она је основни саставни елемент батерије.</i> <i>3. За потребе 3А001.е.1.а., примарна ћелија ’је, ћелија’ која није конструисана да буде пуњена било каквим извором.</i> <i>4. За потребе 3А001.е.1.б., секундарна ћелија ’је, ћелија’ која је конструисана да буде пуњена помоћу спољњег извора енергије.</i> <i>Напомена: 3А001.е.1. не контролише батерије, укључујући и једноћелијске батерије.</i> 2. Високоенергетски кондензатори, како следи: N. В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 3А201.а. а. Кондензатори са учестаношћу понављања пуњења мањом од 10 Hz који имају све следеће карактеристике: 1. Радни напон је једнак или већи од 5 kV; 2. Густина енергије је једнака или већа од 250 J / kg; и 3. Укупна енергија је једнака или већа од 25 kJ; б. Кондензатори са учестаношћу понављања пуњења од 10 Hz или већом (кондензатори учестаног понављања пуњења), који имају све следеће карактеристике: 1. Радни напон је једнак или већи од 5 kV; 2. Густина енергије је једнака или већа од 50 J / kg; 3. Укупна енергија је једнака или већа од 100 J; и 4. Укупан број циклуса пуњење/пражњење је једнак или већи од 10.000;

3A001e.	3. „Суперпроводљиви” електромагнети и соленоиди специјално пројектовани да буду потпуно напуњени или испражњени за мање од 1s, а имају све следеће карактеристике: N.B.: ВИДИ ТАКОЋЕ 3A201.6. <i>Напомена: 3A001.e.3. не контролише „суперпроводљиве” електромагнете или соленоиде специјално пројектоване за добијање слике путем магнетне резонанце (MRI) у медицинским уређајима.</i> а. Енергија која се ослобађа током пражњења прелази 10 kJ у првој секунди; б. Унутрашњи пречник носећих намотаја је већи од 250 mm; и ц. Режим рада је са магнетном индукцијом већом од 8 T или са „укупном густином струје” у намотајима већом од 300 A/mm². 4. Соларне ћелије, хелијске компоненте (CIC), соларни панели и соларне мреже, који су „погодни за употребу у свемиру”, чија је минимална средња ефикасност изнад 20% на радној температури од 301 K (28°C) под симулираним „АМО” осветљењем са радијацијом од 1.367 W/m². <i>Техничка напомена:</i> „АМО” или „Air Mass Zero”, односи се на спектралну радијацију сунчеве светлости у земљиној спољној атмосфери при чему удаљеност између земље и сунца износи једну астрономску јединицу (AU).
3A001ф.	ф. Ротациони енкодери апсолутне позиције који имају прецизност већу (бољу) од ± 1.0 лучне секунде.
3A001г.	г. Чврсти тиристорски прекидачки уређаји пулсирајуће снаге и „тиристорски модули” који користе било електричне, оптичке или радијацију електрона методе управљачког прекидања и имају неке од следећих карактеристика: 1. Максималну брзину укључивања (di/dt) изнад 30.000 A/μsи напајање изнад 1.100V; или 2. Максималну брзину укључивања (di/dt) изнад 2.000 A/μsи све следеће карактеристике: а. Вршни напон већи или једнак 3.000 V; и б. Вршна јачина струје већа или једнака 3.000 A. <i>Напомена 1: 3A001.г. обухвата:</i> - силицијумски контролисане ректификаторе (SCR) - тиристоре с електричним окидањем (ETF) - тиристоре са светлосним окидањем (LTT) - тиристоре са интегрисаним вратима (IGCT) - тиристоре са заклетним вратима (GTO) - MOS контролисане тиристоре (MCT) - Солидтроне <i>Напомена 2: 3A001.г. не контролише тиристорске уређаје и „тиристорске модуле” уграђене у опрему намењену цивилним железницама или „цивилним ваздухопловима”.</i> <i>Техничка напомена: За потребе 3A001.г. „тиристорски модул” садржи један или више тиристорских уређаја.</i>
3A001х.	х. Чврсти полупроводнички прекидачи напајања, диоде, или „модули”, који имају све наведено: 1. Предвиђени за максималне радне температуре споја веће од 488 K (215°C); 2. Поновљиви вршни блокирајући (off-state) напон изнад 300 V; и 3. Континуалну јачину струје изнад 1 A. <i>Напомена 1: Поновљиви вршни блокирајући напон у 3A001.х. укључује drain-source напон, collector-emitter напон, поновљиви вршини повратни напон и вршини поновљиви блокирајући (off-state) напон.</i> <i>Напомена 2: 3A001.х. укључује:</i> - Спојне FET (JFET); - Вертикалне спојне FET (VJFET); - MOSFET; - DMOSFET; - Биполарне транзисторе са изолованим гејтом (IGBT); - HEMT; - Биполарне спојне транзисторе (BJT); - Тиристоре и силиконски управљане исправљаче (SCR); - GTO Тиристоре (GTO); - ETO Thyristors (ETO); - PiN Diode; - Schottky diode. <i>Напомена 3: 3A001.х. не контролише прекидаче, диоде, или „модуле” уграђене у опрему конструисану за примену у цивилним аутомобилима, цивилној железници или „цивилној авијацији”.</i> <i>Техничка напомена: За потребе 3A001.х. „модули” садрже један или више чврстих полупроводничких прекидача напајања или диода.</i>
3A002	Електронска опрема опште намене:
	а. Уређаји за снимање и специјално пројектоване тест-траке за њих: 1. Аналогни мерни уређаји за снимање са магнетном траком, укључујући могућност снимања дигиталних сигнала (нпр. користећи модул са високом густином дигиталног записивања (HDDR)), који имају неку од следећих карактеристика: а. Ширина опсега по електронском каналу или траци боља од 4 MHz; б. Ширина опсега по електронском каналу или траци боља од 2 MHz и да постоји више од 42 траке; или ц. Грешка временског помака (базе), мерена у сагласности са примењеним IRIG или EIA документима, мања је од ±0,1 μs. <i>Напомена: Аналогни уређаји за снимање са магнетном траком, специјално пројектовани за цивилне видео намене, не узимају се у обзир као мерни уређаји за снимање са траком.</i> 2. Дигитални видео уређаји за снимање, са магнетном траком, који имају максималну брзину дигиталног интерфејсног протока која прелази 360 Mbit/s; <i>Напомена: 3A002.a.2. не контролише дигиталне видео уређаје за снимање, са магнетном траком, специјално пројектоване за телевизијско снимање коришћењем сигнал-формата, што може да укључи и компресовани сигнал-формат, стандардизовани или препоручени по ITU, IEC, SMPTE, EBU, ETSI или IEEE за цивилне телевизијске примене.</i> 3. Дигитални мерни уређаји за снимање, са магнетном траком, који користе хеликоидалне технике разлагања, или технике при којима је глава за снимање непокретна, а имају неку од следећих карактеристика: а. Максимална брзина дигиталног интерфејсног протока прелази 175Mbit/s; или б. „Погодни за употребу у космосу”. <i>Напомена: 3A002.a.3. не контролише аналогне уређаје за снимање, са магнетном траком, опремљене HDDR електроником за конверзију и конфигурисане за снимање искључиво дигиталних података.</i> 4. Опрема са максималном брзином дигиталног интерфејсног протока која прелази 175 Mbit/s, пројектована за конверзију дигитално снимљених видео сигнала на магнетној траци, за коришћење као дигитални мерни уређаји за снимање података. 5. Уређаји за дигитализацију таласних облика и уређаји за снимање брзо променљивих сигнала који имају све следеће карактеристике: а. Брзину узорковања једнаку или већу од 200 милиона одмерака у секунди и резолуцију од 10 бита или већу; и б. Континуалну пропусну моћ од 2 Gbit/s или већу; <i>Техничка напомена:</i> 1. За инструменте са паралелном магистралом „брзина континуалне пропусне моћи” је производ броја речи у јединици времена и броја бита у речи. 2. Континуална пропусна моћ је највећа брзина протока коју тај инструмент може да проследи као излаз према меморији без губитака неке информације, док подржава узимање одмерака и аналогно-дигиталну конверзију. 6. Дигитални мерни уређаји за снимање података који користе технике чувања података на магнетном диску, а имају све следеће карактеристике: а. Брзина одмеравања једнака или већа од 100 милиона одмерака у секунди и резолуција од 8 bit-a или већа; и б. Континуална пропусна моћ од 1 Gbit/s или већа.
	б. Не користи се

	ц. Радио-фреквентни „анализатори сигнала“: 1. „Анализатори сигнала“ са могућношћу испитивања неких учестаности које прелазе 31,8 GHz, али не прелазе 37,5 GHz, и са појасном ширином (RBW) од 3 dB изнад 10 MHz; 2. „Анализатори сигнала“ са могућношћу испитивања неких учестаности које прелазе 43,5GHz; 3. „Динамички анализатори сигнала“ чија „ширина опсега у реалном времену“ прелази 500 kHz; <i>Напомена: 3A002.ц.3. контролише оне „динамичке анализаторе сигнала“ који користе само филтере са константном процентуалном ширином опсега (такође познате као октавни филтери или парцијални октавни филтери).</i>
	д. Генератори сигнала синтетизоване учестаности дају излазне учестаности, чије су тачност, као и стабилност у кратком и дугом временском периоду, контролисане и потицу од, или су под режимом, унутрашње главне учестаности и имају неку од следећих карактеристика: 1. Максимална синтетизована учестаност прелази 31,8 GHz, али не прелази 43,5 GHz за коју се процењује да генерише трајање импулса испод 100 ns; 2. Максимална синтетизована учестаност прелази 43,5 GHz; 3. „Временска комутација учестаности“ од једне до друге селектоване учестаностиима неку од следећих карактеристика: а. мање од 10 ns; б. мање од 100 μs за било коју промену учестаности изнад 1,6 GHz, унутар опсега учестаности већег од 3,2 GHz, а мањег од 10,6 GHz; ц. Мање од 250 μs за било коју промену учестаности изнад 550 MHz, унутар опсега учестаности већег од 10,6 GHz, а мањег од 31,8 GHz; д. Мање од 500 μs за било коју промену учестаности изнад 550 MHz, унутар опсега учестаностивећег од 31,8 GHz, а мањег од 43,5 GHz; или е. Мање од 1ms унутар опсега учестаности већег од 43,5 GHz; или 4. Максималну синтетизовану учестаност изнад 3.2 GHz и има све следеће: а. Један бочни опсег (SBB) фазног шума бољи од $(126 + 20\log_{10} F - 20\log_{10} f)$ изражен у dBc/Hz за $10 \text{ Hz} < F < 10 \text{ kHz}$; и б. Један бочни опсег (SBB) фазног шума бољи од $(114 + 20\log_{10} F - 20\log_{10} f)$ изражен у dBc/Hz за $10 \text{ kHz} \leq F < 500 \text{ kHz}$; <i>Техничка напомена: У 3A002.д.4., F је одступање од радне фреквенције у Hz и f је радна фреквенција у MHz.</i> <i>Напомена 1: За потребе 3A002.д., појам генератори сигнала синтетизоване учестаности обухвата основну таласну форму и функцију генератора.</i> <i>Напомена 2: 3A002.д. не контролише уређај у којем се излазна учестаност добија сабирањем или одузимањем учестаности које потичу од два или више кристалних осцилатора, или једним сабирањем или одузимањем који прати умножавање резултата.</i> <i>Техничке напомене:</i> 1. Пресудна таласна форма и функцијски генератори су обично специфицирани брзином узорковања (нпр. G узорака /s), која је претворена у RF подручје са Nyquist-овим фактором 2. На тај начин G узорак/s пресудног таласног облика има непосредни излазни капацитет од 500 MHz или, ако се ради о прекомерном узорковању, максимални непосредни излазни капацитет је сразмерно мањи. 2. За потребе 3A002.д.1. „трајање импулса“ је дефинисано као временски период између водећег руба импулса који досеже 90% максимума и пратећег руба импулса који досеже 10% максимума.
	е. Анализатори мреже који имају било шта од следећег: 1. Максимална радна учестаност изнад 43,5 GHz и излазна снага изнад 31,62 mW (15 dBm); или 2. Максимална радна учестаност изнад 70 GHz.
	ф. Микроталасни тест-пријемници који имају све следеће карактеристике: 1. Максимална радна учестаност прелази 43,5 GHz; и 2. Могућност истовременог мерења амплитуде и фазе.
	г. Стандарди атомске учестаности који имају неку од следећих карактеристика: 1. „Погодни за употребу у космосу“; 2. Не садрже рубидијум и имају дугорочну стабилност бољу од 1×10^{-11}/месец; или 3. Нису „погодни за употребу у космосу“ и имају све следеће: а. Задовољавају рубидијумски стандард; б. Дугорочну стабилност бољу од 1×10^{-11}/месец; и ц. Укупну потрошњу енергије мању од 1 W.
3A003	Систем термичког хлађења коришћењем распршивача, употребом опреме која омогућује вишеструко коришћење течности унутар једног затвореног система, при чему је диелектрични флуид распршена, специјално конструисана електронска компонента помоћу посебно конструисаних млазница за распршивање, које су тако пројектоване да одржавају електронске компоненте активним у оквиру њиховог, температурно дефинисаног радног амбијента.
3A101	Електронска опрема, уређаји и делови који нису набројани у 3A001:
	а. Аналогно-дигитални конвертори, употребљиви у „ракетима“, пројектовани да задовоље војне стандарде за опрему намењену за примену у неповољним условима;
	б. Акцелератори који могу генерисати електромагнетно зрачење произведено законичним зрачењем из убрзаних електрона од 2 MeV или веће, и системи који садрже те акцелераторе. <i>Напомена: 3A101.б. не наводи опрему посебно пројектовану за медицинске сврхе.</i>
3A102	„Термалне батерије“ пројектоване или модификоване за „ракете“. <i>Техничке напомене:</i> 1. Према 3A102 „термалне батерије“ су батерије за једнократну употребу које садрже неорганску со у чврстом стању као електролит. Батерија има уграђен пиротехнички материјал чијим паљењем се топи електролит и тако се активира батерија. 2. У 3A102 под „ракетом“ се подразумева комплетан ракетни систем или беспилотна летелица способна да постигне домет већи од 300 km.
3A201	Електронске компоненте које нису набројане у 3A001:
	а. Кондензатори који имају било које од следећих карактеристика: 1. а. Радни напон виши од 1,4 kV; б. Акумулацију енергије већу од 10 J; ц. Капацитивност већу од 0,5 μF; и д. Радну индуктивност мању од 50 nH; или 2. а. Радни напон виши од 750 V; б. Капацитивност већу од 0,25 μF; и ц. Радну индуктивност мању од 10 nH.
	б. Суперпроводљиви соленидни електромагнети који имају следеће карактеристике: 1. Способни да створе магнетна поља већа од 2 T; 2. Однос дужине према унутрашњем пречнику већи од 2; 3. Унутрашњи пречник већи од 300 mm; и 4. Униформно магнетно поље до више од 1 % преко централних 50 % унутрашњег пречника. <i>Напомена: 3A201.б. не контролише магнете посебно пројектоване за медицинску нуклеарну магнетну резонанцу (NMR) и извезене „као делови“ исте. Израз „као део“ не мора обавезно да значи физички део у истом товару; дозвољене су пошиљке из различитих извора, под условом да одговарајућа извозна документа јасно наводе да су товари послати „као део“ система магнетне резонанце.</i>
	ц. Рендгенски генератори или импулсни електронски акцелератори који имају било које од следећих карактеристика: 1. а. Максимална електронска енергија акцелератора од 500 keV или већа али мања од 25 MeV; и б. Са „фактором добротe“ (K) од 0,25 или већим; или 2. а. Максимална електронска енергија акцелератора од 25 MeV или већа; и б. „Максимална снага“ већа од 50 MW. <i>Напомена: 3A201.ц. не контролише акцелераторе који су саставни делови уређаја који нису пројектовани за зрачење електронског снопа или X-зрачење (на пример електронска микроскопија) нити оне који су пројектовани за медицинске сврхе:</i> <i>Техничке напомене:</i> 1. „Фактор добротe“ K се дефинише као: $K = 1,7 \times 10^{-3} V^{2,65} Q$ где је V вршина енергија електрона у милион електрон волтима. Уколико је трајање импулног млаза акцелератора краће или једнако 1 μs, тада је Q укупно убрзано наелектрисање у кулонима. Ако је трајање импулног млаза акцелератора дужи од 1 μs, тада је Q максимално убрзано наелектрисање у 1 μs.

	<i>Q</i> је једнако интегралу <i>i</i> с обзиром на <i>t</i>, током мање од 1 μs или времена трајања импулсног млаза ($Q = \int i dt$), где је <i>i</i> струја млаза у амперима, а <i>t</i> време у секундама. 2. „Вршина снага” = (вршини напон у волтима) <i>x</i> (вршина струја у амперима). 3. У машинама које се базирају на микроталасним резонаторима за убрзање, време трајања импулсног млаза је краће од 1μs или трајање пакета усмереног млаза произашлог из једног импулса микроталасног модулатора. 4. У машинама које се базирају на микроталасним резонаторима за убрзање, вршина струја млаза је средња струја у времену трајања пакета усмереног млаза.
3A225	Претварачи учестаности или генератори који нису наведени у 0B001.б.13., а који имају све следеће карактеристике:
	а. Вишефазни излаз способан да обезбеди снагу од 40 W или већу; б. Способност рада у опсегу учестаности између 600 и 2.000 Hz; ц. Укупно хармонијско изобличење веће (мање) од 10 %; и д. Контрола учестаности боља (мања) од 0,1 %. Техничка напомена: Претварачи учестаности у 3A225 су познати и као конвертори или инвертори.
3A226	Извори истосмерне струје велике снаге који нису наведени у 0B001.ј.6., а који имају обе следеће карактеристике:
	а. Способност да непрекидно производе, током временског периода од 8 сати, 100 V или више са излазном струјом од 500 A или већом; и б. Стабилност струје или напона већа од 0,1 % током временског периода од 8 сати.
3A227	Високонапонски извори истосмерне струје који нису наведени у 0B001.ј.5., а који имају обе следеће карактеристике:
	а. Способност да непрекидно производе, током временског периода од 8 часова, 20 kV или више са излазном струјом од 1 A или већом; и б. Стабилност струје или напона већа од 0,1 % током временског периода од 8 сати.
3A228	Прекидачки уређаји:
	а. Цеви са хладном катодом, било да су напуњене гасом или не, функционишу слично одводнику, а имају следеће карактеристике: 1. Садрже три или више електрода; 2. Вршини напон аноде 2,5 kV или већи; 3. Вршина струја аноде 100 A или већа; и 4. Време одзива аноде од 10 μs или краће; Напомена: 3A228 обухвата гасне цеви са лучним пражњењем и вакуумске спритрон(spryttron) цеви. б. Окидни одводници који имају обе следеће карактеристике: 1. Време одзива аноде од 15 μs или краће; и 2. Режим вршине струје од 500 A или већи. ц. Модули или склопови са брзом прекидном функцијом, који имају све следеће карактеристике: 1. Вршини напон аноде већи од 2 kV; 2. Вршина струја аноде 500 A или већа; и 3. Време укључивања од 1 μs или краће.
3A229	Високострујни пулсни генератори, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО. N.B.: Видети 1A007.а. за експлозивне детонаторске системе припаљивања.
	а. Не користи се б. Модуларни генератори електричних импулса (импулсни уређаји) који имају следеће карактеристике: 1. Пројектовани да буду преносиви, покретни или за употребу у неповољним условима; 2. Заштићени од прашине оплатом; 3. Способни да произведу енергију за мање од 15 μs; 4. Имају излаз већи од 100 A; 5. Имају „време пораста” мање од 10 μs са оптерећењима мањим од 40 ома; 6. Димензија не већих од 254 mm; 7. Тежине мање од 25 kg; и 8. Намењени су за употребу при проширеном температурном опсегу од 223 K (- 50 °C) до 373 K (100 °C) или наведени као погодни за примене у ваздухопловству. Напомена: 3A229.б. обухвата покретаче (драјвере) ксенонских треперећих лампи. Техничка напомена: У 3A229.б.5. „време пораста” се дефинише као временски интервал од 10 % до 90 % струјне амплитуде када покреће активно оптерећење.
3A230	Брзи импулсни генератори који имају обе следеће карактеристике:
	а. Излазни напон већи од 6 V са активним оптерећењем мањим од 55 ома, и б. „Време импулсног прелаза” мање од 500 ps. Техничка напомена: У 3A230 „време импулсног прелаза” дефинише се као временски интервал између 10 % и 90 % амплитуде напона.
3A231	Системи неутронских генератора, укључујући цеви, који имају обе следеће карактеристике:
	а. Пројектовани за рад без спољног вакуумског система; и б. Користе електростатичко убрзање да индукују нуклеарну реакцију трицијум-деутеријум.
3A232	„Мултипонит” системи иницијације, осим наведених у 1A007, као што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ НКЛ НВО. N.B.: Видети 1A007.б. за детонаторе.
	а. Не користи се б. Склопови који користе једноструке или вишеструке детонаторе пројектовани да скоро истовремено иницирају експлозивну површину преко више од 5.000 mm² од једног сигнала припаљивања са временом иницијације (ширења по површини) мањим од 2,5 μs. Напомена: 3A232 не контролише детонаторе који користе само примарне експлозиве, као што је азид олова.
3A233	Масени спектрометри (MS) који нису наведени у 0B002.г., способни да измере јоне од 230 јединица атомске масе или веће и имају резолуцију већу од 2/230, као што следи, и њихови јонски извори:
	а. Масени спектрометри са индуктивно спојеном плазмом (ICP/MS); б. Масени спектрометри са луминисцентним пражњењем (GD/MS) ц. Масени спектрометри са термојонизацијом (TI/MS); д. Масени спектрометри са бомбардовањем електрона који имају комору извора направљену, напуњену или обложену помоћу материјала отпорних на UF₆; е. Масени спектрометри са молекуларним млазом који имају било коју од следећих карактеристика: 1. Комору извора направљену, напуњену или обложену нерђајућим челиком или молибденом и опремљену хлађеним трапом који хлади до 193 K (- 80 °C) или ниже; или 2. Комору извора направљену, напуњену или обложену материјалима отпорним на UF₆; ф. Масени спектрометри опремљени извором микрофлуоризације јона, пројектовани за актиниде или актинидфлуориде.
3В	Опрема за тестирање, проверу и производњу
3В001	Опрема за производњу полупроводничких уређаја или материјала и, у вези са тим, специјално пројектоване компоненте и прибор:
	а. Опрема за епитаксијални раст, како следи: 1. Опрема која може произвести било који слој материјала, осим силицијума, чија је хомогеност дебљине мања од ±2,5% дуж растојања од 75 mm, или већег; 2. Реактори за наношење слоја (депозицију) из фазе паре металоорганичних хемикалија (MOCVD), специјално пројектовани за раст сложеног полупроводничког кристала посредством хемијске реакције између материјала специфицираних у 3C003 или 3C004; 3. Опрема за епитаксијални раст из молекула коришћењем гаса или чврстих извора.

	б. Опрема пројектована за јонску имплантацију, која има неке од следећих особина: 1. Енергија снопа (напон убрзања) прелази 1 MeV; 2. Специјално пројектована и оптимизирана за рад енергијом снопа (напон убрзања) мањом од 2 keV; 3. Могућност директног уписивања; или 4. Могућност имплантирања високоенергетског кисеоника у загрејан полупроводнички материјал „подлоге” енергијом снопа од 65 keV или већом или једнаком 45 mA;
	ц. Опрема за суво нагризање анизотропном плазмом, која има све од следећег: 1. Пројектована или оптимизирана за производњу критичних димензија од 65 nm или мањих; и, 2. Неуниформност обраде “within-wafer” једнака или мања од 10% 3σ мерено са изузетком ивице од 2mm или мање;
	д. Опрема за хемијско депоновање материјала плазмом (CVD) као што следи: 1. Опрема која ради на принципу касета према касети и пуњење-блокирање, и пројектована према произвођачкој спецификацији, или оптимизирана за производњу полупроводничких компоненти критичних димензија од 180 nm или мањих; 2. Опрема специјално пројектована за опрему специфицирану у 3B001.е., а пројектована према произвођачкој спецификацији, или оптимизирана за производњу полупроводничких компоненти критичних димензија од 180nm или мањих;
	е. Системи за обраду са аутоматским пуњењем вишекоморне централне плочице, који имају све следеће карактеристике: 1. Интерфејсе за улаз и излаз плочице („wafer”) за који је пројектовано да се прикључе више од два функционално различита „алата за обраду полупроводника” наведена у 3B001.а., 3B001.б., 3B001.ц. или 3B001.д.; и 2. Пројектовани према облику једног интегрисаног система у вакуумској средини за секвенцијалну обраду вишеструке полупроводничке плочице. <i>Напомена: 3B001.е. не контролише аутоматске системе за обраду плочице помоћу робота посебно пројектоване за паралелну обраду плочица.</i> <i>Техничке напомене:</i> 1. За потребе 3B001.е., „алат за обраду полупроводника”, односи се на модуларне алате који омогућују функционално различите физичке процесе за производњу полупроводника, као таложење, нагризање, имплантација или термичка обрада. 2. За потребе 3B001.е., „секвенцијална обрада вишеструке плочице” значи способност да се свака плочица обрађује у различитом алату за обраду полупроводника као што је пребацивање сваке плочице из једног алата у други алат и у трећи алат са аутоматским системом постављања вишекоморне централне плочице.
	ф. Опрема за литографију са следећим карактеристикама: 1. Опрема за поравнање, фазу експозиције и понављање (директна фаза на полупроводничкој плочици), или корак и скенирање, коришћењем фотооптичке методе или X-зрака, има неку од следећих карактеристика: а. Извор светлости је таласне дужине мање од 245 nm; или б. Могућност производње шаблона са минималним различивим елементом, величине од 180 nm или мање; <i>Техничка напомена:</i> <i>Величина „минимални различиви елемент” добија се из следеће формуле:</i> $MRF = (\text{таласна дужина експозиционог светлосног извора у nm}) \times (K \text{ фактор}) / \text{нумерички отвор}$ <i>где је: K фактор = 0,45</i> <i>MRF = минимални различиви елемент</i> 2. Литографска опрема за штампање способна за израду детаља од 180 nm или мање; <i>Напомена: 3B001.ф.2. укључује:</i> - микроконтактне алате за штампање - вруће алате - литографске алате нано прецизности - алате за прављење постепеног и флеш литографског отиска (S-FIL) 3. Опрема специјално пројектована за прављење маске или обраду полупроводника коришћењем метода директног уписивања, која има све од следећег: а. користи отклон снопа фокусираних електрона, јонског снопа или снопа „ласера” и б. има неку од следећих карактеристика: 1. Величина тачке је мања од 0,2 μm; 2. Могућност производње шаблона чија је величина мања од 1 μm; или 3. Прецизност израде горњег слоја боља од ±0,20 μm (3σ).
	г. Маске и мреже пројектоване за интегрисана кола специфицирана у 3A001.
	х. Вишеслојне маске са међусклопом фазног помераја. <i>Напомена: 3B001.х. не контролише вишеслојне маске с фазним покретним слојем намењене за израду меморијских уређаја које не контролише 3A001.</i>
	и. Литографски шаблони су конструисани за контролу интегрисаних кола који се контролишу у 3A001.
3B002	Опрема за тестирање специјално пројектована за тестирање завршених или незавршених полупроводничких компоненти и, у вези са тим, специјално пројектоване компоненте и прибор:
	а. За тестирање S-параметара транзисторских кола на учестаностима које прелазе 31,8 GHz; б. Не користи се; ц. За тестирање микроталасних интегрисаних кола специфицираних у 3A001.6.2.
3C	Материјали
3C001	Хетероепитаксијални материјали који се састоје од неких од следећих „подлога” за вишеслојни епитаксијални раст:
	а. Силицијум (Si); б. Германијум (Ge); ц. Силицијум-карбид (SiC); или д. „III/V једињења” галијума или индијума.
3C002	Отпорнички материјали и „подлоге” превучени контролисаним отпорима:
	а. Позитив отпорник пројектован за полупроводничку литографију специјално прилагођен (оптимизиран) за коришћење на таласним дужинама испод 245 nm; б. Сви отпорници пројектовани за коришћење електронских или јонских снопова, са осетљивошћу од 0,01 μkilon/mm², или бољом; ц. Сви отпорници пројектовани за коришћење X-зрака, са осетљивошћу од 2,5 mJ/mm², или бољом; д. Сви отпорници оптимизирани за технологије површинске слике, укључујући „silylated” отпорнике. <i>Техничка напомена: „Силилатион” (енг. „Silylation”) технике су дефинисане као процеси уградње оксидисане површине отпорника за побољшање перформанси, како у влажном, тако и у сувом развоју.</i> е. Сви отпорници конструисани или оптимизирани за коришћење у литографији дубоке штампе наведени у 3B001.ф.2. који користе или термички или процес очвршћавања излагањем утицају светлости.
3C003	Органско-неорганска једињења:
	а. Органска једињења метала алуминијума, галијума или индијума, који имају чистоћу (металну основу) бољу од 99,999%; б. Органска једињења арсеника, антимона или фосфора, који имају чистоћу (неоргански елеменат у основи) бољу од 99,999%. <i>Напомена: 3C003 контролише искључиво једињења чији је метални, делимично метални или нематални елеменат директно везан за угљеник у молекулу.</i>
3C004	Хидриди фосфора, арсеника или антимона, који имају чистоћу већу од 99,999%, чак и ако су разблажени у инертним гасовима или водонику. <i>Напомена: 3C004 не контролише хидриде који садрже инертне гасове или водоник у 20% молске масе или више.</i>
3C005	„Супстрати”, нитоти, кристали или други облици силицијум карбида (SiC), галијум нитрида (GaN), алуминијум нитрида (AlN) или алуминијум галијум нитрида (AlGaIn) ових материјала, које имају отпорност изнад 10.000 Ω-cm на 20°.
3C006	„Супстрати” наведени у 3C005 са најмање једним монокристалним филмом на монокристалном супстрату силицијум карбида, галијум нитрида, алуминијум нитрида или алуминијум галијум нитрида.
3D	Софтвер
3D001	„Софтвер” специјално пројектован за „развој” или „производњу” опреме наведене од 3A001.б. до 3A002.г. или 3В.
3D002	„Софтвер” специјално пројектован за „коришћење” опреме специфициране у 3B001.а. до ф. или у 3B002.

3D003	„Софтвер” за симулацију на основу физичких закона, посебно пројектован за развој фаза литографисања, нагризања и депозиције ради превођења маскирних шаблона у одређене топографске узорке у проводном, диелектричном или полупроводничком материјалу. Техничка напомена: <i>„На основу физичких закона” у 3D003 значи употребу случајева за одређивање низа физичких узрока и последица одређених физичких својстава (нпр. температуре, притиска, коефицијента дифузије и својстава полупроводника).</i> Напомена: Под „технолоџијом” се подразумевају библиотеке, пројектне карактеристике или повезани подаци који се користе за дизајнирање полупроводничких компоненти или интегрисаних кола.
3D004	Софтвер посебно пројектован за развој опреме наведене у 3A003.
3D101	Софтвер посебно пројектован или модификован за коришћење опреме наведене у 3A101.б.
3E	Технологија
3E001	„Технолоџија” према општој технолошкој напомени за „развој” или „производњу” опреме или материјала наведених у 3A, 3B или 3C. Напомена 1: 3E001 не контролише „технолоџију” за „производњу” опреме или компонента које контролише 3A003. Напомена 2: 3E001 не контролише „технолоџију” за „развој” или „производњу” интегрисаних кола наведених у 3A001.а.3. до 3A001.а.12., која имају све следеће карактеристике: 1. Користе „технолоџију” од 0,5 μm или више, и 2. Немају уграђене „вишеслојне структуре”. Техничка напомена: „вишеслојне структуре” не обухватају компоненте са уграђеним не више од три метална слоја и три полисилицијумска слоја.
3E002	„Технолоџија” према Општој технолошкој напомени, за разлику од оне која је специфицирана у 3E001 односи се и на „развој” или „производњу” „електронска кола микропроцесора”, „електронска кола микрорачунара” и електронска кола микроконтролера и једну аритметичку логичку јединицу којој се приступа са речима ширине 32 бита или више и има неку од следећих карактеристика: а. Векторска процесорска јединица дизајнирана за истовремено обављање више од два прорачуна са векторима са покретним зарезом (једнодимензионалним 32-битним низовима или већим бројевима). Техничка напомена: Векторска процесорска јединица је процесорски елемент с уграђеним инструкцијама које истовремено обављају вишеструке прорачуне над векторима са помичним зарезом (једнодимензионалним 32-битним низовима или већим бројевима), имајући најмање једну векторску аритметичку логичку јединицу. б. Конструисани за обављање више од две 64-битне или више операције по циклусу; или ц. Конструисани за обављање више од четири 16-битних или виших операција по циклусу (нпр. дигитална манипулација аналогне информације која је претходно била конвертована у дигитални облик, позната као дигитално процесирање сигнала). Напомена: 3E002.ц. не контролише технолоџију за мултимедијалне екстензије. Напомена 1: 3E002 не контролише „технолоџију” за „развој” или „производњу” интегрисаних кола која имају све од наведених карактеристика: а. Користе „технолоџију” од 0,130 μm или више; и б. Укључују вишеслојне конструкције са пет или мање металних слојева. Напомена 2: 3E002 укључује „технолоџију” за процесоре дигиталног сигнала и процесоре дигиталног низа.
3E003	Друге „технолоџије” за „развој” или „производњу” следећих производа:
	а. Вакуумских микроелектронских компонента. б. Компонента са полупроводничким хетероструктурама, као што су транзистори са великом покретљивошћу електрона (HEMT), хетеробиполарни транзистори (HBT), компоненте са квантном јамом и супер решетком. Напомена: 3E003.б. не контролише технолоџију транзистора с високом покретљивошћу електрона (HEMT) који раде при учестаностима мањим од 31,8 GHz и хетеробиполарних транзистора (HBT) који раде при учестаностима мањим од 31,8 GHz. ц. „Суперпроводљивих” електронских компонента. д. Дијамантских филмова као подлоге за електронске компоненте. е. Подлога типа силицијум-на-изолатору (SOI), за интегрисана кола у којима је изолатор силицијум-диоксид. ф. Подлога од силицијум-карбида за електронске компоненте г. Електронских вакуумских цеви које раде на учестаностима од 31,8 GHz или већим.
3E101	„Технолоџија” према Општој технолошкој напомени за „употребу” опреме или „софтвера” наведених у 3A001.а.1. или 2., 3A101, 3A102 или 3D101.
3E102	„Технолоџија” према Општој технолошкој напомени за „развој” „софтвера” наведеног у 3D101.
3E201	„Технолоџија” према Општој технолошкој напомени за „употребу” опреме наведене у 3A001.е.2., 3A001.е.3., 3A001.г., 3A201, 3A225 до 3A233.

КАТЕГОРИЈА 4 РАЧУНАРИ

Напомена 1: Рачунари, њихова опрема и „софтвер” који врше телекомуникационе или функције „локалног умрежавања” морају се такође процењивати према радним карактеристикама Категорије 5, део 1 (Телекомуникације).

Напомена 2: Управљачке јединице које се директно повезују са магистралама или каналима централног процесора, главна меморија или управљачки склопови диска не сматрају се телекомуникацијском опремом описаном у Категорији 5, део 1 (Телекомуникације).

N.B.: за контролу стања „софтвер” посебно дизајнираног за преспајање пакета, види 5D001.

Напомена 3: Рачунари, њихова опрема и „софтвер” који служе за криптографију, криптоанализу, обављају функције безбедности на више нивоа или функције изолације корисника које треба потврдити, или који ограничавају електромагнетну компатибилност (ЕМК), морају се такође процењивати према радним карактеристикама Категорије 5, део 2. („Безбедност информација”).

4A	Системи, опрема и компоненте
4A001	Електронски рачунари и пратећа опрема који имају све наведене карактеристике, те „електронски склопови” и за њих посебно пројектоване компоненте, који су: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 4A101.
	а. Посебно пројектовани да имају неке од следећих карактеристика: 1. намењени за рад при температури средине испод 228 K (-45 °C) или изнад 358 K (85 °C); Напомена: 4A001.а.1. се не примењује на рачунаре посебно пројектоване за примену у цивилним аутомобилима или возовима. 2. Ојачани за рад у пољу зрачења које прелази границе наведене у следећој спецификацији: а. укупна доза зрачења 5x10³ Gy (силицијум); б. алармантна брзина дозе јонизујућег зрачења од 5x10⁶ Gy (силицијум)/s; или ц. једнократна / појединачна сметња 1x10⁻⁷ грешке/бит/дан; б. Не користи се.
4A003	„Дигитални рачунари”, „електронски склопови”, пратећи уређаји и за њих посебно пројектоване компоненте, као што су: Напомена 1: 4A003 укључује следеће: а. Векторске процесоре; б. Матричне процесоре; ц. Процесоре дигиталних сигнала; д. Логичке процесоре; е. Опредм пројектовану за „појачавање слике”; ф. Опредм конструисану за „обраду сигнала”. Напомена 2: Контрола стања „дигиталних рачунара” и пратеће опреме описане у 4A003 одређује се у односу на контролу стања других уређаја или расположивих система: а. „Дигитални рачунари” или пратећа опрема су основни елементи неопходни за рад других уређаја или система. б. „Дигитални рачунари” или пратећа опрема нису „основни елемент” других уређаја или система; и

	<i>N.B.1: Контрола стања опреме за обраду сигнала или „појачавање слике” посебно пројектованих за друге уређаје, с функцијама ограниченим тако да задовоље друге уређаје одређена је према контроли стања других уређаја и опреме, чак и ако они превазилазе критеријуме „основног елемента”.</i> <i>N.B.2: за контролу стања или пратећих уређаја за телекомуникациону опрему, види Категорију 5, Део 1. (Телекомуникације).</i> <i>ц. „Технологија” за „дигиталне рачунаре” и пратеће уређаје одређује се према 4Е.</i>
	а. Пројектовани или модификовани за толеранцију грешке. <i>Напомена: За намене 4А003.а., не сматра се да су „дигитални рачунари” и пратећи уређаји пројектовани или модификовани за „толеранцију грешке” уколико користе следеће:</i> <i>1. Алгоритме за откривање или исправљање грешке у „главној меморији”;</i> <i>2. Везу између два „дигитална рачунара” тако да, ако дође до квара активне централне процесорске јединице, процесорска јединица, која мирује може наставити несметан рад система;</i> <i>3. Везу између две централне процесорске јединице помоћу канала података или коришћењем заједничке меморије како би се омогућило једној процесорској јединици да обавља рад док је друга централна процесорска јединица у прекиду, тада прва централна процесорска јединица преузима рад у циљу наставка рада система; или</i> <i>4. „Синхронизацију” две централне процесорске јединице помоћу „софтвера” тако да централна процесорска јединица препознаје када дође до квара друге јединице и обнавља њен рад.</i>
	б. „Дигитални рачунари” с „коригованом највећом способношћу” („APP – Adjusted Peak Performance”) која прелази 1,5 тежинска терафлопса (WT – Weighted TeraFLOPS).
	д. Не користи се;
	е. Уређаји који обављају аналогно-дигиталну конверзију и раде изнад граница датих у 3А001.а.5.
	ф. Не користи се.
	г. Уређаји посебно пројектовани да подржавају рад „дигиталних рачунара” обезбеђивањем спољашњег повезивања које омогућава комуникације по брзинама преноса података већим од 2,0 Gbyte/s по вези. <i>Напомена: 4А003.г. не контролише делове за унутрашње повезивање (нпр. зађње плоче, магистрале), уређаје за пасивно повезивање, „управљачке склопове за приступ мрежи” или „управљачке склопове комуникационих канала”.</i>
4А004	Рачунари, и за њих посебно пројектовани пратећи уређаји, „електронски склопови” и њихове компоненте, као што су: а. „Систолни матрични рачунари”; б. „Неуронски рачунари”; ц. „Оптички рачунари”.
4А101	Аналогни рачунари, „дигитални рачунари” или дигитални диференцијални анализатори, осим оних који су наведени у 4А001.а.1., а који су појачани и пројектовани или модификовани за коришћење на возилима за лансирање свемирских летелица наведеним у 9А004 или у сондажним ракетама наведеним у 9А104.
4А102	„Хибридни рачунари” посебно пројектовани за моделирање, симулације или интеграцију дизајна возила за лансирање свемирских летелица неведених у 9А004 или сондажних ракета наведених у 9А104. <i>Напомена: Ова контрола се примењује само када уређаји имају „софтвер” наведен у 7Д103 или 9Д103.</i>
4В	Опрема за тестирање, проверу и производњу
	Нема.
4С	Материјали
	Нема.
4Д	Софтвер
	<i>Напомена: Контрола стања „софтвера” за „развој”, „производњу”, или „употребу” уређаја описаних у другим категоријама обавља се у оквиру одговарајуће Категорије. Контрола стања „софтвера” за уређаје описане у овој Категорији обавља се по поступку датом овде.</i>
4Д001	„Софтвер” како је наведено: а. „Софтвер” посебно пројектован или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” уређаја или „софтвера” наведен у 4А001 до 4А004, или 4Д. б. „Софтвер”, који није наведен у 4Д001.а., посебно дизајниран или модификован за „развој” или „производњу” опреме како је наведено: 1. „Дигиталних рачунара” са вредношћу APP („Adjusted Peak Performance”) која прелази 0,25 тежинска терафлопса (WT – Weighted TeraFLOPS); или 2. „Електронских склопова” посебно пројектованих или модификованих за побољшање перформанси повезивањем процесора тако да „APP” скупа прелази границу из 4Д001.б.1.
4Д002	„Софтвери” посебно пројектовани или модификовани за подршку „технологији” наведеној у 4Е.
4Д003	Не користи се
4Е	Технологија
4Е001	а. „Технологија” у складу с Општом технолошком напоменом, за „развој”, „производњу” или „коришћење” уређаја или „софтвера” одређених у 4А или 4Д. б. „Технологија”, осим оне наведене у 4Е001.а., посебно пројектована или модификована за „развој” или „производњу”: 1. „Дигиталних рачунара” са вредношћу APP („Adjusted Peak Performance”) која прелази 0, 25 тежинска терафлопса (WT – Weighted TeraFLOPS); или 2. „Електронских склопова” посебно пројектованих или модификованих за побољшање перформанси спајањем процесора тако да „APP” скупа прелази границу из 4Е001.б.1.

**ТЕХНИЧКА НАПОМЕНА О
„КОРИГОВАНОЈ НАЈВЕЋОЈ СПОСОБНОСТИ” („APP”)**

„APP” је коригована највећа способност, с којом „дигитални рачунари” обављају 64-битна или већа сабирања или множења с покретним зарезом.

„APP” се изражава у тежинским терафлопсима (WT), у јединицама 1012 коригованих операција с помичним зарезом у секунди.
Скраћенице које се користе у овој Техничкој напомени су следеће:

п:	број процесора у „дигиталном рачунару”
і:	број процесора (і,...п)
ti:	време процесорског циклуса (ti = 1/Fi)
Fi:	фреквенца процесора
Ri:	највећа брзина рачунања с покретним зарезом
Wi:	корекциони фактор архитектуре рачунара

Приказ методе израчунавања „APP”:
1. За сваки процесор і, одредите највећи број 64-битних или већих операција с покретним зарезом, FPOi, који се изводе у циклусу сваког процесора у „дигиталном рачунару”.
Напомена: При одређивању FPOi укључите само 64-битна или већа сабирања или множења с покретним зарезом. Све операције с покретним зарезом треба изразити у операцијама по процесорском циклусу; операције које захтевају већи број циклуса, могу се изразити с децималним бројевима по циклусу. За процесоре, који не могу рачунати у операндима с покретним зарезом величине 64-бита или већим, ефективна брзина рачунања R једнака је нули.
2. Израчунајте брзину R за рачунање с покретним зарезом за сваки процесор :

Ri = FPOi / ti.

3. Израчунајте „APP” као
„APP”= W1 x R1 + W2 x R2 + ... + Wn x Rn.
4. За векторске процесоре, **Wi = 0,9**.
За не „векторске процесоре”, **Wi = 0,3**.

Напомена 1: Уколико процесори обављају сложене операције, нпр. сабирање и множење с покретним зарезом, свака се операција рачуна одвојено.

Напомена 2: Код процесора везаних у низ, ефективна брзина прорачуна R је већа од брзине у низу, када је низ попуњен, или од нелинијске брзине.

Напомена 3: Рачунска брзина R сваког процесора израчунава се при теоријски највећој могућој вредности, пре него што је изведена вредност „APP” за комбинацију. Претпоставља се, да постоје истовремене операције, када произвођач у приручнику или упутству за рачунар наводи њихов паралелни или симултани рад.

Напомена 4: При рачунању „APP” не укључујте процесоре, који су ограничени само на улазно-излазне или периферне функције (нпр. за дискетни погон, комуникације или видео приказ).

Напомена 5: Вредности „APP” се не рачунају за комбинације процесора, повезаних у „локалне мреже”, широкопојасне мреже, улазно/излазне заједничке уређаје, улазно/излазне контролоре, и за било какво комуникацијско повезивање којим управља „софтвер”.

Напомена 6: Вредности „APP” треба израчунати за:

1. Комбинације процесора, који садржи процесоре, посебно пројектоване за повећање способности повезивањем-агрегацијом, који делују симултано и с употребом меморије; или

2. Комбинације више меморија/процесора, које делују истовремено и користе посебно конструисан хардвер.

Напомена 7: „Векторски процесор” је дефинисан као процесор с уграђеним инструкцијама, које истовремено изводе вишеструке прорачуне вектора с покретним зарезом (једнодимензионални низови 64-битних или већих бројева), имају бар две векторске функционалне јединице и најмање осам векторских регистара са бар 64 елемента.

КАТЕГОРИЈА 5
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ И „ЗАШТИТА ИНФОРМАЦИЈА”

ДЕО 1
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

Напомена 1: У Категорији 5, део 1, одређен је контролни статус компоненти, „ласера”, опреме за тестирање и „производњу”, и „софтвера” који су специјално пројектовани за телекомуникациону опрему или системе.

N.B.: За „ласере” специјално пројектоване за телекомуникациону опрему или системе, видети 6A005.

Напомена 2: „Дигитални рачунари”, сродна опрема или „софтвер” сматрају се специјално пројектованим компонентама уколико су неопходни за рад и подршку телекомуникационе опреме описане у овој категорији, и под условом да су стандардни модели које произвођач испоручује. Ово укључује рад, администрацију, одржавање, инжењеринг или наплату рачунарских система.

5A1	Телекомуникациони системи, опрема, компоненте и прибор како следи:
5A001	а. Сваки тип телекомуникационе опреме која има било коју од следећих карактеристика, функција или особина: 1. Специјално пројектована да издржи транзисторске електронске ефекте или ефекте електромагнетног импулса који се јављају при нуклеарној експлозији; 2. Специјално ојачана да издржи гама, неутронско или јонско зрачење; или 3. Специјално пројектована да ради ван температурног опсега од 218 K (-55°C) до 397 K (124°C). Напомена: 5A001.a.3. се примењује само на електронску опрему. Напомена: 5A001.a.2. и 5A001.a.3. не контролишу опрему пројектовану или модификовану за употребу на сателитима.
5A001	б. Телекомуникациона опрема и системи, и специјално за њих конструисане компоненте и прибор, који имају било коју од следећих карактеристика, функција или особина: 1. Подводни комуникациони системи који имају неку од следећих карактеристика: а. Акустичку носећу фреквенцију ван опсега од 20 kHz до 60 kHz; б. Користе електромагнетну носећу фреквенцију испод 30 kHz; или ц. Користе управљачке технике засноване на електронском споју; д. Користе „ласер” или диоде које емитују светлост (LEDs) чија је светлосна дужина већа од 400 nm и мања од 700 nm, у локалној мрежи. 2. Радио опрема која ради у опсегу од 1,5 MHz до 87,5 MHz и која има било коју од следећих карактеристика: а. Аутоматску предикцију и избор фреквенција као и „брзину укупног дигиталног трансфера” по каналу у циљу оптимизације преноса; и б. Уграђен линеарни појачавач снаге у конфигурацији која може да подржи више сигнала истовремено, при излазној снази од 1 kW или више, у фреквенцијском опсегу од 1,5 MHz до 30 MHz, или 250W или више у фреквенцијском опсегу од 30 MHz или више, али мање од 87,5 MHz, преко „тренутне ширине опсега” унутар једне октаве или више и са излазним хармоницима и дисторзијом бољом од -80 dB. 3. Радио опрема која користи технику „проширеног спектра”, укључујући технике „фреквенцијског скакања”, разликује се од оне специфициране у 5A001.6.4 и има било коју од следећих карактеристика: а. Кодове за проширење спектра које програмира корисник; или б. Укупну ширину опсега предајног сигнала која је 100 или више пута већа од ширине било ког информационог канала и прелази 50 kHz. Напомена: 5A001.6.3.б. се не односи на радио опрему специјално пројектовану за коришћење у системима цивилних радио-комуникацијских станица. Напомена: 5A001.6.3. се не односи на радио опрему која је пројектована за рад са излазном снагом од 1W или мањом. 4. Радио опрема која користи ултраширокопојасну технику модулације, има кориснички програмабилне кодове за каналисање, кодове за скрембловање или идентификацију мреже, и има било коју од следећих карактеристика: а. Ширину опсега већу од 500 MHz; или б. „Релативну ширину опсега” од 20% или више. 5. Дигитално управљани радио пријемници који задовољавају све следеће: а. Имају више од 1.000 канала; б. „Временску комутацију фреквенције” мању од 1 ms; ц. Аутоматско претраживање или скенирање дела електромагнетног спектра; и д. Идентификацију пријемног сигнала или типа предајника; или Напомена: 5A001.6.5. се не односи на радио опрему специјално пројектовану за коришћење у системима цивилних радио-комуникацијских станица. 6. Користи функцију дигиталне „обrade сигнала” за обезбеђење „кодирања говора” при брзинама мањим од 2.400 bit/s. Техничка напомена: 1. За променљиве брзине кодирања говора, 5A001.6.б. се примењује на излаз звучног кодирања континуалног говора. 2. За потребе 5A001.6.б. „кодирање говора” се дефинише као техника којом се узимају узорци људског гласа и она конвертују у дигитални сигнал, при чему се узимају у обзир специфичне карактеристике људског гласа.

5A001	ц. Каблови за комуникацију од оптичких влакана, оптичка влакна и додатна опрема, како следи: 1. Оптичка влакна дужа од 500 m, која имају спецификацију произвођача да могу да издрже тест на истецање од 2×10^9 N/m² или више. <i>Техничка напомена:</i> Пробно испитивање: On-line и off-line испитивање током процеса производње динамичком применом прописаног напрезања истецањем на влакна дужине 0,5 до 3 m, при брзини проласка од 2 до 5 m/s између ваљака приближног пречника 150 mm. Температура околине је номинално 293 K (20 °C) и релативна влажност 40 %. Могу се користити еквивалентни национални стандарди за вршење пробног испитивања. 2. Оптички каблови и додатна опрема за коришћење под водом. Напомена: 5A001.ц.2. не контролише стандардне телекомуникационе каблове и помоћну опрему за цивилну употребу. N.B. 1: За подводне везне каблове и припадајуће конекторе види 8A002.а.3. N.B. 2: За пенетраторе оптичких влакана кроз труп брода или конекторе, види 8A002.ц.
5A001	д. „Електронски управљива фазна антена решетка” која ради изнад 31,8 GHz. Напомена: 5A001.д. не контролише „електронски управљиве фазне антenske решетке” за системе за слетање помоћу инструмената који су у складу са ICAO стандардима, а који покривају системе за слетање помоћу микроталаса (MLS).
5A001	е. Опрема за откривање правца радио-емитовања (радио-тониометар) на фреквенцијама изнад 30 MHz која има све карактеристике и специјално за њу конструисане компоненте, како следи: 1. „Тренутну пасивну ширину опсега” од 10 MHz или већу; и 2. Способност тражења линије повезаности (Line of Bearing – LOB) са некооперативним радио предајницима чија је дужина трајања сигнала мања од 1 ms.
5A001	ф. Опрема за ометање посебно израђена или модификована за намерно или селективно ометање, одбијање, задржавање, слабење или одвраћање мобилних телекомуникацијских услуга, која извршава било шта од наведеног, и специјално за њу конструисани саставни делови за: 1. Симулацију функција опреме за приступ радио мрежи (Radio Access Network – RAN); или 2. Детекцију и искоришћавање специфичних карактеристика примењеног мобилно-телекомуникацијског протокола (нпр. GSM). 3. Која користи специфичне карактеристике датог мобилно-телекомуникацијског протокола (нпр., GSM). N.B.: За GNSS опрему за ометање видети НКЛ НВО.
5A001	г. Пасивни кохерентни локаторски (PCL) системи или опрема посебно конструисана за детекцију и праћење покретних објеката мерењем рефлексија радио фреквенцијских емисија околине, опремљени нерадарским преносницима. <i>Техничка напомена:</i> Нерадарски преносници могу укључивати комерцијални радио, телевизију или телекомуникацијске базне станице. Напомена: 5A001.г. не контролише ништа од следећег: 1. Радио-астрономску опрему; 2. Системе или опрему која захтева било какав радио пренос са мете.
5A001	х. Електронска опрема пројектована или модификована да претремено активира или спречи иницијацију импровизованих експлозивних направа конструисаних радио-везом (RCIED). N.B.: Видети НКЛ НВО.
5A101	Опрема за даљинско мерење (телеметријска) и опрема за даљинско управљање (телеконтролу), укључујући земаљски део опреме, која је пројектована или модификована за „ракете”. <i>Техничка напомена:</i> У 5A101 „ракете” значе цели ракетни системи или беспилотне летелице, с могућношћу домета већег од 300 km. Напомена: 5A101 не контролише: а. Опрему пројектовану или прилагођену за летелице с људском посадом или сателите; б. Земаљску опрему пројектовану или прилагођену за употребу на копну или мору; ц. Опрему пројектовану за комерцијалне, цивилне или сигурносне GNSS услуге-„животно осигурање” (нпр. неповредивост података, сигурност лета).
5B1	Опрема за тестирање, проверу и производњу
5B001	Телекомуникациона опрема, компоненте и прибор за проверу, испитивање и производњу, како следи: а. Опрема и посебно конструисане компоненте или додатни прибор за њих, посебно пројектовани за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме, функција или особина специфицираних у 5A001. Напомена: 5B001.а. не контролише опрему за карактеризацију оптичких влакана. б. Опрема и посебно конструисане компоненте или додатни прибор за њих, посебно пројектовани за „развој” било које телекомуникационе опреме, предајне или комутационе, како следи: 1. Не користи се. 2. Опрема која користи „ласер” и има било коју од следећих особина: а. Таласну дужину преноса већу од 1.750 nm; б. Остварује „оптичко појачање” коришћењем појачавача од флуоридних влакана допираних praseodymium (PDFFA) ц. Користи технике кохерентног оптичког преноса или кохерентне оптичке детекције (који се још зову оптичка хетеродина или хемодина техника); или д. Користи аналогне технике и има опсег изнад 2,5 GHz; Напомена: 5B001.б.д. се не односи на опрему специјално пројектовану за „развој” комерцијалних ТВ система. 3. Не користи се. 4. Радио опреме која користи технику квадратурне амплитудне модулације (QAM) изнад нивоа 256; или 5. Опреме која користи „сигнализацију по заједничком каналу” а која ради у непридруженом режиму рада.
5C1	Материјали
	Нема
5D1	Софтвер
5D001	„Софтвер” како следи: а. „Софтвер” посебно пројектован или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме, функција или особина специфицираних у 5A001 б. „Софтвер” посебно пројектован или модификован да подржи „технологију” специфицирану у 5E001. ц. Специфични „софтвер” посебно пројектован или модификован да омогући карактеристике, функције или особине опреме специфициране у 5A001 или 5B001; д. „Софтвер” посебно пројектован или модификован за „развој” било које од следеће телекомуникационе опреме, преносне или комутационе: 1. Не користи се. 2. Опреме која користи „ласер” и има било коју од следећих особина: а. Преносну таласну дужину већу од 1.750 nm; или б. Користи аналогне технике и има ширину опсега већу од 2,5 GHz. Напомена: 5D001.д.2.б. не контролише „софтвер” посебно пројектован или модификован за „развој” комерцијалних ТВ система. 3. Не користи се. 4. Радио опреме која користи технику квадратурне амплитудне модулације (QAM) изнад нивоа 256.
5D101	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „употребу” опреме специфициране у 5A101.
5E1	Технологија
5E101	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме наведене у 5A101.

ДЕО 2 „ЗАШТИТА ИНФОРМАЦИЈА”

Напомена 1: Контролни статус опреме за „заштиту информација”, „софтвера”, система, примене одређених „електронских склопова”, модула, интегрисаних кола, компоненти или функција одређен је у Категорији 5, део 2 чак и ако су то компоненте или „електронски склопови” за другу опрему.

Напомена 2: Категорија 5 - део 2 не контролише производе када их корисници користе за личну употребу.

Напомена 3: Криптографска напомена

5A002 и 5D002 не контролишу производе који испуњавају следеће:

а. Потпуну могућност јавне продаје, без ограничења, из магацинских залиха продавница на мало, помоћу следећег:

1. Директном продајом на мало;

2. Поручивањем преко поште;

3. Електронским трансакцијама; или

4. Поручивањем путем телефона;

б. Корисник не може лако мењати криптографске особине;

ц. Инсталацију обавља корисник без потребе за значајнијом подршком од стране набављача; и

д. Када за тим постоји потреба, детаљни подаци о роби ће бити расположиви и биће дати, по захтеву, надлежним органима земље чланице у којој извозник има седиште, да би се потврдило да роба испуњава услове горе описане у параграфима од а. до ц.

Напомена 4: Категорија 5 – део 2 не контролише ставке које укључују или користе „криптографију” и задовољавају све доле наведено:

а. Примарна функција или скуп функција нису ништа од следећег:

1. „Заштита информација”;

2. Рачунар, укључујући оперативне системе, делове и компоненте;

3. Слање, примање и складиштење информација (осим као подршка забави, масовном комерцијалном емитовању, управљању ауторским правима у дигиталном домену или управљању медицинским подацима); или

б. Мрежно повезивање (укључујући рад, администрацију, управљање и provisioning);

б. Криптографска функционалност је ограничена да подржи њихову примарну функцију или скуп функција; и

ц. Када је потребно, детаљни подаци о ставкама су доступни, и на захтев ће бити достављени одговарајућој надлежној институцији у земљи извозника, како би се обезбедило испуњење услова описаних у претходним параграфима а. и б.

Техничка напомена:

У Категорији 5 - део 2, паритетни битови нису укључени у дужину кода.

5A2	Системи, опрема и компоненте
5A002	Системи, опрема и компоненте за заштиту информација, како следи: а. Системи, опрема, „електронски склопови” за специјалну намену, модули и интегрална кола за „заштиту информација”, како следи, и друге компоненте специјално пројектоване за „заштиту информација”: <i>N.B. За контролу опреме пријемника код глобалних навигационих сателитских система (GNSS), која садржи или користи дешифровање (mj. GPS или GLONASS), види 7A005.</i> 1. Пројектоване или модификоване за употребу „криптографије” која користи дигиталне технике за реализацију неке криптографске функције, осим ауторизације или дигиталног потписа, и имају било шта од следећег: <i>Техничке напомене:</i> 1. Функције ауторизације и дигиталног потписа укључују коресподентну функцију управљања кодом. 2. Ауторизација укључује све аспекте контроле приступа где год нема енкрипције датотека или текста, осим ако су директно заштићени лозинком, личним идентификационим бројем (PIN) или сличним податком који штити од неауторизованог приступа. 3. „Криптографија” не укључује „фиксну” компресију података или технике кодовања. <i>Напомена: 5A002.a.1. укључује опрему пројектовану или модификовану за употребу „криптографије” која користи аналогне принципе када се користи са дигиталним техникама.</i> а. „Симетрични алгоритам” који користи дужину кода већу од 56 бита; или б. „Асиметрични алгоритам” где је сигурност алгоритма базирана на нечему од следећег: 1. Факторизацији целобројних вредности са преко 512 бита (нпр. RSA); 2. Израчунавању дискретних логаритама у мултипликативним групама коначног поља величине веће од 512 бита (нпр. Diffie-Hellman преко Z/pZ); или 3. Дискретним логаритмима у осталим групама који нису споменути у 5A002.a.1.6.2., а премашују 112 бита (нпр. Diffie-Hellman преко елиптичне криве). 2. Пројектоване или модификоване за извршење криптоаналитичких функција. 3. Не користи се. 4. Посебно пројектоване или модификоване у циљу смањења еманације сигнала носиоца информација изнад онога што је потребан компромис са аспекта његовог дејства на здравље, безбедност или стандарде електромагнетне интерференције. 5. Пројектоване или модификоване за употребу криптографских техника за генерисање кода за проширење система „проширеног спектра”, различите од оних специфицираних у 5A002.a.6., укључујући и секвенцу скакања за системе са „фреквенцијским скакањем”. 6. Пројектоване или модификоване за употребу криптографских техника за генерисање кодова за канализовање или скрембловање за временски модулисане ултра-широкопојасне системе, који имају било коју од следећих карактеристика: а. ширину појаса већу од 500 MHz; или б. „релативну ширину опсега” 20% или већу. 7. Системи и опрема за заштиту некриптографских информација и комуникационе технологије (ICT) са процењеним на нивоом сигурности не већим од класе EAL-6 (Evaluation Assurance Level) према <i>Заједничком критеријуму</i> (CC) или еквивалентно. 8. Системи комуникационих каблова пројектовани или модификовани применом механичких, електричних или електронских средстава за детекцију прикривених упада у везу; 9. Пројектовани или модификовани да користе „квантну криптографију”. <i>Техничка напомена:</i> „Квантна криптографија” је позната и по називу дистрибуција квантних кодова (QKD – Quantum Key Distribution). <i>Напомена: 5A002 не контролише ништа од наведеног:</i> а. „Личне паметне картице” и писаче / штампаче „личних паметних картица”, како следи: 1. „Лична паметна картица” или лични документ који се може очитавати електронски (нпр. жетон (token coin), пасош) који испуњава било шта од наведеног: а. Криптографске могућности су ограничене на употребу у опреми или системима изузетим из контроле под 5A002 Напоменом 4 у Категорији 5 – Део 2, или ставкама б. до и. ове напомене, и не могу се репрограмирати за било коју другу употребу; или б. Имају све од наведеног: 1. Специјално су пројектовани и ограничени да заштите „личне податке” које садрже; 2. Персонализовани су или могу бити персонализовани само за јавне или комерцијалне трансакције или личну идентификацију; и 3. Када криптографске могућности нису доступне кориснику; <i>Техничка напомена:</i> „Лични подаци” укључују било које податке специфичне за одређену особу или ентитет, као што је износ уложеног новца и подаци потребни за ауторизацију (authentication). 2. „Писачи” / „штампачи” специјално прављени или модификовани, али ограничени за коришћење са картицама специфицираним у а.1. ове Напомене <i>Техничка напомена:</i> „Писачи” / „штампачи” укључују опрему која путем мреже комуницира са паметним картицама или документима који се могу очитавати електронски. б. Не користи се. ц. Не користи се. д. Опрему за енкрипцију специјално прављену или модификовану за банкарску употребу или „новчане трансакције”. <i>Техничка напомена:</i> „Новчане трансакције” у 5A002 ставка д. укључују скуп и промет (settlement) накнада или кредитних функција. е. Преносиви или мобилни радио-телефони за цивилну употребу (нпр. за употребу у комерцијалним цивилним цетиуларним радио комуникационим системима) који не могу директно да преносе енкриптоване податке другим радио-телефонима или опреми (која није Radio Access Network (RAN) опрема), нити кроз RAN опрему (нпр. (RNC))

	ф. Опрема за бежичне телефоне која не може да врши енкрипцију са краја-на-крај где је максимални ефективни опсег бежичног рада (тј. појединачни <i>-unrelayed hor</i> - између терминала и кућне базне станице) мањи од 400 метара према произвођачкој спецификацији; или г. Преносиви или мобилни радио-телефони и слични бежични уређаји за цивилну употребу, који примењују само публиковане или комерцијалне криптографске стандарде (осим за борбу против пиратерије, који може бити непубликован) и такође испуњавају параграфе б. до д. Напомене о криптографији (Напомена 3 у Категорији 5 – део 2), који су прилагођени за специфичне апликације у цивилној индустрији са карактеристикама које не утичу на криптографску функционалност тих изворно неприлагођених уређаја. х. Не користи се; и. Опрема за бежичну „личну мрежу” која примењује само публиковане или комерцијалне криптографске стандарде, и где је криптографска функционалност ограничена номиналним радним опсегом, не већим од 30 метара према произвођачкој спецификацији.
5B2	Опрема за тестирање, проверу и производњу
5B002	Опрема за испитивање, проверу и производњу опреме за заштиту информација, како следи: а. Опрема специјално пројектована за „развој” или „производњу” опреме специфициране у А002 или 5B002.б.; б. Мерна опрема посебно пројектована за прорачун и верификацију функција за „заштиту информација” опреме специфициране у 5D002.а. или „софтвера” специфицираног у 5D002.а. или 5D002.
5C2	Материјали
	Нема
5D2	Софтвер
5D002	„Софтвер” како следи: а. „Софтвер” посебно направљен или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме специфициране у 5A002, или „софтвер” специфициран у 5D002.ц.; б. „Софтвер” посебно пројектован или модификован за подршку технологијама наведеним у 5E002; ц. Специфичан „софтвер”, као: 1. „Софтвер” који има карактеристике, или извршава или симулира функције опреме специфициране у 5A002; 2. „Софтвер” за потврду „софтвера” наведеног у 5D002.ц.1. <i>Напомена: 5D002 не контролише:</i> а. „Софтвер” неопходан за „употребу” опреме која није обухваћена контролом на основу напомене у 5A002; б. „Софтвер” који обезбеђује било коју функцију опреме која није обухваћена контролом на основу напомене у 5A002.
5E2	Технологија
5E002	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме специфициране у 5A002, 5B002 или „софтвера” специфицираног у 5D002. а. и 5D002.ц.

КАТЕГОРИЈА 6
СЕНЗОРИ И ЛАСЕРИ

6A	Системи, опрема и компоненте
6A001	Акустички системи, опрема и компоненте, као што следи: а. Поморски акустички системи, опрема и компоненте посебно пројектоване за њих, као што су: 1. Активни (предајни или примопредајни) системи, опрема и компоненте посебно пројектоване за њих, као што су: <i>Напомена: 6A001.а.1. не контролише:</i> <i>а. Дубинске сонаре који раде вертикално испод уређаја, који не садрже функцију скенирања изнад ±20° и који су ограничени на мерење дубине воде, мерење раздаљине до потопљених или закопаних објеката или за локацију рибе;</i> <i>б. Акустичке пловке као што су:</i> 1. Безбедносни акустички пловци; 2. Пингери посебно пројектовани за релокацију или одређивање позиције под водом. а. Бариметрични системи за надгледање, пројектовани за топографско мапирање морског дна, а који имају сва следећа својства: 1. Пројектовани за мерења под углом већим од 20° у односу на вертикалу; 2. Пројектовани за мерење топографије морског дна на дубинама дна већим од 600 m; и 3. Пројектовани да обезбеде било шта од следећег: а. Више снопова од којих је сваки ужи од 1,9°; или б. Тачност података бољу од 0,3% дубине воде дуж бразде добијених усредњавањем појединачних мерења у оквиру остављене бразде; б. Системи за детекцију или лоцирање објеката који имају следећа својства: 1. Учестаност предаје мању од 10 kHz; 2. Ниво звучног притиска који прелази 224 dB (референца је 1 µPa на 1 m) за опрему чија је радна учестаност у опсегу између 10 kHz и 24 kHz; 3. Ниво звучног притиска који прелази 235 dB (референца је 1 µPa на 1 m) за опрему чија је радна учестаност у опсегу између 24 kHz и 30 kHz; 4. Формирање зрака ужих од 1° по било којој оси чија је радна учестаност мања од 100 kHz; 5. Пројектовани да раде са индикатором који јасно приказује даљину већу од 5.120 m; или 6. Пројектовани да у нормалном раду поднесу притисак на дубинама већим од 1.000 m и који имају претвараче следећих карактеристика: а. Са динамичком компензацијом притиска; или б. Који као претварачки елемент немају олово-цирконитум титанат. ц. Акустички пројектори, укључујући претвараче, са уграђеним пиезоелектричним, магнетно рестриктивним, електродинамичким или хидрауличним елементима који раде посебно или комбиновано, и ако поседују било шта од следећег: <i>Напомена 1: Стање контроле акустичких пројектора, укључујући претвараче, посебно пројектоване за другу опрему, одређено је стањем контроле те опреме.</i> <i>Напомена 2: 6A001.а.1.ц. не контролише електронске изворе који усмеравају звук само вертикално, или механичке (нпр. ваздушна или пнеуматска пушка) или хемијске изворе (нпр. експлозивне).</i> 1. Уређаје чија тренутна израчена „густина акустичке снаге” прелази 0,01 mW/mm²/Hz, чија је радна учестаност испод 10 kHz; 2. Уређаје чија континуална израчена „густина акустичке снаге” прелази 0,001 mW/mm²/Hz, чија је радна учестаност испод 10 kHz; или <i>Техничка напомена: „Густина акустичке снаге” добија се дељењем излазне акустичке снаге са производом површине радијације и радне учестаности.</i> 3. Сузбијање бочних лобова веће од 22 dB. д. Акустички системи, опрема и посебно пројектоване компоненте које служе за одређивање позиције површинских објеката и имају све наведено, као и посебно пројектоване компоненте за: 1. Даљину откривања која прелази 1.000 m; и 2. Прецизност позиционирања која је мања од 10 m rms (средња квадратна вредност) када се мери на растојању од 1.000 m; <i>Напомена: 6A001.а.1.д. обухвата:</i> <i>а. Опрему која користи кохерентну „обраду сигнала” између два или више пловака и хидрофонске јединице коју носи површински или подводни пловни објекат;</i> <i>б. Опрему која код израчунавања тачке може аутоматски да поправља грешку брзине простирања звука.</i> е. Активни индивидуални сонари, специјално пројектовани или модификовани да открију, лоцирају и аутоматски разврстају пливаче или рониоце, а који имају све следеће карактеристике: 1. Даљину окривања која прелази 530 m; 2. Прецизност позиционирања мању од 15 m rms (средња квадратна вредност) када се мери на растојању од 530 m; и 3. Ширину опсега емитованог сигнала која је већа од 3 kHz; <i>N.B.: За системе за откривање ронилаца посебно пројектоване или модификоване за војну употребу видети НКЛ НВО.</i> <i>Техничка напомена: За 6A001.а.1.е., када су наведена различита растојања откривања за различите услове околине, користи се највеће растојање откривања.</i> 2. Пасивни системи (пријемни, без обзира да ли су при уобичајеној примени у вези с одвојеном активном опремом или не), опрема и посебно пројектоване компоненте, као што су: а. Хидрофони који имају било шта од следећег: <i>Напомена: Статус контроле хидрофона посебно пројектованих за другу опрему одређен је статусом контроле те опреме.</i>

	1. Садрже континуалне флексибилне сензорске елементе; 2. Садрже континуалне флексибилне претвараче или склопове дискретних претварачких елемената чији је пречник или дужина мања од 20 mm и са међусобним растојањем између елемената мањим од 20 mm; 3. Имају неки од следећих сензорских елемената: а. Оптичка влакна; б. „пиезоелектричне полимерне слојеве” осим поливинилиден-флуорида (PVDF) и његовог кополимера P(VDF-TrFE) и P(VDF-TFE); или ц. Флексибилне пиезоелектричне композитне материјале; 4. Имају „хидрофонску осетљивост” бољу од –180 dB на свакој дубини без компензације убрзања; 5. Пројектовани су да раде на дубинама већим од 35 m са компензацијом убрзања; или 6. Пројектовани су за рад на дубинама већим од 1000 m; <i>Техничка напомена:</i> 1. Сензорни елементи од „Пиезоелектричног полимерног слоја” састоје се из поларизованог полиеарног слоја који је развучен преко елемената и причвршћен за потпорни оквир илт трн. 2. Сензорни елементи од „Флексибилних пиезоелектричних композитних материјала” састоје се из пиезоелектричних керамичких делића или влакана, комбинованих с проводљивом и акустично прозирном гумом, полимером или епокси смешиом, при чему је смеша саставни део сензорног елемента. 3. „Хидрофонска осетљивост” дефинисана је као 20 логаритама односе 10 односа rms излазног напона при референци од 1V rms, када је хидрофонски претварач, без претпојачивача, постављен у равански талас акустичког поља са притиском од 1μPa rms. На пример, хидрофон од –160 dB (референца је 1 V по μPa) даје у том пољу излазни напон од 10⁸ V, док онај од –180 dB даје излазни напон од само 10⁹ V. Дакле, – 160 б. Тегљени низ акустичких хидрофона који испуњава следеће: 1. Размак хидрофонских група мањи од 12,5 m или способан да се прилагоди за хидрофонску групу са размак мањи од 12,5 m; 2. Пројектовани су или „могу се модификовати” да раде на дубинама већим од 35 m; <i>Техничка напомена:</i> „Могу се модификовати” у 6A001.а.2.б.1. и 2. значи да постоји резервна могућност промене ожичења или међусобних веза како би се променила растојања у групи хидрофона или гранична радна дубина. У резервне могућности спадају: резервно ожичење дужке од 10% од броја жила, блокови за подешавање размака у хидрофонској групи или интерно подесиви уређаји за ограничавање дубине или који контролишу више хидрофонских група. азни напон од 10⁸ V, док онај од –180 dB даје излазни напон од само 10⁹ V. Дакле, –160 dB је боље од –180 dB. 3. Сензори курса дефинисани у 6A001.а.2.д; 4. Лонгитудинално ојачана црева; 5. Склопиви низ пречника мањег од 40 mm; 6. Не користи се. 7. Хидрофон чије су карактеристике дефинисане у 6A001.а.2.а; ц. Опрема за обраду, посебно пројектована за тегљене низове акустичких хидрофона, која има „могућност програмирања доступну кориснику” и обраду и корелацију у временском или фреквентном домену, укључујући анализе спектра, дигитално филтрирање или формирање зрака коришћењем брзе Фуријеове или других трансформација или процеса;
	д. Сензори курса са свим следећим карактеристикама: 1. Тачност боља од ± 0,5°; и 2. Пројектовани да раде на дубинама већим од 35 m или имају подесиве или уклонљиве сензорске уређаје који омогућавају рад на дубинама већим од 35 m; е. Кабловски системи по дну или подводни, који имају било коју од следећих карактеристика: 1. Садрже хидрофоне дефинисане у 6A001.а.2.а.; или 2. Садрже хидрофонске групе са мултиплексираним сигнаlima са свим следећим карактеристикама: а. Пројектовани су да раде на дубинама већим од 35 m или имају подесиве или уклониве сензорске уређаје који омогућавају рад на дубинама већим од 35 m; и б. У раду се могу заменити модулима тегљених низова акустичких хидрофона; ф. Опрема за обраду, посебно пројектована за кабловске системе по дну или подводне који поседују „могућност програмирања доступну кориснику” и обраду и корелацију у временском или фреквентном домену, укључујући анализе спектра, дигитално филтрирање или формирање зрака коришћењем брзе Фуријеове или других трансформација или процеса; б. Сонарна опрема за бележење корелационе брзине и Доплерове брзине, пројектована за мерење хоризонталне брзине носача опреме у односу на морско дно као што следи: 1. Сонарна опрема за бележење корелационе брзине која има било коју од следећих карактеристика: а. Пројектована да ради на растојању између носача и морског дна већем од 500 m; или б. Има прецизност одређивања брзине бољу од 1% брзине. 2. Сонарна опрема за бележење Доплерове брзине која има прецизност одређивања брзине бољу од 1% брзине. <i>Напомена 1: 6A001.б. не контролише дубиномере са ограничењима на било које од следећег:</i> а. За мерење дубине воде; б. За мерење растојања од потопљених или закопаних објеката; или с. Проналажење риба. <i>Напомена 2: 6A001.б. не контролише опрему посебно пројектовану за инсталирање на површинска пловила.</i> ц. Акустички системи за одвраћање ронилаца, специјално пројектовани или модификовани да ометају рониоце и имају ниво звучног притиска једнак или виши од 190 dB (референтна вредност 1μPa на 1m) при фреквенцијама од 200 Hz или испод. <i>Напомена 1: 6A001.ц. не контролише системе за одвраћање ронилаца на бази подводних експлозивних уређаја, ваздушних топова или сагорљивих извора.</i> <i>Напомена 2: 6A001.ц. укључује акустичке системе за одвраћање ронилаца који користе изворе са варничним зазором такође познате као плазма звучне изворе.</i>
6A002	Оптички сензори или опрема и компоненте за њих, као што следи:
	Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 6A102.
	а. Оптички детектори, као што су: 1. Полупроводнички детектори „погодни за употребу у космосу”, као што су: <i>Напомена: За сврхе контроле 6A002.а.1. полупроводнички детектори „погодни за употребу у космосу” укључује „низове фокалне равни”.</i> а. Полупроводнички детектори „погодни за употребу у космосу”, са свим следећим карактеристикама: 1. Вршни одзив у опсегу таласних дужина већих од 10 nm, али не преко 300 nm; и 2. Одзив мањи од 0,1% у односу на вршни одзив на таласним дужинама већим од 400 nm; б. Полупроводнички детектори „погодни за употребу у космосу”, са свим следећим карактеристикама: 1. Вршни одзив у опсегу таласних дужина већих од 900 nm, али не преко 1.200 nm; и 2. „Временска константа” одзива 95 ns или мања; ц. Полупроводнички детектори „погодни за употребу у космосу”, чији је вршни одзив у опсегу таласних дужина преко 1.200 nm али не преко 30.000 nm; д. Полупроводнички детектори „погодни за употребу у космосу”, „фокалне низове” који имају више од 2.048 елемената по низу и вршни одговор у опсегу таласних дужина изнад 300 nm али не више од 900 nm. 2. Електронске цеви појачавача слике и посебно пројектоване компоненте за њих, као што су: <i>Напомена: 6A002.а.2. не контролише фотомултипликаторске цеви које не служе за снимање и имају уређај за откривање електрона у вакууму ограничен само на једно од следећих:</i> а. Једну металну аноду; или б. Металне аноде чија су централна растојања већа од 500 μm. <i>Техничка напомена: „Мултипликација набоја” је начин електронског појачања слике и дефинисан је као стварање носача набоја које је резултат прираста при јонизацији услед удара. Сензори за „мултипликацију набоја” могу бити у облику цеви појачавача слике, полупроводничких сензора или „матричних детектора”.</i> а. Електронске цеви појачавача слике са свим следећим карактеристикама: 1. Вршни одзив у опсегу таласних дужина већих од 400 nm, али не преко 1.050 nm; 2. Електронско појачање слике (светлости) које користи било које од следећег: а. Микроканалне плоче за појачавање слике чији је растер рупа (мерено од центра до центра рупе) 12 μm или мањи; или б. Електронски сензорски уређај са физичком (non-binned) величином пиксела од 500 μm или мањом, посебно пројектован да постигне „мултипликацију набоја” друкчије него помоћу микроканалне плоче; и

	3. Било која од следећих фотокатоде: а. Мултиалкалне фотокатоде (нпр. S-20, S-25) или мултиалкалне фотокатоде са светлосном осетљивошћу већом од 350 $\mu\text{A}/\text{lm}$; б. GaAs или GaInAs фотокатоде; или ц. Остале полупроводничке фотокатоде једињења III-V групе које имају највећу светлосну осетљивост која прелази 10 mA/W; б. Електронске цеви појачавача слике које имају све од следећег: 1. Вршни одзив у опсегу таласних дужина већих од 1.050 nm али не већих од 1.800 nm; 2. електронско појачање слике које користи било које од следећег: а. Микроканална плоча растера рупа 12 μm или мањег (мерено од центра до центра); или б. Уређај за детектовање електрона са физичком (pop-binned) величином пиксела од 500 μm или мањом посебно пројектован или модификован да постигне „мултипликацију набоја“ друкчије него помоћу микроканалне плоче; и 3. Полупроводничке фотокатоде једињења III-V групе (нпр. GaAs or GaInAs) и TE (transferred electron) фотокатоде, које имају максималну светлосну осетљивост изнад 15 mA/W; ц. Посебно пројектоване компоненте као што су: 1. Микроканална плоча растера рупа 12 μm или мањег (мерено од центра до центра); или 2. Уређај за детектовање електрона са физичком (pop-binned) величином пиксела од 500 μm или мањом посебно пројектован или модификован да постигне „мултипликацију набоја“ друкчије него помоћу микроканалне плоче; и 3. Полупроводничке фотокатоде једињења III-V групе (нпр. GaAs или GaInAs) и TE (transferred electron) фотокатоде; <i>Напомена: 6A002.a.2.ц.3. не контролише фотокатоде од полупроводничких једињења пројектоване да достигну светлосну осетљивост било ког нивоа од наведених:</i> <i>а. 10 mA/W или мањег вршног одзива у опсегу таласних дужина изнад 400 nm, али не преко 1.050 nm; или</i> <i>б. 15 mA/W или мањег вршног одзива у опсегу таласних дужина изнад 1.050 nm, али не преко 1.800 nm.</i> 3. „Низови фокалне равни“ („Матрични детектори“) који нису „погодни за употребу у космосу“ и „фокалне низове“, као што су: <i>N.B.: микроболометри на бази силицијума и других материјала за „низове фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, специфицирани су само у 6A002.a.3.ф.</i> <i>Техничка напомена: Линеарни или дводимензионални низови детектора са више елемената су „матрични детектори“ „низови фокалне равни“;</i> <i>Напомена 1: 6A002.a.3. обухвата фотопроводне и фотонапонске детекторе.</i> <i>Напомена 2: 6A002.a.3. не контролише:</i> <i>а. Вишеелементне фотопроводне енкапсулиране ћелије (највише 16 елемената) на бази олово сулфида или олово селенида;</i> <i>б. Пироелектричне детекторе следећих типова:</i> <i>1. Триглицин сулфат и варијанте;</i> <i>2. Олово-лантан-цирconiјум титанат и варијанте;</i> <i>3. Литијум танталат;</i> <i>4. Поливинил флуорид и варијанте; или</i> <i>5. Стронцијум-баријум ниобат и варијанте.</i>
	ц. „Низови фокалне равни“ посебно пројектовани или модификовани да достигну „мултипликацију набоја“ и конструкцијом ограничени да имају максималну светлосну осетљивост од 10 mA/W или мање за таласне дужине преко 760 nm, а имају све наведено: 1. поседују механизам за ограничење одзива конструисан тако да не може бити уклоњен или модификован; и 2. Било шта од следећег: а. Механизам за ограничење одзива је интегрисан у или комбинован са елементом детектора; и б. „Низови фокалне равни“ могу да функционишу само када се механизам за ограничење одзива на свом месту. <i>Техничка напомена: Механизам за ограничење одзива интегрисан у елемент детектора је пројектован да не може бити уклоњен или модификован тако да детектор не постане неупотребљив.</i> <i>Техничка напомена: „Мултипликација набоја“ је начин електронског појачања слике и дефинисан је као стварање носача набоја које је резултат прираста при јонизацији услед удара. Сензори за „мултипликацију набоја“ могу бити у облику цеви појачавача слике, полупроводничких сензора или „матричних детектора“.</i> а. „Матрични детектори“ „низови фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, са свим следећим карактеристикама: 1. Појединачни елементи вршног одзива у опсегу таласних дужина преко 900 nm али не преко 1.050 nm; и 2. Било шта од следећег: а. „Временска константа“ одзива мања од 0,5 ns; б. Специјално пројектовани или модификовани да достигну „мултипликацију набоја“ и са максималном светлосном осетљивошћу преко 10 mA/W. б. „Матрични детектори“ „низови фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, са свим следећим карактеристикама: 1. Појединачни елементи вршног одзива у опсегу таласних дужина преко 1.050 nm али не преко 1.200 nm; и 2. Било шта од следећег: а. „Временска константа“ одзива до 95 ns; б. Специјално пројектовани или модификовани да достигну „мултипликацију набоја“ и са максималном светлосном осетљивошћу преко 10 mA/W. ц. Нелинеарни (дводимензионални) „матрични детектори“ „низови фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, са појединачним елементима вршног одзива у опсегу таласних дужина преко 1.200 nm али не преко 30.000nm; <i>N.B.: микроболометри на бази силицијума и других материјала за „матричне детекторе“ „низове фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, специфицирани су само у 6A002.a.3.ф.</i> д. Линеарни (једнодимензионални) „матрични детектори“ „низови фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, са свим следећим карактеристикама: 1. Појединачни елементи вршног одзива у опсегу таласних дужина преко 1.200 nm али не преко 3.000 nm; и 2. Било шта од следећег: а. Однос димензије правца скенирања детектујућег елемента и димензије попречног правца скенирања детектујућег елемента мањи од 3,8 или б. Процесирање сигнала у елементу (SPRITE); <i>Напомена: 6A002.a.3.д. не контролише „низове фокалне равни“ (са не више од 32 елемента) који поседују елемент детектора искључиво од материјала на бази германијума.</i> <i>Техничка напомена: за потребе 6A002.a.3.д., попречни правац скенирања, дефинише се као оса паралелна линеарном низу елемената детектора и „правац скенирања“ је дефинисан као оса нормална на линеарни низ елемената детектора.</i> е. Линеарни (једнодимензионални) „матрични детектори“ који нису „погодни за употребу у космосу“ са појединачним елементима вршног одзива у опсегу таласних дужина преко 3.000nm, али не преко 30.000nm. ф. Нелинеарни (дводимензионални) инфрацрвени „матрични детектори“ који нису „погодни за употребу у космосу“, засновани на микроболометрима од материјала са елементима који појединачно имају нефилтрирани одзив у опсегу таласних дужина једнаких или већих од 8.000 nm, али не већих од 14.000nm. <i>Техничка напомена: За потребе 6A002.a.3.ф. „микроболометар“ је дефинисан као термални детектор слике који се користи да, услед промене температуре у детектору која је последица апсорпције инфрацрвеног зрачења, генерише било какав употребљив сигнал.</i> г. „Матрични детектори“ „низови фокалне равни“ који нису „погодни за употребу у космосу“, са свим следећим карактеристикама: 1. Са појединачним елементима вршног одзива у опсегу таласних дужина преко 400 nm, али не преко 900 nm; 2. Специјално пројектовани или модификовани да достигну „мултипликацију набоја“ и са максималном светлосном осетљивошћу преко 10 mA/W за таласне дужине преко 760nm; и 3. Са више од 32 елемента. б. „Моноспектрални сензори слике“ и „вишеспектрални сензори слике“ намењени за осматрање на даљину, са свим следећим карактеристикама: 1. Тренутно видно поље (IFOV) мање од 200 mrad (микрорадијана); или 2. Пројектовани за рад у опсегу таласних дужина већих од 400 nm али не преко 30.000 nm и имају све следеће карактеристике: а. Дају слику у дигиталном формату; и б. Означени су као: 1. „Погодни за употребу у космосу“; или 2. Пројектовани за рад у авијацији, а не користе силицијумске детекторе и имају IFOV мањи од 2,5 mrad (милирадијана). <i>Напомена: 6A002.б.1. не контролише „моноспектралне сензоре слике“ са вршним одзивом у опсегу таласних дужина преко 300 nm али не изнад 900 nm и само ако садрже неки од детектора који није „погодан за коришћење у свему“ или „Матричне детекторе“ који нису „погодни за употребу у космосу“.</i> <i>1. Уређаје на бази CCD технологија који нису пројектовани или модификовани да достигну „мултипликацију набоја“; или</i> <i>2. Полупроводнике на бази CMOS технологија који нису пројектовани или модификовани да достигну „мултипликацију набоја“.</i>

	ц. Опрема за формирање слике која даје 'директан приказ' у видљивом или инфрацрвеном спектру, укључујући и било шта од следећег: 1. Цеви за појачаваче слике дефинисане у 6A002.а.2.а.; или 6A002.а.2.б. 2. „Матричне детекторе” дефинисане у 6A002.а.3.; или 3. Полупроводничке детекторе наведене у 6A002.а.1.;. <i>Техничка напомена:</i> „Директан приказ” означава опрему за формирање слике која ради у видљивом или инфрацрвеном спектру и која оператеру приказује слику без њеног конвертовања у електронски телевизијски сигнал, тј. која не може да снима или складиштити слику фотографски, електронски или било којим другим путем. <i>Напомена:</i> 6A002.ц. не контролише следећу опрему која садржи фотокатоде које нису GaAs или GaInAs: а. Индустијске аларме или аларме за обезбеђивање цивилних објеката, системе за контролу кретања у индустрији или саобраћају или системе за бројање; б. Медицинску опрему; ц. Индустијску опрему која се користи за преглед, сортирање или анализу својстава материјала; д. Детекторе пламена за индустијске пећи; е. Опрему пројектовану за лабораторијски рад. д. Посебне компоненте за оптичке сензоре, као што су: 1. Крио-хладњаци „погодни за употребу у космосу”; 2. Крио-хладњаци који нису „погодни за употребу у космосу” а чија је температура извора хлађења испод 218 K (-55° C): а. Са затвореним циклусом са дефинисаним средњим временом од отказа (MTTF) или средњим временом између отказа (MTBF) већим од 2.500 сати; б. Џул-Томпсон (ЈТ) саморегулишући мини хладњаци чији је пречник отвора (спољни) мањи од 8 mm; 3. Оптички осетљива влакна посебно израђена било композитно или структурално или модификована превлаком тако да буду осетљива на акустичко, термално, инерцијално, електромагнетно или нуклеарно зрачење. е. Не користи се.
6A003	Камере, системи или опрема, и припадајуће компоненте, како следи:
	Н.В.: ВИДИ такође 6A203. Н.В: За телевизијске и филмске камере посебно направљене или модификоване за рад под водом види 8A002.д. и 8A002.е.
	а. Инструментационе камере и за њих посебно пројектоване компоненте као што су: <i>Напомена:</i> Инструментационе камере модуларне структуре, дефинисане у 6A003.а.3. до 6A003.а.5. треба процењивати према њиховим максималним способностима које се могу постићи коришћењем додатог прибора за њих према спецификацијама произвођача камере. 1. Брзе филмске камере које користе филм било ког формата од 8 mm до закључно 16 mm, и у којима се филм стално помера за време снимања и које могу да снимају брзином већом од 13.150 кадра/с; <i>Напомена:</i> 6A003.а.1. не контролише филмске камере које се користе за цивилне потребе. 2. Механичке брзе камере у којима филм мирује, способне за снимање брзинама већим од 1.000.000 кадра/с за пуну висину кадра филма од 35 mm или за веће брзине пропорционално са смањењем висине кадра или мање брзине пропорционално са повећањем висине кадра; 3. Механичке или електронске камере с континуалним записом чија брзина записа прелази 10 mm/s; 4. Електронске кадрирајуће камере брзине веће од 1.000.000 кадра/с; 5. Електронске камере са свим следећим карактеристикама: а. Брзина електронске бленде (могућност затварања) мања од 1 μs за цео кадар; и б. Време ишчитавања које омогућава брзину кадрирања већу од 125 целих кадрава у секунди. 6. Додаци за камеру са свим следећим карактеристикама: а. Посебно пројектовани за инструментационе камере модуларне структуре које су дефинисане у 6A003.а.; и б. Који омогућавају тим камерама да испуне карактеристике дефинисане у 6A003.а.3., 6A003.а.4. или 6A003.а.5. према спецификацијама произвођача камере. б. Камере за формирање слике (фотоапарати), као што су: <i>Напомена:</i> 6A003.б. не контролише телевизијске или видео камере посебно конструисане за емитовање телевизијског програма. 1. Видео камере са полупроводничким сензором и максималном амплитудом одзива у таласном опсегу од 10 nm до 30.000 nm, и које имају све како следи: а. Имају било шта од следећег: 1. више од 4x10⁶ „активних пиксела” по полупроводничком низу за монохроматске (црно-беле) камере; 2. више од 4x10⁶ „активних пиксела” по полупроводничком низу за камере у боји које садрже три полупроводничка низа; или 3. више од 12x10⁶ „активних пиксела” по полупроводничком низу за камере у боји које садрже један полупроводнички низ; и б. Имају било шта од следећег: 1. оптичка огледала контролисана у 6A004.а.; 2. контролну оптичку опрему контролисану у 6A004.д.; или 3. могућност вођења интерног записа о подацима за праћење камере. <i>Техничка напомена:</i> 1. За потребе овог става, дигиталне видео камере треба да се процењују према максималном броју „активних пиксела” који се користе за захват покретних слика. 2. За потребе овог става записа, подаци за праћење камере су информације неопходне за одређивање линеарне оријентације видног поља у односу на тло. Ово укључује: 1) хоризонтални угао видног поља камере у односу на правац магнетног поља земље; 2) вертикални угао видног поља камере у односу на хоризонт. а. Скенирајуће камере или системи за скенирање са свим следећим карактеристикама: а. Вршни одзив у таласном опсегу преко 10 nm али не преко 30.000 nm; б. Линеарни низ детектора са више од 8.192 елемента у низу; и ц. Механичко скенирање по једном правцу. <i>Напомена:</i> 6A003.б.2. не контролише скенирајуће камере и системе за скенирање које су специјално дизајниране за било шта од доле наведеног: а. Индустијски или цивилни фотокопири; б. Скенери слике специјално дизајнирани за цивилну, стационарну, апликацију за скенирање на близину (т.ј. репродукцију слике или штампе садржане у документима, уметничким делима или фотографијама); или ц. Медицинска опрема. 3. Камере за формирање слике које садрже цеви за појачаваче слике дефинисане у 6A002.а.2.б.; 4. Камере за формирање слике са „матричним детектором” који имају било шта од следећег: а. имају „матричне детекторе” контролисане по 6A002.а.3.а. и 6A002.а.3.е.; б. имају „матричне детекторе” контролисане по 6A002.а.3.ф. или ц. имају „матричне детекторе” контролисане по 6A002.а.3.г. <i>Напомена 1:</i> Камере за формирање слике описане у 6A003.б.4. укључујући „матричне детекторе” који су са уграђеним склоповима за читање података повезани задовољавајућом сигнално-процесном електроником, која омогућава да се, након доведеног напајања, на излазу добије минимални аналогни или дигитални сигнал. <i>Напомена 2:</i> 6A003.б.4.а. не контролише камере које садрже линеарне „матричне детекторе” са 12 или мање елемената, нити садрже елемент са временским кашењем и интеграцијом у њему, намењене за следеће: а. Индустијске аларме или аларме за обезбеђивање цивилних објеката, системе за контролу кретања у индустрији или саобраћају или системе за бројање; б. Индустијску опрему која се користи за преглед или надгледање грејања у зградама, опреми или индустијским процесима; ц. Индустијску опрему која се користи за преглед, сортирање или анализу својстава материјала; д. Опрему пројектовану за лабораторијски рад; или е. Медицинску опрему. <i>Напомена 3:</i> 6A003.б.4.б. не контролише камере које имају било коју од следећих карактеристика: а. Максималну брзину снимања слике ≤ 9 Hz; б. Има све следеће: 1. минималну хоризонтално или вертикално тренутно видљиво поље (IFOV – Instantaneous-Field-Of-View) од најмање 10 милијарди по пикселу. 2. сочиво са непроменљивом жижном даљином, које је монтирано тако да га је могуће уклонити. 3. не укључују непосредни приказ. 4. Имају било шта од следећег: а. Немају могућност добијања слике детектованог видног поља, или б. Камера је израђена за посебне апликације и не допушта измене од стране корисника; или

	ц. Ако је камера намески направљена за уградњу у цивилно путничко возило масе мање од 3 тоне (брutto маса возила) и има све следеће карактеристике: 1. Ради само у случајевима када је уграђена у било шта од следећег: а. Цивилно путничко возило за које је намењено, или б. У посебно дизајнирано и ауторизовано средство за тестирање при одржавању и 2. Укључује активни механизам који спречава деловање камере у случајевима њеног одстрањивања из возила за које је била намењена. Техничка напомена: 1. Видно поље (IFOV – Instantaneous-Field-Of-View) наведено у 6A003.б.4. Напомена 3.б. је мања вредност од хоризаналног или вертикалног IFOV. Хоризонтални IFOV = хоризонтално видно поље (FOV) / број хоризонталних детекторских елемената. Вертикални IFOV = вертикално видно поље (FOV) / број вертикалних детекторских елемената. 2. Директан поглед наведен у 6A003.б.4. Напомена 3.б. односи се на камеру за формирање слике која ради у инфрацрвеном спектру и приказује визуелне слике по-сматрачу употребом малих екрана у близини ока, која укључује било какав светлосно сигурносни механизам. Напомена 4: 6A003.б.4.с. не контролише камере за формирање слике које имају било шта од следећег: а. Имају све од следећег: 1. Камера је специјално конструисана да се инсталира као интегрални део система или опреме за унутрашњи надзор, који се укључује прекидачем на зиду, као што следи: а. Надзор индустријских процеса, контроле квалитета, или анализа особина материјала; б. Лабораторијска опрема специјално конструисана за научна истраживања; ц. Медицинска опрема; д. Опрема за откривање финансијских превара; и 2. Оперативна је само ако се инсталира у следећим случајевима: а. Систему (има) или опреми за које је намењена; или б. Специјално пројектованом, ауторизованом постројењу за одржавање; и 3. Садржи активне механизме који чине да камера не ради када се извади из система или опреме за које је намењена; б. Камере за формирање слике су специјално конструисане за инсталирање у путничким возилима лакшим од 3 тоне (укупна тежина возила), или пловилима за превоз путника и возила чија је укупна дужина (УД) 65 m или већа, а које имају све од следећег: 1. Оперативна је само ако се инсталира у следећим случајевима: а. Путничком возилу или пловилу за превоз путника и возила за које је намењена; или б. Специјално пројектованом, ауторизованом постројењу за одржавање; и 2. Садржи активни механизам који чини да камера не ради када се извади из система или опреме за које је намењена; ц. Конструкција камере ограничава да максимална осетљивост на светлост буде 10 mА/W или мања за светлосне дужине мање од 760 nm, и има све од следећег: 1. Садржи механизам за ограничење одзива који не може бити уклоњен или модификован; 2. Садржи активни механизам који чини да камера не ради када се из ње извади механизам за ограничење одзива; и 3. Није посебно пројектована или модификована за подводну употребу; или д. Има све од следећег: 1. Нема могућност „директног погледа“ или електроског приказа слке; 2. Нема опрему за визуелно приказивање слике детектованог видног поља;
	3. „Матрични детектор“ „низови фокалне равни“ је оперативан само ако се инсталира у камери за коју је намењен; и 4. „Матрични детектор“ садржи активни механизам који чини да је трајно ван функције када се извади из камере за коју је намењен; 5. Камере које садрже полупроводничке детекторе наведене у 6A002.а.1.
6A004	Оптичка опрема и компоненте, као што следи: а. Оптичка огледала (рефлектори) као што су: <i>N.B.: за оптичка огледала специјално дизајнирана за литографску опрему, видети 3B001.</i> 1. „Деформабилна огледала“ са континуалним површинама или површинама са више елемената и за њих посебно пројектоване компоненте, који омогућавају динамичко репозиционирање делова површине огледала брзином већом од 100 Hz; 2. Лака монолитна огледала чија је средња „еквивалентна густина“ мања од 30 kg/m² и укупна маса већа од 10 kg; 3. Огледала лаке „композитне“ или пенасте структуре чија је средња „еквивалентна густина“ мања од 30 kg/m² и укупна маса већа од 2 kg; 4. Огледала за усмеравање зрака пречника или дужине главне осе веће од 100 mm којим се постиже равномерност од ламбда/2 или боља (ламбда је 633 nm) и чији је пропусни опсег контроле већи од 100 Hz. б. Оптичке компоненте од цинк селенида (ZnSe) или цинк сулфида (ZnS) са преносом у опсегу таласних дужина већих од 3.000 nm, али не преко 25.000 nm, а које имају било које од следећих карактеристика: 1. Запремину већу од 100 cm³; или 2. Пречник или дужину главне осе преко 80 mm и дебљину 20 mm. ц. Компоненте оптичког система окарактерисане као „погодне за употребу у космосу“, као што су: 1. Компоненте лакше од 20% „еквивалентне густине“ у односу на масивне исте апертуре и дебљине; 2. Сирови супстрати, обрађени супстрати са слојевима (једнослојни, вишеслојни, метални или диелектрични, проводни, полупроводнички или изолациони) или са заштитним филмом; 3. Сегменти или склопови огледала намењени за монтажу у космосу у оптички систем са збирном апертуром која је еквивалентна или већа у односу на јединствену оптику пречника 1m; 4. Компоненте произведене од „композитних“ материјала чији је коефицијент линеарног термичког ширења једнак или мањи од 5x10⁻⁶ по било ком координатном правцу. д. Опрема за управљање оптиком као што је: 1. Опрема посебно пројектована за одржавање облика површине или оријентације компоненти „погодних за употребу у космосу“ према 6A004.ц.1. или 6A004.ц.3; 2. Опрема чији су пропусни опсези за усмеравање, праћење, стабилизацију или подешавање резонатора једнаки или већи од 100 Hz и тачности од 10 мрад (микро-радијана) или мање; 3. Карданска вешања следећих карактеристика: а. Максимално закретање веће од 5°; б. Пропусног опсега 100Hz или већег; ц. Грешке угаоног показивања од 200 мрад или мање; и д. Са било којом од следећих карактеристика: 1. Пречник или дужина главне осе су већи од 0,15 m, али не већи од 1m и подносе угаона убрзања већа од 2 rad/s²; или 2. Пречник или дужина главне осе су већи од 1m и подносе угаона убрзања већа од 0,5 rad/s²; 4. Посебно пројектована за одржавање поравнања фазних низова или фазних сегмената система огледала са пречником или дужином главне осе од 1 m или веће. е. Асферични оптички елементи са свим следећим карактеристикама: 1. Највећа димензија оптичког отвора за пролаз светлости већа од 400 mm; 2. Храпавост површине мања од 1nm (rms) за дужине узороковања једнаке 1mm или веће; и 3. Апсолутна вредност коефицијента линеарног термичког ширења мања од 3x10⁻⁶/K на 25 °C. Техничке напомене: 1. „Асферични оптички елемент“ је сваки елемент оптичког система чија је површина или површине слике пројектована тако да одступа од облика идеалне лопте. 2. Произвођачи нису у обавези да мере храпавост површине дате у 6A004.е.2. осим ако елемент није пројектован или произведен у циљу испуњења или прекорачења контролисаног параметра. Напомена: 6A004.е. не контролише асферичне оптичке елементе са било којом од следећих карактеристика: а. Највећа димензија оптичког отвора за пролаз светлости је мања од 1m и однос жижишне дужине и отвора за пролаз светлости једнак је или већи од 4,5:1; б. Највећа димензија оптичког отвора за пролаз светлости већа је од 1m и однос жижишне дужине и отвора за пролаз светлости једнак је или већи од 7:1; ц. Пројектовани као Фреснелови, вишеструко призматични (fused), тракасти, призматични или дифрактивни оптички елементи; д. Направљене од борсилкатног стакла коефицијента линеарног термичког ширења већег од 2,5x10⁻⁶/K на 25°C; или е. Оптички елемент са X-зрацима са особинама унутрашњег огледала (нпр. огледала типа цеви). <i>N.B.: За асферичне оптичке елементе који се користе у литографској опреми види 3B001</i>
6A005	„Ласери“ другачији од оних дефинисаних у 0B001.г.5. или 0B001.х.6., компоненте и оптички елементи као што су:

	N.B.: Види такође 6A205. <i>Напомена 1: Импулсни „ласери” обухватају оне који раде у режиму континуалног таласа (CW) са суперпонираним импулсима.</i> <i>Напомена 2: Екцимерски, полупроводнички, хемијски, CO, CO₂ и понављајући пулсирајући Nd: „ласери” су наведени само 6A005.д.</i> <i>Напомена 3: 6A005 укључује влакнасте „ласере”</i> <i>Напомена 4: Контролно стање „ласера” који укључује конверзију фреквенције (нпр. променом таласне дужине) не рачунајући оне код којих „ласер” побуђује други „ласер”, је одређено применом контролних параметара и за излаз изворног „ласера” и за фреквенцијски промењен оптички излаз.</i> <i>Напомена 5: 6A005 не контролише следеће „ласере”:</i> <i>а. Рубински са излазном енергијом мањом од 20 J;</i> <i>б. Нитрогенске;</i> <i>ц. Криптонске.</i> <i>Техничка напомена:</i> <i>У 6A005 „Wall-plug” учинак је дефинисан као однос „ласерске” излазне снаге (или „сређење излазне снаге”) према укупној излазној електричној снази потребној за рад „ласера”, укључујући измењивач снаге и термални измењивач.</i>
	а. Неприкладљиви CW „ласери” (Continuous Wave), који имају било шта од наведеног: 1. Излазну таласну дужину мању од 150 nm и са снагом излаза већом од 1 W; 2. Излазну таласну дужину већу или једнаку 150nm али која не прелази 520nm, и са снагом излаза већом од 30 W; <i>Напомена: 6A005.а.2. не контролише аргонске „ласере” са излазном снагом мањом или једнаком од 50W.</i> 3. Таласна дужина већа од 520nm, али не преко 540nm и са било којом од следећих карактеристика: а. Једноструки излазни мод са излазном снагом већом од 50W; или б. Вишеструки излазни мод са излазном снагом већом од 150W;. 4. Таласна дужина већа од 540nm али која не прелази 800nm и са снагом излаза већом од 30W; 5. Таласна дужина излаза већа од 800nm али која не прелази 975nm и са било којом од следећих карактеристика: а. Једноструки излазни мод чија је излазна снага већа од 50W; или б. Вишеструки излазни мод чија је излазна снага већа од 80W; 6. Таласна дужина излаза већа од 975nm али која не прелази 1150nm и са било којом од следећих карактеристика: а. Једноструки излазни мод који има било шта од наведеног: 1. Учинак већи од 12% и „излазну снагу” већу од 100W; или 2. „Излазну снагу” већу од 150W; или б. Вишеструки излазни мод који има било шта од наведеног: 1. Учинак већи од 18% и „излазну снагу” већу од 500W; или 2. „Излазну снагу” већу од 2kW; <i>Напомена: 6A005.а.б.б. не контролише вишеструки мод, индустријске „ласере” са излазном снагом већом од 2 kW и укупном масом већом 1200kg. За потребе ове напомене, укупна маса укључује све компоненте потребне за рад „ласера”, нпр. „ласер”, извор напајања, измењивач топлоте, али не укључује спољашњу оптику за одржавање снопа и/или испоруку.</i> 7. Излазна таласна дужина већа од 1.150 nm али која не прелази 1.555 nm и са било којом од следећих карактеристика: а. Једноструки излазни мод са „излазном снагом” већом од 50W; или б. Вишеструки излазни мод са „излазном снагом” већом од 80W; или 8. Излазна таласна дужина већа од 1.555 nm и са „излазном снагом” већом од 1W. б. Неприкладљиви пулсни „ласери”, који имају било шта од наведеног: 1. Таласна дужина мања од 150nm и: а. Енергија излаза већа од 50mJ по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 1W; или б. Средња или CW снага излаза већа од 1W; 2. Таласна дужина већа од 150nm, али не преко 520nm са било којом од следећих карактеристика: а. Енергија излаза већа од 1,5J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 30W; б. Средња или CW снага излаза већа од 30W; или <i>Напомена: 6A005.б.2.б. не контролише аргонске „ласере” са излазном снагом мањом или једнаком од 50W.</i> 3. Таласна дужина већа од 520nm, али не преко 540nm и са било којом од следећих карактеристика: а. Једноструки излазни мод који има било шта од наведеног: 1. Енергија излаза већа од 1,5J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 50W; или 2. Средња или CW снага излаза већа од 50W; б. Вишеструки излазни мод који има било шта од наведеног: 1. Енергија излаза већа од 1,5J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 150W; или 2. Средња или CW снага излаза већа од 150W;. 4. Таласна дужина већа од 540nm али која не прелази 800nm и са било којом од следећих карактеристика: а. Енергија излаза већа од 1,5J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 30W; или б. Средња или CW снага излаза већа од 30W; 5. Таласна дужина излаза већа или једнака 800nm али која не прелази 975nm и са било којом од следећих карактеристика: а. „Трајање импулса” није веће од 1ms и има било шта од наведеног: 1. Енергија излаза већа од 0,5J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 50W; или 2. Једноструки излазни мод чија је просечна излазна снага већа од 20W; или 3. Вишеструки излазни мод чија је просечна излазна снага већа од 50W; или б. „Трајање импулса” веће од 1ms и има било шта од наведеног: 1. Енергија излаза већа од 2J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 50W; 2. Једноструки излазни мод чија је просечна излазна снага већа од 50W; или 3. Вишеструки излазни мод чија је просечна излазна снага већа од 80W; 6. Таласна дужина излаза већа од 975nm али која не прелази 1150nm и са било којом од следећих карактеристика: а. „Трајање импулса” мање од 1ns и има било шта од наведеног: 1. Излазна „вршна” снага већа од 5GW по импулсу; 2. „Просечна излазна снага” већа од 10W; или 3. Енергија излаза већа од 0,1J по импулсу; б. „Трајање импулса” веће од 1ns али не веће од 1ms и има било шта од наведеног: 1. Једноструки излазни мод који има било шта од наведеног: а. „Вршну” снагу већу од 100MW; б. „Просечна излазна снага” већа од 20W конструкцијски ограничена на максималну пулсну понављајућу фреквенцију већу од 1kHz; ц. Учинак већи од 12% и „просечну излазну снагу” већу од 100W и која може радити на пулсној понављајућој фреквенцији већој од 1kHz; или д. „Просечну излазну снагу” већу од 150W и која може радити на пулсној понављајућој фреквенцији већој од 1kHz; или е. Енергија излаза већа од 2J по импулсу; или б. Вишеструки излазни мод који има било шта од наведеног: а. „Вршну” снагу већу од 400MW; б. Учинак већи од 18% и „просечну излазну снагу” већу од 500W ; ц. „Просечну излазну снагу” већу од 2kW; или д. Енергија излаза већа од 4J по импулсу; или ц. „Трајање импулса” веће од 1ms и има било шта од наведеног: 1. Једноструки излазни мод који има било шта од наведеног: а. „Вршну” снагу већу од 500MW; б. Учинак већи од 12% и „просечну излазну снагу” већу од 100W; или ц. „Просечну излазну снагу” већу од 150W; или 2. Вишеструки излазни мод који има било шта од наведеног: а. „Вршну” снагу већу од 1MW; б. Учинак већи од 18% и „просечну излазну снагу” већу од 500W; или ц. „Просечну излазну снагу” већу од 2kW;

7. Таласна дужина излаза већа од 1.150 nm али која не прелази 1.555nm и са било којом од следећих карактеристика:
- а. „Трајање импулса” мање од 1ms и има било шта од наведеног:
1. Енергија излаза већа од 0,5 J по импулсу и „вршну снагу” већу од 50W;
 2. Једноструки излазни мод са „просечном излазном снагом” већом од 20W; или
 3. Вишеструки излазни мод са „просечном излазном снагом” већом од 50W;
- б. „Трајање импулса” мање од 1ms и има било шта од наведеног:
1. Енергија излаза већа од 2J по импулсу и „вршну снагу” већу од 50W;
 2. Једноструки излазни мод са „просечном излазном снагом” већом од 50W; или
 3. Вишеструки излазни мод са „просечном излазном снагом” већом од 80 W;
8. Таласна дужина излаза већа од 1.555 nm са било којом од следећих карактеристика:
- а. Енергија излаза већа од 100 mJ по импулсу и „вршну снагу” већу од 1W; или
 - б. „Просечну излазну снагу” већу од 1W;
- ц. „Ласери” „подесиве”** таласне дужине са било којом од следећих карактеристика:
- Напомена: 6A005.ц. обухвата титан-сафирске (Ti:Al₂O₃), тулиум-YAG (Тм:YAG), тулиум-YSGG (Тм: YSGG), александрит (Cr: BeAl₂O₄) и колорцентричне „ласере”, обојене „ласере” и течне „ласере”.*
1. Таласна дужина излаза мања од 600nm са било којом од следећих карактеристика:
 - а. Енергија излаза већа од 50mJ по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 1W; или
 - б. Средња или CW снага излаза већа од 1W;
2. Таласна дужина излаза већа од 600nm, али не преко 1400nm са било којом од следећих карактеристика:
 - а. Енергија излаза већа од 1J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 20W; или
 - б. Средња или CW снага излаза већа од 20W; или
3. Таласна дужина излаза већа од 1400nm са било којом од следећих карактеристика:
 - а. Енергија излаза већа од 50mJ по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 1W; или
 - б. Средња или CW снага излаза већа од 1W;
- д. Остали „ласери”** који нису контролисани у 6A005.а., 6A005.б. или 6A005.ц., као што следи:
- 1. Полупроводнички „ласери” као што су:**
- Напомена 1: 6A005.д.1. укључује полупроводничке „ласере” који имају оптичке излазне конекторе (нпр. језици оптичких влакана).*
- Напомена 2: Контролни статус полупроводничких „ласера” посебно конструисаних за другу опрему је одређен контролним статусом те друге опреме.*
- а. Индивидуални полупроводнички „ласери” са једним трансверзалним модом са било којом од следећих карактеристика:
1. Таласна дужина једнака или мања од 1510 nm или са средњом или CW снагом излаза већом од 1,5W; или
 2. Таласна дужина већа од 1510 nm, средња или CW снага излаза преко 500mW;
- б. Индивидуални полупроводнички „ласери” са више трансверзалних модова са свим следећим карактеристикама:
1. Таласна дужина мања од 1400nm, средња или CW снага излаза већа од 15W;
 2. Таласна дужина већа или једнака од 1400nm и мања од 1900nm, средња или CW снага излаза већа од 2,5W; или
 3. Таласна дужина већа или једнака 1900nm, средња или CW снага излаза већа од 1W.
- ц. Индивидуални низ полупроводничких „ласера” са свим следећим карактеристикама:
1. Таласна дужина мања од 1400nm и средња или CW снага излаза већа од 100W; или
 2. Таласна дужина једнака или већа од 1400nm и мања од 1900nm и средња или CW снага излаза већа од 10W;
 3. Таласну дужину већу или једнаку од 1900nm и који имају средњу или CW излазну снагу већу од 10W;
- д. Полупроводнички „ласерски” „наслaгани низови” (двoдимензијски низови) који имају било које од следећег:
1. Таласну дужину мању од 1400 nm и има било шта од следећег:
 - а. Средњу или CW тоталну излазну снагу мању од 3kW и има средњу или CW излазну „густину снаге” већу од 500W/cm²;
 - б. Средњу или CW тоталну излазну снагу једнаку или већу од 3kW али мању или једнаку 5kW, и има средњу или CW излазну „густину снаге” већу од 350W/cm²;
 - ц. Средњу или CW тоталну излазну снагу већу од 5kW;
 - д. Вршну пулсну „густину снаге” већу од 2500W/cm²; или
 - е. Просторно кохерентну средњу или CW тоталну излазну снагу већу од 150W;
2. Таласну дужину једнаку или већу од 1400 nm, али мању од 1900 nm, и има било шта од следећег:
 - а. Средњу или CW тоталну излазну снагу мању од 250W и има средњу или CW излазну „густину снаге” већу од 150W/cm²;
 - б. Средњу или CW тоталну излазну снагу једнаку или већу од 250W али мању или једнаку 500W и има средњу или CW излазну „густину снаге” већу од 50W/cm²;
 - ц. Средњу или CW тоталну излазну снагу већу од 500W;
 - д. Вршну пулсну „густину снаге” већу од 500W/cm²; или
 - е. Просторно кохерентну средњу или CW тоталну излазну снагу већу од 15W;
3. Таласну дужину једнаку или већу од 1900nm и има било шта од следећег:
 - а. Средњу или CW излазну „густину снаге” већу од 50W/cm²;
 - б. Средњу или CW излазну снагу већу од 10W; или
 - ц. Просторно кохерентну средњу или CW тоталну излазну снагу већу од 1,5 W; или
4. Најмање једну „ласерску” „шипку” наведену у 6A005.д.1.ц.;
- Техничка напомена: За потребе 6A005.д.1.д., „густина снаге” значи укупну излазну снагу „ласера” подељена са емитирујућом површином „наслaганог низа”.*
- е. Полупроводнички „ласерски” „наслaгани низови”, осим оних наведених у 6A005.д.1.д., а имају све од следећег:
1. Посебно пројектоване или модификоване да буду комбиноване са другим „наслaганим низовима” да формирају већи „наслaгани низ”; и
 2. Интегрисане везе, заједничке и за електронику и за хлађење;
- Напомена 1: „Наслaгани низови”, формирани комбиновањем полупроводничких „ласерских” „наслaганих низова” наведени у 6A005.д.1.е., који нису пројектовани да буду даље комбиновани су наведени у 6A005.д.1.д.*
- Напомена 2: „Наслaгани низови”, формирани комбиновањем полупроводничких „ласерских” „наслaганих низова” наведени у 6A005.д.1.е., који су пројектовани да буду даље комбиновани или модификовани су наведени у 6A005.д.1.е.*
- Напомена 3: 6A005.д.1.е. се не односи на модуларне склопове појединачних „шипки” пројектованих да буду израђени у линеарним низовима са краја на крај.*
- Техничка напомена:*
1. Полупроводнички „ласери” обично се називају „ласерске” диоде.
 2. „Шипка” (такође се назива полупроводничка „ласерска”, „шипка”, „ласерска” диода, „шипка” или диодна „шипка”) састоји се од вишеструких полупроводничких „ласера” у једнодимензионалном низу.
 3. „Скуп низова” састоји се од вишеструких „шипки” које формирају дводимензионални низ полупроводничких „ласера”.
- 2. Угљен-моноксидни (CO) „ласери” са било којом од следећих карактеристика:**
- а. Енергија излаза већа од 2J по импулсу и „вршна снага” импулса већа од 5kW; или
 - б. Средња или CW снага излаза већа од 5kW;
- 3. Угљен-диоксидни (CO₂) „ласери” са било којом од следећих карактеристика:**
- а. Континуална снага излаза већа од 15kW;
 - б. Импулсни излаз „трајања импулса” дужи од 10μs и са било којом од следећих карактеристика:
1. Средња снага излаза већа од 10kW; или
 2. „Вршна снага” импулса већа од 100kW; или
 - ц. Импулсни излаз „трајања импулса” који је једнак или мањи од 10μs са било којом од следећих карактеристика:
1. Енергија импулса већа од 5J по импулсу; или
 2. Средња снага излаза већа од 2,5 kW;
- 4. Екцимерски „ласери” следећих карактеристика:**
- а. Таласна дужина излаза не прелази 150nm са било којом од следећих карактеристика:
1. Излазна енергија већа од 50mJ по импулсу; или
 2. Средња снага излаза већа од 1W;
 - б. Таласна дужина излаза већа од 150nm, али не преко 190nm, и са било којом од следећих карактеристика:
1. Енергија излаза већа од 1,5 J по импулсу; или
 2. Средња снага излаза већа од 120W;

	ц. Таласна дужина излаза већа од 190nm, али не преко 360nm и следећих карактеристика: 1. Енергија излаза већа од 10 J по импулсу; или 2. Средња снага излаза већа од 500W; или д. Таласна дужина излаза већа од 360nm са било којом од следећих карактеристика: 1. Енергија излаза већа од 1,5 J по импулсу; или 2. Средња снага излаза већа од 30W; <i>N.B.: За ексцимерски „ласер” намењен литографској опреми види 3B001.</i> 5. „Хемијски ласери” следећих карактеристика: а. Водоник-флуорид (HF) „ласери”; б. Деутеријум-флуорид (DF) „ласери”; ц. „Трансфер ласери” као што су: 1. Кисеоник-јодни (O₂I) „ласери”; 2. Деутеријум флуорид–угљен–диоксидни (DF-CO₂) „ласери”; 6. Непонављајући пулсни „ласери” са Nd стаклом који имају нешто од следећег: а. „Трајање импулса” мање од 1ms и излазну енергију већу од 50J по импулсу. б. „Трајање импулса” мање од 1ms и излазну енергију већу од 100J по импулсу. <i>Напомена: Непонављајући пулсни „ласери” односе се на „ласере” који стварају или једноставан излазни импулс или који има временски интервал између пулсева дужи од једног минута.</i> е. Компоненте, као што су: 1. Огледала хлађена помоћу активног хлађења’ или цеви за хлађење; <i>Техничка напомена:</i> <i>„Активно хлађење” је техника хлађења оптичких компоненти која користи проток течности по њиховој површини (обично мање од 1mm испод оптичке површине компоненте) у циљу одвођења топлоте.</i> 2. Оптичка огледала или трансмисивне или делимично трансмисивне оптичке или електрооптичке компоненте које се користе код контролисаних „ласера”; ф. Оптичке компоненте као што су: <i>N.B.: За оптичке елементе заједничке апертуре који раде у „суперснажним ласерима” („Super-High Power Laser” („SHPL”) види НКЛ НВО.</i> 1. Мерна опрема за мерење динамичког таласног фронта (фазе) која може да мапира најмање 50 позиција у таласном фронту, са било којом од следећих карактеристика: а. Брзина кадрирања фронта 100 Hz и више и дискриминација фазе најмање 5% од таласне дужине зрака; или б. Брзина кадрирања фронта 1000 Hz и више и дискриминација фазе најмање 20% од таласне дужине зрака; 2. „Ласерска” опрема за дијагностику која може да мери угаоне грешке усмеравања зрака „SHPL” система једнаке или веће од 10 μrad; 3. Оптичка опрема и компоненте посебно пројектоване за „SHPL” системе са фазним низом за комбиновање кохерентног зрака тачности од $\lambda/10$ на пројектованој таласној дужини или 0,1 μm, према томе шта је мање;; 4. Пројекциони телескопи намењени „SHPL” системима.
6A006	„Магнетометри”, „магнетни градиометри”, „појединачни магнетни градиометри” и компензациони системи и њихове компоненте као што су: <i>Напомена: 6A006 не контролише инструменте намењене за употребу у рибарству и биомагнетна мерења у медицини.</i> а. „Магнетометри” и системи као што следи: 1. „Магнетометри” који користе „суперпроводничку” (SQUID) „технологију” и имају било шта од следећег: а. SQUID системи израђени за стационарне операције, без специјално израђених подсистема за смањивање буке у покрету, и који имају „ниво шума” (осетљивост) нижи (бољи) од 50 fT (rms) по квадратном корену из Hz на фреквенцији од 1 Hz; или б. SQUID системи који имају „ниво шума” (осетљивост) нижи (бољи) од 20 pT (rms) по квадратном корену из Hz на фреквенцији од 1 Hz, и који су посебно израђени за смањивање звука током деловања; 2. „Магнетометри” који користе „суперпроводљиве” оптички пумпане или „технологије” нуклеарне прецесије (протон/Оверхаусер) чија је осетљивост мања (боља) од 20 pT rms по квадратном корену из Hz; 3. „Магнетометри” који користе троосну проточну технологију која имају „ниво шума” (осетљивост) нижи (бољи) од 10 pT (rms) по квадратном корену из Hz на фреквенцији од 1 Hz; 4. „Магнетометри” са индукционим калемом чији је „осетљивост” мања (боља) од: а. 0,05 nT (rms) по квадратном корену из Hz за фреквенције мање од 1 Hz; б. 1×10^{-3} nT (rms) по квадратном корену из Hz за фреквенције од 1 Hz или више, али не преко 10 Hz; или ц. 1×10^{-4} nT (rms) по квадратном корену из Hz за фреквенције преко 10 Hz; 5. Фиброоптички „магнетометри” чији је „осетљивост” мања (боља) од 1 nT (rms) по квадратном корену из Hz; б. Подводни сензори електричног поља који имају „ниво шума” (осетљивост) нижи (бољи) од 8 nV по метру по квадратном корену из Hz при мерењу на 1Hz; ц. „Магнетни градиометри” 1. „Магнетни градиометри” који користе више „магнетометара” дефинисаних у 6A006.а.; 2. Фиброоптички „интринзични магнетни градиометар” који има „ниво шума” (осетљивост) градијента магнетног поља мању (бољу) од 0,3 nT/m (rms) по квадратном корену из Hz; 3. „Интринзични магнетни градиометри” који користе „технологију” другачију од фиброоптике, који имају „ниво шума” (осетљивост) градијента магнетног поља мању (бољу) од 0,015 nT/m (rms) по квадратном корену из Hz; д. Системи за компензацију за магнетне сензоре или подводне сензоре магнетног поља чије су могућности једнаке или боље од контролних параметара наведених у 6A006.а., 6A006.б., 6A006.ц.; <i>Техничка напомена: За потребе 6A006., „осетљивост” (ниво шума је квадратна средина) прага шума ограниченог карактеристикама уређаја, што је најмањи сигнал који може бити измерен.</i>
6A007	Мерачи гравитације (гравиметри) и градиометри гравитације као што су: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 6A107. а. Мерачи гравитације пројектовани или модификовани за земаљску употребу и који имају статичку тачност мању (бољу) од 10 μgal, <i>Напомена: 6A007.а. не контролише земаљске мераче гравитације са кварцим елементом (Worden).</i> б. Мерачи гравитације намењени мобилним платформама, са свим следећим карактеристикама: 1. Статичка тачност мања (боља) од 0,7 mgal; и 2. Радна тачност мања (боља) од 0,7 mgal са регистрацијом времена до устаљеног стања краћим од 2 минута у свим комбинацијама помоћне корективне компензације и утицаја кретања; ц. Градиометри гравитације.
6A008	Радарски системи, опрема и склопови са било којом од следећих карактеристика и за њих посебно пројектоване компоненте: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 6A108. <i>Напомена: 6A008 не контролише:</i> а. Секундарне осматрачке радаре (SSR); б. Радаре намењене за употребу у саобраћају за превенцију судара аутомобила; ц. Дисплеје и мониторе који се користе у контроли лета (ATC); д. Метеоролошке радаре (за прогнозу времена). е. Опреду радара за прецизно прилажење (PAR) која задовољава стандарде ICAO и користи електронски управљиве линеарне (1-димензионе) низове или механички позициониране пасивне антене.

	а. Радне учестаности од 40 GHz до 230 GHz и има било шта од следећег: 1. Средња снага излаза веће од 100 mW; или 2. Прецизност лоцирања од 1m или бољу по даљини, и 0,2 степена или боље по правцу. б. Подесивог пропусног опсега ширег од $\pm 6,25\%$ од „централне радне учестаности“; <i>Техничка напомена: „Централна радна учестаност“ једнака је половини збира највише и најниже дефинисане радне учестаности.</i> ц. Способне да истовремено раде на више од две носеће учестаности; д. Способне да раде у режиму радара са синтетичком апертуром (SAR), радара с инверзно синтетичком апертуром (ISAR) и бочног авионског радара (SLAR); е. Садрже „електронски усмериве антене с фазном решетком“; ф. Могу да одређују висину некооперативних циљева; г. Посебно пројектоване за ваздухоплове (за монтирање на балоне или скелет летелице) са Доплер „обрадом сигнала“ за детекцију покретних циљева; х. Процесирају радарске сигнале користећи било шта од наведеног: 1. Технике „радарског проширеног спектра“; или 2. Технике „фреквенцијске агилности радара“; и. Раде са тла максималним „опсегом инструмента“ већим од 185 km; <i>Напомена: 6A008.и. не контролише:</i> <i>а. Осматрачке земаљске радаре за риболов;</i> <i>б. Земаљску радарску опрему за контролу лета ако је:</i> 1. Максимални „опсег инструмента“ 500 km или мањи; 2. Конфигурирана тако да се радарски подаци о циљу преносе само у једном правцу, од радара до једног или више цивилних АТС центара; 3. Не подржава из АТС центра даљинску контролу брзине скенирања радара; и 4. Трајно је инсталирана; <i>ц. Радаре за праћење метеоролошких балона.</i> ј. Ако је „ласерски“ радар или опрема за навођење и одређивање даљине светлом (LIDAR) следећих карактеристика: 1. „Погодан за употребу у космосу“ или 2. Користи кохерентне хетеродине или хомодине детекционе технике и угаоне резолуције мање (боље) од 20 μrad; 3. Пројектован за извођење батиметријских премеравања приморија из ваздуха према Наредби 1а стандарда Међународне хидрографске организације (ИНО) (петог издање, фебруар 2008. године) за хидрографска премеравања или боље, и коришћењем једног или више ласера са таласним дужинама преко 400 nm, али мање од 600 nm; <i>Напомена 1: LIDAR опрема посебно пројектована за премеравање наведена је само у 6A008.ј.3.</i> <i>Напомена 2: 6A008.ј. не контролише LIDAR опрему посебно пројектовану за осматрање или метеоролошко осматрање.</i> <i>Напомена 3: Параметри у ИНО Наредби 1а стандарда петог издања из фебруара 2008. године, сумирани су на следећи начин:</i> – <i>Хоризонтална прецизност (Ниво поузданости 95%) = 5 m + 5% дубине.</i> – <i>Прецизност дубине за редуковану дубину (Ниво поузданости 95%)</i> $= \pm \sqrt{(a^2 + (b^*d)^2)}$, где је: $a = 0.5\text{ m}$ = константна грешка дубине, тј. збир свих константних грешака дубине $b = 0.013$ = фактор грешке која зависи од дубине b^*d = грешка која зависи од дубине, тј. збир свих грешака које зависе од дубине d = дубина – <i>Одређивање својстава = Запреминска својства > 2 m у дубинама до 40 m;</i> <i>10% дубине преко 40 m.</i> к. Ако садржи подсистем за „обработку сигнала“ са „компресијом импулса“ следећих карактеристика: 1. Однос „компресије импулса“ већи од 150; или 2. Ширина импулса мања од 200 ns; или л. Садржи подсистем за обработку података са било којом од следећих могућности: 1. „Аутоматско праћење мете“ које обезбеђује, при било каквој ротацији антене, предикцију положаја циља у времену дужем од следећег проласка антенског зрака; <i>Напомена: 6A008.л.1. не контролише могућност АТС система за алармирање судара, поморске или лучке радаре.</i> м. Израчунавање брзине мете на основу примарног радара који има непериодичне (променљиве) брзине скенирања; н. Обработку за аутоматско препознавање облика (издвајање својстава) и упоређивање са карактеристикама циља из база података (таласни облици или слике) у сврху идентификације или класификације циљева; или о. Суперпозицију и корелацију или обједињавање података о циљу са два или више „географски диспергована“ радарска сензора у сврху побољшања укупних карактеристика изнад карактеристика било ког појединачног сензора. <i>Напомена: 6A008.л.4. не контролише системе, опрему и склопове који се користе у контроли поморског саобраћаја</i>
6A102	„Детектори“ отпорни на зрачење, осим оних дефинисаних у 6A002, посебно пројектовани или модификовани за заштиту од нуклеарних ефеката (нпр. електромагнетних импулса (EMP), X-зрака, комбинованих експлозивних и термичких ефеката) употребљиви за „ракете“, пројектовани или квалификовани да поднесу нивое радијације који су једнаки или већи од укупне дозе радијације од 5x10⁵ rad (силицијум). <i>Техничка напомена:</i> <i>У 6A102, „детектор“ је дефинисан као механички, електрични, оптички или хемијски уређај који аутоматски идентификује и бележи или региструје побуде као што су промене притиска или температуре окружења, електричних или електромагнетних сигнала или радијације из радиоактивног материјала. Ово обухвата уређаје који детектују промене једнократно или путем отказа.</i>
6A107	Мерачи гравитације (гравиметри) и компоненте за њих као што су:
	а. Гравиметри осим оних дефинисаних у 6A007.б., пројектовани или модификовани за употребу у авијацији или морнарици и чија је статичка или радна тачност $7 \times 10^{-6} \text{ m/s}^2$ (0,7 miligal) или мања (боља) и чија је регистрација време-до-устаљеног стања два или мање минута; б. Посебно пројектоване компоненте за гравиметре дефинисане у 6A007.б. или 6A107.а. и градиометре дефинисане у 6A007.ц.
6A108	Радарски системи и системи праћења, различити од оних дефинисаних у 6A008, као што су:
	а. Радарски и „ласерски“ радарски системи пројектовани или модификовани за коришћење у свемирским лансирним летелицама дефинисаним у 9A004 или сондажним ракетама дефинисаним у 9A104: <i>Напомена: 6A108.а. обухвата следеће:</i> <i>а. Опрему за мапирање контуре терена;</i> <i>б. Опрему за формирање слике;</i> <i>ц. Опрему за мапирање или корелацију сцене (аналогну и дигиталну);</i> <i>д. Опрему за навигацију са Доплер радаром;</i> б. Системи за прецизно праћење употребљиви за „ракете“ као што су: 1. Системи за праћење који користе трансатор кода у сарадњи са земаљским или ваздушним референцама или системима сателитске навигације у сврху обезбеђивања мерења у реалном времену позиције и брзине у току лета; 2. Радари за одређивање даљине укључујући одговарајуће оптичке/инфрацрвене трекаре следећих карактеристика: а. Угаона резолуција боља од 1,5 милирадијана; б. Даљина до 30 km и већа са резолуцијом даљине бољом од 10 m rms; ц. Резолуција брзине боља од 3m/s. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 6A108.б. „пројектил“ значи комплетне ракетне системе и беспилотне летелице способне за домет од 300 km.</i>
6A202	Цеви за појачаваче слике који имају обе следеће карактеристике:
	а. Фотокатоду површине веће од 20 cm²; и б. Време успона импулса аноде краће од 1ns.
6A203	Камере и компоненте, које нису наведене 6A003, и то:

	а. Камере са механички ротираним огледалом и компоненте посебно пројектоване за њих, као што су: 1. Камере са брзином снимања већом од 225000 кадрава у секунди; 2. Камере с континуалним записом са брзином записа већом од 0,5 nm у микросекунди; <i>Напомена: У 6A203.а. компоненте за ове камере обухватају јединице за електронску синхронизацију и склопове ротора које се састоје од турбина, огледала и лежајева.</i> б. Електронске камере с континуалним записом, електронске кадрирајуће камере, цеви и уређаји, као што су: 1. Електронске камере с континуалним записом са временском резолуцијом 50 ns или мањом; 2. Цеви с континуалним записом за камере дефинисане у 6A203.б.1.; 3. Електронске кадрирајуће камере (или камере са електронском блендом) са временом експозиције 50 ns или краћим; 4. Цеви за кадрирање и полупроводнички уређаји за формирање слике који се користе у камерама дефинисаним у 6A203.б.3. као што су: а. Цеви појачавача слике са близинским фокусирањем са фотокатодом нанесеном на провидни проводни слој како би се смањила њена отпорност; б. Видеон појачавачке цеви са силицијумским гејтом (SIT) код којих брзи систем омогућава контролисан пролаз фотоелектрона пре удара о SIT плочу; ц. Електрооптичко затварање бленде помоћу Ketrove или Pockelsove ћелије; д. Друге цеви за кадрирање и полупроводнички видео уређаји с временским гејтом за брзо формирање слике мањим од 50 ns посебно пројектовани за камере дефинисане у 6A203.б.3.; ц. ТВ камере отпорне на радијацију, као и објективи за њих, посебно пројектоване или окарактерисане да могу да поднесу укупну дозу радијације од 50×10^3 Gy (силицијум) (5×10^6 rad (силицијум)) без смањења радних способности. <i>Техничка напомена:</i> <i>Израз Gy (силицијум) означава енергију у џулима по kg апсорбовану у неоклопљеном силицијумском узорку изложеном јонизујућем зрачењу.</i>
6A205	„Ласери”, „ласерски” појачавачи и осцилатори различити од оних дефинисаних у 0B001.г.5., 0B001.х.6. и 6A005.; као што су: Н.В.: За ласере на бази пара бакра видети 6A005.б.
	а. Аргон јонски „ласери” следећих карактеристика: 1. Раде на таласним дужинама између 400 nm и 515 nm; и 2. Средња снага излаза већа од 40 W; б. Појачавачи и осцилатори за бојене мономодне ласере са подесивим импулсом са свим следећим карактеристикама: 1. Раде на таласним дужинама између 300 nm и 800 nm; 2. Средња снага излаза већа од 1 W; 3. Брзина репетиције већа од 1 kHz; и 4. Ширина импулса већа од 100 ns; ц. Појачавачи и осцилатори за бојене ласере са подесивим импулсом, са свим следећим карактеристикама: 1. Раде на таласним дужинама између 300 nm и 800 nm; 2. Средња снага излаза већа од 30 W; 3. Брзина репетиције већа од 1 kHz; и 4. Ширина импулса већа од 100 ns; <i>Напомена: 6A205.ц. не контролише мономодне осцилаторе;</i> д. Импулсни угљен-диоксидни „ласери” са свим следећим карактеристикама: 1. Раде на таласним дужинама између 9.000 nm и 11.000 nm; 2. Брзина репетиције већа од 250 Hz; 3. Средња снага излаза већа од 500 W; и 4. Ширина импулса мања од 200 ns; е. Пара-водонични Раман шифтери који раде на таласној дужини излаза од 16 микрометра и брзине репетиције веће од 250 Hz; ф. Неодијум-допирани (не стакло) „ласери” са таласном дужином излаза између 1.000 nm и 1.100 nm, који имају било шта од следећег: 1. импулсно побуђивани и Q–прекидачки ласер(Q- switched) чије је трајање импулса веће или једнако од 1ns, који имају било шта од следећег: а. једноструки попречно модулисани излаз средње снаге већи од 40 W или б. вишеструки попречно модулисани излаз средње снаге веће од 50 W или 2. укључујући фреквентно дуплирајуће који дају излаз таласне дужине између 500 nm и 550 nm са средњом излазном снагом преко/изнад 40 W.
6A225	Интерферометри брзине за мерење брзина већих од 1 km/s у временском интервалу мањем од 10 микросекунди. <i>Напомена: 6A225 обухвата интерферометре брзине као што су VISAR системи (интерферометри брзине за сваки рефлектор) и DLI (Доплер ласерски интерферометри).</i>
6A226	Сензори притиска, као што су:
	а. Манганински мерни инструменти за притиске веће од 10 GPa; б. Кварцни претварачи притиска за притиске веће од 10 GPa.
6B	Опрема за тестирање, проверу и производњу
6B004	Оптичка опрема као што је:
	а. Опрема за мерење апсолутне рефлективности тачности од $\pm 0,1\%$ вредности рефлективности; б. Опрема која не спада у опрему за оптичко мерење расејања са површине са провидном апертуром већом од 10 cm, намењена посебно за бесконтактна оптичка мерења непланарних облика оптичке површине (профила) са „тачношћу” од 2 nm или мањом (бољом) у односу на захтевани профил. <i>Напомена: 6B004 не контролише микроскопе.</i>
6B007	Опрема за производњу, подешавање и калибрацију земаљских мерача гравитације са статичком тачношћу бољом од 0,1 mgal.
6B008	Мерни системи за мерење пресека импулса радара са ширином емитованог импулса од 100 ns или мањом и компоненте за њих. Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 6B108.
6B108	Системи, различити од оних дефинисаних у 6B008, намењени за мерење профила радара, употребљиви у „ракетима” и њиховим подсистемима. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 6D103 „пројектил ” значи комплетне ракетне системе и беспилотне летилице способне за домет од 300 km.</i>
6C	Материјали
6C002	Материјали за оптичке сензоре, као што су:
	а. Елементарни телур (Те) нивоа чистоте 99,9995% и више; б. Појединачни кристали (укључујући епитаксијалне вафере) према списку: 1. Кадмијум-цинк телурид (CdZnTe) са процентом цинка мањим од 6% по „молској фракцији”; 2. Кадмијум телурид (CdTe) било које чистоте; или 3. Жива-кадмијум телурид (HgCdTe) било које чистоте. <i>Техничка напомена:</i> <i>„Молска фракција” дефинисана је као однос молова ZnTe и збира молова CdTe и ZnTe присутних у кристалу.</i>
6C004	Оптички материјали као што су:

	а. Цинк селенид (ZnSe) и цинк сулфид (ZnS) „почетни комади” добијени процесом хемијског таложења из гасне фазе следећих карактеристика: 1. Запремине веће од 100 cm³; или 2. Пречника већег од 80 mm дебљине 20 mm и више; б. Куглице од следећих електрооптичких материјала: 1. Калијум титанил арсенат (KTA); 2. Сребро-галијум селенид (AgGaSe₂); 3. Талијум-арсен селенид (Tl₃AsSe₃, познат и као TAS); ц. Нелинерани оптички материјали следећих карактеристика: 1. Суспензибилност трећег реда (chi 3) од 10⁻⁶ m²/V² или веће; и 2. Време одзива краће од 1ms; д. „Почетни комади” са силицијум карбид или берилијум/берилијум (Be/Be) наталоженим материјалима већим од 300 nm у пречнику или по дужини главне осе; е. Стакло, укључујући топљену силику, фосфатно стакло, флуорофосфатно стакло, цирконијум флуорид (ZrF₄) и хафнијум флуорид (HfF₄) свих следећих карактеристика 1. Концентрација хидроксил јона (OH-) мања од 5 ppm; 2. Интегрисана метална чистота мања од 1ppm; и 3. Висока хомогеност (индекс варијансе рефракције) мања од 5x10⁻⁶; ф. Синтетички произведен дијамантни материјал са апсорпцијом мањом од 10⁻⁵cm⁻¹ за таласне дужине веће од 200 nm, али не преко 14.000 nm.
6C005	Необрађени синтетички кристали „ласерски” материјали као што су:
	а. Титанијумом допирани сафир; б. Александрит.
6D	Софтвер
6D001	„Софтвер” посебно пројектован за „развој” или „производњу” опреме дефинисане у 6A004, 6A005, 6A008 или 6B008.
6D002	„Софтвер” посебно пројектован за „употребу” у опреми дефинисаној у 6A002.б., 6A008 или 6B008.
6D003	Остали „софтвери” према списку:
	а. „Софтвер” како следи: 1. „Софтвер” посебно пројектован за формирање акустичког зрака који служи за „обраду у реалном времену” акустичких података у пасивном пријему тегљених хидрофонских низова; 2. „Изворни код” за „обраду у реалном времену” акустичких података у пасивном пријему тегљених хидрофонских низова; 3. „Софтвер” посебно пројектован за формирање акустичког зрака који служи за „обраду у реалном времену” акустичких података у пасивном пријему система подводних каблова; 4. „Изворни код” за „обраду у реалном времену” акустичких података у пасивном пријему система подводних каблова; 5. „Софтвер” или „изворни код” посебно пројектован за све од следећег: а. „Обрада у реалном времену” акустичких података сонарних система наведених у 6A001.а.1.е. и б. Аутоматско откривање, класификовање и одређивање локације ронилаца или пливача. <i>N.B.: За откривање ронилаца, „софтвер” или „изворни код” специјално пројектовани или модификовани за војну употребу, видети НКЛ НВО.</i> б. Не користи се. ц. „Софтвер” пројектован или прилагођен за камере које имају „матричне детекторе” специфициране у 6A002.а.3.ф. и пројектован или прилагођен да уклони ограничење броја кадрова (брзина кадрирања - а frame rate restriction) и омогући камери да постигне број кадрова наведен у 6A003.б.4. Напомена 3.а. д. Не користи се. е. Не користи се. ф. „Софтвер”, како следи: 1. „Софтвер” посебно пројектован за „системе компензације” магнетног или електричног поља магнетних сензора који су прављени за рад на покретним платформама; 2. „Софтвер” посебно пројектован за детекцију аномалија магнетног или електричног поља на покретним платформама. г. „Софтвер” посебно пројектован да коригује утицај покрета на мераче гравитације или гравитационе градиометре. х. „Софтвер”, како следи: 1. „Софтверски програми” за контролу ваздушног саобраћаја (KBC) који се налазе на компјутерима опште намене у центрима за контролу ваздушног саобраћаја, који могу да примају податке радара о циљу са више од четири примарна радара. 2. „Софтвер” за пројектовање или „производњу” радара који има све од следећег: а. Специјално прављен да заштити „електронски управљиву фазну антенску решетку” наведену у 6A008.е. и б. Резултира обликом антене који има „средњи бочни ниво потискивања” већи од 40 dB испод пика главног снопа. <i>Техничка напомена:</i> <i>„Средњи бочни ниво потискивања” (average side lobe level) у 6D003.х.2.б. мери се дуж целог низа искључујући одступање главног зрака и прва два бочна лоба са обе стране главног зрака.</i>
6D102	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „употребу” у средствима дефинисаним у 6A108.
6D103	„Софтвер” који по обављеном лету обрађује снимљене податке и омогућава одређивање положаја летелице на основу њихових путања кретања, и посебно је пројектован или модификован за коришћење у „пројектиlima”. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 6D103 „пројектил” значи комплетне ракетне системе и беспилотне летелице способне за домет од 300 km.</i>
6E	Технологија
6E001	„Технологија” према Општој технолошкој напомени која служи за „развој” опреме, материјала или „софтвера” дефинисаних у 6A, 6B, 6C или 6D.
6E002	„Технологија” према Општој технолошкој напомени која служи за „производњу” опреме, материјала или „софтвера” дефинисаних у 6A, 6B, 6C.
6E003	Остале „технологије”, као што су:
	а. „Технологија” као што следи: 1. „Технологија” за превлачење и заштиту оптичких површина „захтевана” ради постизања равномерности од 99,5% или боље за оптичке превлаке од 500 mm или више по пречнику или дужој оси и са укупним губицима (апсорпција и расејање) мањим од 5x10⁻³; N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 2E003.ф. 2. „Технологија” производње оптике која користи технике окретања дијаманта у једној тачки, која служи за производњу завршне површине тачности боље од 10 nm rms на непланарним површинама већим од 0,5 m² б. „Технологија” „захтевана” за „развој”, „производњу” или „употребу” посебно пројектованих дијагностичких инструмената или циљева у постројењима за тестирање за „SHPL” тестирање или тестирање или евалуацију материјала озрачених „SHPL” зрацима;
6E101	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „употребу” опреме или софтвера дефинисаних у 6A002, 6A007.б. и ц., 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 или 6D103. <i>Напомена: 6E101 дефинише само „технологију” за опрему дефинисану у 6A008 када је она намењена за апликације у авијацији и може се употребити у „ракетима”.</i>
6E201	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „употребу” опреме дефинисане у 6A003, 6A005.а.2., 6A005.б.2., 6A005.б.3., 6A005.б.4., 6A005.б.6., 6A005.ц.2., 6A005.д.3.ц., 6A005.д.4.ц., 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 или 6A226.

КАТЕГОРИЈА 7
НАВИГАЦИЈА И АВИОНСКА ЕЛЕКТРОНИКА

7A	Системи, опрема и компоненте
	<i>N.B.: За аутоматске пилоте подводних возила, погледај Категорију 8.</i> <i>За радар, види Категорију 6.</i>

7A001	Линеарни мерачи убрзања (акцелерометри) и за њих специјално направљене компоненте:
	N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7A101.
	а. Линеарни мерачи убрзања који имају било шта од следећег: 1. Специфицирани за рад при линеарним нивоима убрзања мањим или једнаким од 15 g и који имају било шта од следећег: а. „Стабилност” „одступања” мања (боља) од 130 µg у односу на фиксну калибрисану вредност за годину дана; или б. „Стабилност” фактора скалирања мања (боља) од 130 ppm у односу на фиксну калибрисану вредност за годину дана. 2. Специфицирани за рад на нивоима линеарног убрзања који премашују 15 g и који имају било шта од следећег: а. „Поновљивост” „одступања” мања (боља) од 5.000µg за годину дана; и б. „Поновљивост” „фактора скале” мања (боља) од 2.500 ppm за годину дана; или 3. Конструисани за коришћење у инерцијалним навигационим системима или системима навођења и специфицирани за рад на нивоима линеарног убрзања који премашују 100 g; б. Угаони или ротациони мерачи убрзања специфицирани за рад на нивоима линеарног убрзања који премашују 100 g.
7A002	Жироскопи и сензори за мерење угла и за њих специјално направљене компоненте који имају било коју од наведених карактеристика:
	N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7A102. <i>N.B.: За угаоне или ротационе мераче убрзања видети 7A001.б.</i>
7A002	а. „Стабилност” „карактеристике”, када је мерена у условима од 1 g у периоду од једног месеца и у односу на фиксну калибрисану вредност, од мање (боље) од 0,5° по часу када је специфицирано да ради на нивоима линеарног убрзања до 100 g, укључујући и ову вредност; б. „Случајни угаони померај” мањи (бољи) или једнака 0,0035° по квадратном корену из часа; или <i>Напомена: 7A002.б. не контролише жироскопе са ротирајућом масом</i> <i>Техничка напомена (жироскопи са ротирајућом масом су жироскопи који за мерење угаоне брзине користе сталноротирајућу масу за регистровање угаоног помераја).</i> ц. Брзина достизања мерене величине већа или једнака од 500° у секунди и која има било шта од следећег: 1. „Стабилност” „величине одступања” приликом мерења у 1 g околини у периоду од три минута и у односу на фиксну калибрацијску вредност од мање (боље) од 40° по часу; или 2. „Случајни угаони померај” мањи (бољи) или једнака од 0,2° по квадратном корену из часа; или д. Специфицирани за рад на нивоима линеарног убрзања који премашују 100 g.
7A003	Системи за инерцијалну навигацију (INS) и за њих специјално направљене компоненте, и то:
	N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7A103.
	а. Инерцијални навигациони системи (INS) (са карданом или бесплатформни) и инерцијална навигациона опрема која је пројектована за „летелице”, земаљска возила, бродове, подморнице или „космичке летелице”, за позиционирање, навођење или управљање, који имају било коју од наведених карактеристика, као и за њих специјално направљене компоненте: 1. Навигациона грешка (слободан режим) која прати нормално подешавање од 0,8 наутичке миље по сату „Circular Error Probable” (CEP) или мања (боља); или 2. Специфициране за рад на нивоима линеарног убрзања који премашују 10g; б. Хибридни инерцијални навигациони системи са уграђеним сателитским системом/има за глобалну навигацију (Global Navigation Satellite Systems - GNSS) или са системом/има за „навигацију на основу референтних података” (Data – Based Referenced Navigation - „DBRN” System(s)) за положај, навођење или управљање, након уобичајеног подешавања, који имају прецизност позиције INS навигације, након губитка GNSS или „DBRN” у периоду од четири минуте, мање (боље) од 10 метара „вероватне радијалне грешке” (CEP). ц. Инерцијална опрема за азимут, смер или одређивање географског севера која има било које од наведених карактеристика и за њих специјално направљене компоненте: 1. Конструисана да азимут, смер или одређивање географског севера показују с прецизношћу једнаком или мањом (бољом) од 6 лучних минута RMS на 45 ° географске ширине; или 2. Неоперативна за рад при удару од 900 g или већој, у трајању од 1 ms, или више. д. Инерцијална опрема за мерење, укључујући инерцијалне мерне јединице (IMU) и инерцијалне мерне референтне системе (IRS), која садржи акцелерометре и жироскопе контролисане по 7A001 или 7A002, и за то специјално конструисане компоненте. <i>Напомена 1: Параметри из 7A003.а. и 7A003.б. су применљиви са било којим од следећих услова околине:</i> <i>а. Случајном улазном вибрацијом са укупном средњеквадратном (rms) вредношћу магнитуде од 7,7 g у првих пола сата и укупним трајањем теста од 90 минута по оси, за сваку од три међусобно нормалне осе, када случајна вибрација задовољава следеће:</i> <i>1. Вредност константне спектралне густине снаге (PSD) од 0,04 g²/Hz за опсег учесталости од 15 до 1.000 Hz; и</i> <i>2. PSD опада са учесталошћу од 0,04 g²/Hz до 0,01 g²/Hz у опсегу учесталости од 1.000 до 2.000 Hz;</i> <i>б. Брзином ваљања и скретања једнаком или већом од +2,62 радијан/s (150 %/s); или</i> <i>ц. Према националним стандардима који се односе на тачке 1. или 2.</i> <i>Напомена 2: 7A003 не контролише инерцијалне навигационе системе који су специфицирани за коришћење у „цивилној летелици” од стране националних цивилних власти „држава-учесница”.</i> <i>Напомена 3: 7A003.ц.1. не контролише теодолитске системе који садрже инерцијалну опрему која је специјално конструисана у сврхе цивилних истраживања.</i> <i>Техничке напомене:</i> <i>1. 7A003.б. односи се на системе у којима су INS и остали независни уређаји за навигацију уграђени у једну целину (интегрисани) да би се побољшале перформансе.</i> <i>2. „Вероватна радијална грешка” (Circular Error Probable - CEP) – у радијалној нормалној расподели, полупречник круга који садржи 50% обављених индивидуалних мерења, или полупречник круга унутар кога постоји вероватноћа лоцирања од 50%.</i>
7A004	Жиро-астро компаси и остали уређаји који дају позицију или оријентацију аутоматским праћењем небеских тела или сателита, са грешком азимута једнаком или мањом (бољом) од 5 лучних секунди. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7A104.
7A005	Пријемници за сателитске системе глобалне навигације (нпр. GPS или GLONASS) и специјално пројектована опрема за њих, који имају било коју од наведених карактеристика: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7A105. <i>N.B.: За опрему посебно пројектовану за војну употребу видети НКЛ НВО.</i>
	а. Употребљен алгоритам дешифровања посебно пројектован или модификован за употребу од стране владиних органа ради приступа идентификационим кодовима растојања или времена; или б. Користи „прилагодљиве антenske системе”. <i>Напомена: 7A005.б. не контролише GNSS пријемну опрему која користи само компоненте пројектоване да филтрира, укључује/искључује или комбинује сигнале од вишеструких мултидирекционалних антена које не користе прилагодљиве антenske технике.</i> <i>Техничка напомена: За потребе 7A005.б „прилагодљиви антенски системи” динамички генеришу један или више просторних нула у структури антеноског низа обрадом сигнала у временском или у фреквентном домену.</i>
7A006	Ваздухопловни висиномери са радном учесталошћу различитом од 4,2 до 4,4 GHz укључујући и њих, који имају било коју од наведених карактеристика: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7A106.
	а. „Управљање снагом”; или б. Коришћење модулације са фазним помаком.
7A008	Подводни сонарни навигациони системи који користе доплер ефекат или корелацију записа брзине интегрисане са водећим извором, који имају прецизност позиционирања мању (бољу) или једнаку од 3% могуће кружне грешке (CER), и за то специјалне компоненте. <i>Напомена: 7A008 не контролише системе специјално конструисане за инсталисање (уграђивање) у површинска пловила или на системе који захтевају акустичне ослонце ради добијања података о положају.</i> <i>N.B.: Види категорију 6A001.а. за акустичне системе и 6A001.б. за корелационо брзинску сонарну опрему. Види категорије 8A002 за остале поморске системе.</i>
7A101	Линеарни мерачи убрзања (акцелерометри) поред наведених у 7A001 пројектоване за употребу у системима инерцијалне навигације или системима вођења свих типова, који се могу користити у „ракетама”, који имају све наведене карактеристике, и посебно пројектоване компоненте за:

	а. „Поновљивост“ „карактеристике“ (bias) мања (боља) од од 1.250µg; и б. „Поновљивост“ „фактора скалирања“ мања (боља) од 1.250 ppm; <i>Напомена: Линеарни мерачи убрзања наведени у 7А101. не специфицирају мераче убрзања који су посебно пројектовани и развијени као MWD (Measurement While Drilling) сензори за коришћење у операцијама бушења у окнима.</i> <i>Техничке напомене:</i> 1. У 7А101. „пројектили“ значе комплетни ракетни систем и беспилотне летилице са долетом већим од 300 km; 2. У 7А101. мерење „одступања“ и „фактора скалирања“ се односи на на сигма стандардну девијацију (одступање) у односу на калибрацију у току периода од једне године.
7А102	Све врсте жироскопа, осим оних који су специфицирани у 7А002 који се могу користити у „пројектилима“, са измереном „стабилношћу“ „величине одступања“, мањом од 0,5° (1 сигма (девијација) или gms (средњеквадратна вредност) по часу у 1 g окружењу и компоненте специјално пројектоване за њих. <i>Техничка напомена:</i> 1. У 7А102 „пројектили“ означавају комплетне ракетне системе и беспилотне летилице са брзином већом од 300 km; 2. У 7А102 „стабилност“ је дефинисана као мера способности специфичног механизма или коефицијент перформанси, да остане непромењен при сталним условима (IEEE STD 528-2001 параграф 2.247).
7А103	Инструментација, навигациона опрема и системи поред оних наведених у 7А003, као и специјално пројектована опрема за њих и то: а. Инерцијални системи и друга опрема која користи мераче убрзања специфициране у 7А001 и 7А101 или жироскопи који су наведени у 7А002 и 7А102 и системи у које је уграђена таква опрема; 1. Акцелерометри наведени у 7А001.а.3., 7А001.б. или 7А101 или жироскопи наведени у 7А002 или 7А102; или 2. Акцелерометри наведени у 7А001.а.1. или 7А001.а.2. и имају све наведено: а. Пројектовани за употребу у системима инерцијалне навигације или системима вођења свих типова и да се могу користити у „ракетама“; б. „Поновљивост“ „карактеристике“ (bias) мања (боља) од од 1.250µg; и ц. „Поновљивост“ „фактора скалирања“ мања (боља) од 1.250 ppm. <i>Напомена: 7А103.а. се не односи на опрему која садржи мераче убрзања наведене у 7А001 где су такви мерачи убрзања посебно пројектовани и развијени као MWD (Measurement While Drilling) сензори за коришћење у операцијама бушења у окнима.</i> б. Интегрисани системи за летење, који садрже жиро стабилизаторе или аутоматске пилоте и који су пројектовани или модификовани за коришћење у „пројектилима“; ц. „Интегрисани навигациони системи“, пројектовани или модификовани „пројектили“ који имају прецизност навигације од 200 m вероватне радијалне грешке (Circle of Equal Probability - CEP) или мању. <i>Техничка напомена:</i> 1. Интегрисани навигациони систем” обично садржи следеће компоненте: 1. Инерцијални мерни уређај (нпр. Референтни систем за одређивање положаја и курса, инерцијалну референтну јединицу или инерциони навигациони систем); 2. Један или више спољашњих сензора за ажурирање положаја и/или брзине, било повремено или непрекидно током лета (нпр. Сателитски навигациони пријемник, радарски висиномертар и/или Доплер радар); и 3. Интеграциони хардвер и софтвер. д. троосни магнетни сензори за вођење, конструисани и модифовани да интегрисани у системе за управљање летом и системе навигације, са следећим карактеристикама и специјално пројектованим компонентама за њих; 1. Унутрашња компензација нагиба по оси закретања (±90°) и по оси обртања (±180°); 2. Способност обезбеђења тачности азимута мања (боља) од 0,5° gms при опсегу ±80°, у зависности од локалног магнетног поља. <i>Напомена: Контрола лета и системи за навигацију у 7А103.д. укључују жиро-стабилизаторе, аутоматске пилоте и инерцијалне системе за навигацију.</i> <i>Техничка напомена:</i> У 7А103 „пројектили“ означавају комплетне ракетне системе или беспилотне летилице са дометом већим од 300 km.
7А104	Астрономски жиро компаси и остали уређаји као и за њих специјално пројектовани делови, поред оних наведених у 7А004, који дају позицију или оријентацију, уз помоћ аутоматског праћења небеских тела или сателита.
7А105	Пријемници глобалних позиционих система (GNSS; нпр. GPS GLONASS или Galileo) који имају било коју од следећих карактеристика, као и специјално пројектоване компоненте за њих:
	а. Пројектовани или модификовани за коришћење у свемирским лансирним летелицама наведеним у 9А004, беспилотним летелицама наведеним у 9А012 или сондажним ракетама наведеним у 9А104; или б. Пројектовани или модификовани за примену на летелицама и који имају било шта од следећег: 1. Могућност обезбеђивања информација о навигацији при брзинама већим од 600 m/s; 2. Употребу шифрирања, пројектованог или модификованог за коришћење у војне или државне сврхе, за обезбеђивање приступа поверљивим сигнализацијама GNSS; или 3. Специјално пројектовани са заштитом од радио-сметњи (нпр. антена с нуловањем или електронски управљива антена) да функционишу у окружењу активног или пасивног противелектронског дејства. <i>Напомена: 7А105.б.2. и 7А105.б.3. не контролишу опрему пројектовану за комерцијалне, цивилне или сигурносне („Safety of Life“ – нпр. Интегритет података, безбедност лета) услуге GNSS.</i>
7А106	Радарски или ласерско-радарски висиномери, осим оних наведених у 7А006, пројектовани или модификовани за коришћење на свемирским лансирним летелицама, наведеним у 9А004 или сондажним ракетама наведеним у 9А104.
7А115	Пасивни сензори за одређивање курса (праваца) у односу на специфициране изворе електромагнетног зрачења (опрема за радио-гониометрију) или карактеристика терена, пројектовани или модификовани за коришћење на свемирским лансирним летелицама наведеним у 9А004 или сондажним ракетама наведеним у 9А104. <i>Напомена: 7А115 обухвата сензоре за следећу опрему:</i> а. Опрему за одређивање мапе контура терена; б. Сензорску опрему за осликавање (и активну и пасивну); ц. Опрему за пасивну интерферометрију.
7А116	Системи за управљање летом и серво вентили, као што следи, који су пројектовани или модификовани за употребу на свемирским лансирним летелицама наведеним у 9А004 или сондажним ракетама наведеним у 9А104.
	а. Хидраулички, механички, електрооптички или електромеханички системи за управљање летом (укључујући и електричне команде (fly-by-wire)); б. Опрема за контролу положаја; ц. Серво вентили за управљање летом пројектовани или модификовани за системе наведене у 7А116.а. или 7А116. б. и пројектовани или модификовани да раде у окружењу вибрација већих од 10 g rms у опсегу између 20 Hz и 2kHz.
7А117	„Комплекти за вођење“ употребљиви у „ракетама“ које могу да постигну тачност система од 3,33 % или мању у односу на домет (нпр. „вероватна радијална грешка“ – „СЕР“ од 10 km или мања за домет од 300 km).
7В	Опрема за тестирање, проверу и производњу
7В001	Опрема за тестирање, калибрацију или подешавање специјално пројектована за опрему наведену у 7А <i>Напомена: 7В001 не контролише опрему за тестирање, калибрацију или подешавање за I и II степен одржавања.</i> <i>Техничке напомене:</i> 1. Одржавање I степена Неисправност инерцијалне навигационе јединице се детектује на авиону индикацијом на контролној и приказивачкој јединици (CDU) или статусном поруком са одговарајућег подсистема. Пратећи упутства произвођача, може се локализовати узрок кvara на нивоу замењиве јединице на лицу места (LRU- line replaceable unit). Оператор тада замењује неисправну LRU резервном. 2. Одржавање II степена Неисправна LRU се шаље у радионицу (било произвођача, било оператера одговорног за одржавање II степена) где се детаљно испитује да би се одредио квар на нивоу замењивог склопа у радионици (SRA- shop replaceable assembly). Овај склоп се уклања и замењује исправним резервним делом. Неисправан SRA (а могуће је и комплетна LRU) се испоручује произвођачу. Н. В.: Одржавање II степена не обухвата размонтирање или поправку контролисаних акцелерометара или жироскопа.
7В002	Опрема, као што следи, специјално пројектована да одреди карактеристике огледала прстенастих ласерских жироскопа: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 7В102.

7B002	а. Мерачи расејања имају тачност мерења од 10 ppm или мању (бољу); б. Профилометри имају тачност мерења од 0,5 nm (5 ангстрема) или мању (бољу).
7B003	Опрема специјално пројектована за „производњу” опреме наведене у 7А.
	<i>Напомена: 7B003 обухвата: -Тест станице за подешавање жироскопа; -Станице за динамичко балансирање жироскопа; -Тест станице за уходавање жироскопа и мотора; -Станице за пуњење и пражњење жироскопа; -Центрифугалне држаче за кућишта жироскопа; - Станице за подешавање оса акцелерометара; .- Машине за намотавање фибер-оптичких жироскопских калемова.</i>
7B102	Мерачи рефлексије тачности 50 ppm или мање (боље), пројектовани да одреде карактеристике огледала ласерских жироскопа.
7B103	„Производни капацитети” и „производна опрема” као што следи:
	а. „Производни капацитети” специјално пројектовани за опрему наведену у 7A117; б. Производна опрема и друга опрема за тестирање, калибрацију и подешавање, поред оне наведене у 7B001 до 7B003, пројектована или модификована да се користи са опремом наведеном у 7А.
7C	Материјали
	Нема.
7D	Софтвер
7D001	„Софтвер” специјално пројектован или модификован за „развој” или „производњу” опреме наведене у 7А или 7В.
7D002	„Изворни код” за „употребу” у било којој инерцијалној навигационој опреми, укључујући и инерцијалну опрему која се не контролише помоћу 7A003 или 7A004, или референтне системе положаја и курса (AHRS - Attitude and Heading Reference Systems). <i>Напомена: 7D002 не контролише „изворни код” за „употребу” у механичком AHRS-у. Техничка напомена: AHRS се разликује од инерцијалног навигационог система (INS) по томе што даје положај и курс а обично не даје убрзање, брзину и позицију (док INS даје).</i>
7D003	Остали „софтвери”, као што следи:
	а. „Софтвер” посебно пројектован или модификован да побољша радне перформансе или смањи навигациону грешку система на нивоу наведене у 7A003, 7A004 или 7A008; б. „Изворни код” за хибридне интегрисане системе који побољшавају радне перформансе или смањују навигациону грешку система на нивоу наведен у 7A003 или 7A008 непрекидним комбиновањем података о правцу (курсу) са било којим од следећих навигационих података: 1. Брзином коју даје доплер радар или сонарни радар; 2. Подацима од сателитских система глобалне навигације (нпр.GPS или GLONASS); или 3. Мапом из система „Навигација с референтном базом података” („DBRN”). ц. „Изворни код” за интегрисане авионске електронске системе или системе мисије који комбинују податке са сензора и ангажују „експертске системе”. д. „Изворни код” за „развој” било чега од следеће наведеног: 1. Дигиталног система за управљање летом за „потпуну контролу лета”; 2. Интегрисаних система погона и контроле лета; 3. Система електричних (fly-by-wire) и оптичких (fly-by-light) команди; 4. „Активних система за управљање летом” који се сами реконфигуришу у случају неког квара; 5. Авионске аутоматске опреме за одређивање правца; 6. Система ваздушних података базираних на спољашњим статичким подацима; или 7. Исправни застори растерског типа (приказивача у нивоу подигнуте лаве) или просторних приказивача (тродимензионалних показивача). е. Computer-aided-design (CAD) „софтвер” пројектован за „развој” „активних система за управљање летом”, система електричних или оптичких команди за хеликоптер или „система управљања кружном контролом контра-момента или кружном контролом правца” чија је „технологија” наведена у 7E004.б., 7E004.ц.1. или 7E004.ц.2.
7D101	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „употребу” у опреми наведеној у 7A001 до 7A006, од 7A101 до 7A106, 7A115, 7A116.а., 7A116.б., 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 или 7B103.
7D102	Интеграциони „софтвер”, као што следи:
	а. Интеграциони „софтвер” за опрему наведену у 7A103.б.; б. Интеграциони „софтвер” посебно пројектован за опрему наведену у 7A003 или 7A003.а.; ц. Интеграциони „софтвер” пројектован или модификован за опрему наведену у 7A103.ц. <i>Напомена: Уобичајени облик интеграционог „софтвера” подразумева Калманове филтре.</i>
7D103	„Софтвер” специјално пројектован за моделирање или симулацију „комплета за вођење” наведених у 7A117 или њихову интеграцију са свемирским лансирним летелицама наведеним у 9A004 или сондажним ракетама наведеним у 9A104. <i>Напомена: „Софтвер” наведен у 7D103 остаје под контролом кад се комбинује са специјално пројектованим хардвером наведеним у 4A102.</i>
7E	Технологија
7E001	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „развој” опреме или „софтвера” наведених у 7А, 7В или 7D.
7E002	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „производњу” опреме наведене у 7А или 7В.
7E003	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за поправку, ремонт или поновну машинску обраду опреме наведене у 7A001 до 7A004.
	<i>Напомена: 7E003 не обухвата „технологију” одржавања која се односи на калибрацију, уклањање или замену оштећених или непоправљивих заменивих јединица и склопова „цивилних летелица” као што је описано у Одржавању I степена или Одржавању II степена. Напомена.: Видети техничке напомене у 7B001.</i>
7E004	Друга „технологија”, као што следи:
	а. „Технологија” за „развој” или „производњу”: 1. Авионске опреме за гониометрију која ради на учесталости већој од 5 MHz; 2. Система ваздушних података базираних само на спољашњим статичким подацима, тј. оних који се добијају од конвенционалних сонди које дају податке из ваздуха; 3. Растерских head-up приказивача или просторних (тродимензионалних) приказивача за „летелицу”; 4. Инерцијалних навигационих система или жиро-астро компаса који садрже мераче убрзања (акцелерометре) или жирооскопе наведене у 7A001 или 7A002; 5. Електричних актуатора (тј. електромеханичких, електрохидростатичких или интегрисаних покретача) посебно пројектованих за „примарно управљање летом”; 6. „Низови оптичких сензора за управљање летом” посебно пројектоване за примену „активних система за управљање летом”; 7. „DBNR” системи пројектовани за навигацију под водом коришћењем сонара или гравитацијске базе података која омогућује прецизност позиционирања мању (бољу) или једнаку од 0,4 наутичке миље. б. „Технологија” „развоја”, као што следи, за „активне системе за управљање летом” (укључујући електричне команде и оптичке команде): 1. Конфигурација пројектована за међусобно повезивање више микропроцесора (on-board computers) да би се постигла „обрада у реалном времену” ради примене закона управљања; 2. Компензација закона управљања летом због положаја уградње сензора или динамичког оптерећења, тј. компензација због вибрационог окружења сензора или због варијације положаја сензора у односу на тежиште авиона; 3. Електронско управљање редундансом података или системском редундансом за детекцију, толеранцију и издвајање грешке или реконфигурацију; <i>Напомена: 7E004.б.3. се не односи на „технологију” за пројектовање физичке редундансе.</i> 4. Управљање летом које дозвољава реконфигурацију контрола силе и момента у току лета за аутономно управљање летом авиона у реалном времену; 5. Интеграција дигиталних података управљања летом, навигацијом и погонским системом у дигитални систем управљања летом за „потпуну контролу лета”;

	<i>Напомена: 7E004.б.5. не обухвата:</i> <i>а. „Технологију” „развоја” за интеграцију дигиталних података управљања летом, навигацијом и погонским системом у дигитални систем управљања летом за „оптимизацију путање лета”;</i> <i>б. „Технологију” „развоја” за системе инструмената за лет „летелице” интегрисаних искључиво за системе навигације слетања VOR, DME и ILS (Instrument Landing System) или MLS (Microwave Landing System).</i> 6. Потпуна дигитална контрола лета или мултисензорски системи управљања мисијом који користе „експертске системе”; <i>N.B.: За „технологију” за свеобухватно дигитално управљање мотором („FADEC”- Full Authority Digital Engine Control), видети 9E003.а.9.</i> ц. „Технологија” за „развој” хеликоптерских система, као што следи: 1. Вишеосни електрични или оптички управљачи који комбинују бар две од следећих функција у једну: а. Здружене команде управљања; б. Цикличне команде управљања; ц. Команде управљања скретањем. 2. „Системи управљања кружном контролом контра-момента или кружном контролом правца”; 3. Лопатиче ротора укључујући и „аеропрофиле променљиве геометрије” за коришћење у системима у којима је могуће управљање индивидуалним лопатицама.
7E101	„Технологија” према Општој технолошкој напомени за „употребу” опреме наведене у 7A001 до 7A006, од 7A101 до 7A106, од 7A115 до 7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101 до 7D103.
7E102	„Технологија” за заштиту авионске електронике и електронских подсистема од електромагнетног удара (EMP) и електромагнетне интерференције (EMI) из спољних извора као што су:
	а. „Технологија” пројектовања система заштите; б. „Технологија” пројектовања за конфигурисање рагидизованих отпорних електронских кола и подсистема; ц. „Технологија” пројектовања за дефинисање критеријума за повећање отпорности из 7E102.а. и 7E102.б.
7E104	„Технологија” за интеграцију података контроле лета, вођења и погона у систем за управљање летом за оптимизацију путање ракетног система.

КАТЕГОРИЈА 8
ПОМОРСТВО

8A	Системи, опрема и компоненте
8A001	Подводни пловни објекти и површински бродови, као што следи:
	<i>Напомена: Ради статуса контроле опреме за подводне пловне објекте, видети:</i> <i>- Категорију 5, Део 2 „Заштита информација” за шифровану комуникациону опрему;</i> <i>- Категорију 6 за сензоре;</i> <i>- Категорије 7 и 8 за навигациону опрему;</i> <i>- Категорију 8A за подводну опрему.</i>
	а. Подводни пловни објекти, повезани кабловима, са људском посадом, пројектовани за рад на дубинама већим од 1.000 m.
	б. Подводни пловни објекти, који нису повезани кабловима (аутономни), са људском посадом и који имају било шта од следећег: 1. Пројектовани су да „аутономно раде” и да могу да подигну све следеће наведено: а. 10% или више од своје тежине у ваздуху; и б. 15 kN или више. 2. Пројектовани су да раде на дубинама већим од 1.000 m; или 3. Имају све што следи: а. Пројектовани су за „аутономни рад” од 10 или више сати; и б. Имају „радијус дејства” од 25 наутичких миља или већи. <i>Техничке напомене:</i> <i>1. За потребе тачке 8A001.а., под „аутономним радом” се подразумева потпуно потопљени подводни пловни објекат без снарка, код кога сви системи функци-</i> <i>онишу а подводни објекат плови минималном брзином при којој може сигурно динамички контролисати дубину само помоћу дубинских кормила, без потребе за</i> <i>подршком брода или базе на површини, на морском дну или са обале, и који има подводни или површински погонски систем.</i> <i>2. У тачки 8A001.б., под „радијусом дејства” се подразумева половина максималног растојања које подводни пловни објекат може да досегне.</i>
	ц. Подводни пловни објекти, повезани кабловима, без људске посаде, пројектовани за рад на дубинама преко 1.000 m и који имају било шта од следећег: 1. Пројектовани су за самосталан маневар помоћу погонских мотора или потиска наведеног у 8A002.а.2; или 2. Имају везу фиброоптичким каблом.
	д. Подводни пловни објекти, који нису повезани кабловима (аутономни) и који имају било шта од следећег: 1. Пројектовани су да самостално одлучују о положају по било којој географској референтној тачки без асистенције човека у реалном времену; 2. Имају акустичку или командну везу; или 3. Имају везу фиброоптичким каблом или командну везу дужу од 1.000 m.
	е. Океански системи за спасавање са капацитетом дизања од 5 MN за вађење објеката са дубина већих од 250 m и који имају било шта од следећег: 1. Динамичке системе за позиционирање који имају способност задржавања позиције до 20 m од задате тачке уз помоћ навигационог система; или 2. Навигациони системи за кретање према морском дну или навигациони интеграциони системи за дубине веће од 1.000 m са тачношћу позиционирања до 10 m од задате тачке.
	ф. Лебделице (са сукњицом - хOVERкрафт) које садрже све следеће карактеристике: 1. Пројектоване су за максималну брзину, под пуним оптерећењем, од преко 30 чворова при значајној висини таласа од 1,25 m (Стање мора 3) или већом; 2. Притисак ваздушног јастука је преко 3.830 Pa; и 3. Однос лаког и пуног депласмана (истиснине) мањи је од 0,70.
	г. Лебделице (са чврстим бочним зидовима) са максималном пројектованом брзином, под пуним оптерећењем, већом од 40 чворова при значајној висини таласа од 3,25 m (Стање мора 5) или већом.
	х. Хидрокрилци са активним системом за аутоматску контролу подводних крила, са максималном пројектованом брзином, под пуним оптерећењем, већом од 40 чворова при значајној висини таласа од 3,25 m (Стање мора 5) или већом.
	и. Пловни објекти са малом површином водне линије - линије пливања (SWATH) који имају било шта од следећег: 1. Пуни депласман преко 500 t са максималном пројектованом брзином, под пуним оптерећењем, већом од 35 чворова при значајној висини таласа од 3,25 m (Стање мора 5) или већом; или 2. Пуни депласман преко 1.500 t са максималном пројектованом брзином, под пуним оптерећењем, већом од 25 чворова при значајној висини таласа од 4 m (Стање мора 6) или већом; <i>Техничка напомена:</i> <i>Пловни објекат са малом површином водне линије - линије пливања (SWATH) је дефинисан на следећи начин: површина водне линије код пројектованог радног газа мања од 2x (депласмана код пројектованог радног газа)^{2/3}.</i>
8A002	Системи и опрема, као што следи: <i>Напомена: За подводне комуникационе системе, видети Категорију 5, Део1 – Телекомуникације.</i>
	а. Системи, опрема и компоненте, специјално пројектовани или модификовани за подводне пловне објекте, који су намењени за рад на дубинама већим од 1.000 m, као што следи: 1. Кућишта (посуде) или трупови под притиском са максималним пречником већим од 1,5 m; 2. Погон помоћу мотора на једносмерну струју са класичним бродским пропелером или пропелером у сапници; 3. Везни каблови и конектори за исте који користе оптичке каблове ојачане синтетичким материјалима; 4. Компоненте произведене од материјала наведеног у 8C001. <i>Техничка напомена: Предмет контроле робе у 8A002.а.4. се односи на синтетичку пену која се контролише према 8C001 за случајеве када се ради о међуфази у производњи и када компонента није у завршном облику.</i>

	б. Системи специјално пројектовани или модификовани за аутоматску контролу кретања подводних пловних објеката наведених у поглављу 8A001 која користе навигационе податке и имају серво управљање у затвореној петљи, а који омогућавају пловном објекту: 1. Кретање до 10 m од дефинисане тачке у воденом стубу; 2. Одржавање позиције до 10 m од дефинисане тачке у воденом стубу; или 3. Одржавање позиције до 10 m докле досеже кабл на морском дну или испод њега;
	ц. Уводници у труп пловног објекта или конектори оптичких каблова;
	д. Подводни видео системи, као што следи: 1. Телевизијски системи и телевизијске камере, као што следи: а. Телевизијски системи (камера, опрема за мониторинг - надзор и пренос сигнала) који имају граничну резолуцију већу од 800 линија мерено у ваздуху, специјално пројектовани или модификовани за даљинско управљање подводним пловним објектом; б. Подводне телевизијске камере које имају граничну резолуцију већу од 1100 линија мерено у ваздуху; ц. Телевизијске камере које раде при малом осветљењу, специјално пројектоване или модификоване за подводну употребу, а које имају све доле наведено: 1. Појачавачку видео цев наведену у 6A002.а.2.а.; и 2. Више од 150.000 „активних пиксела” по полупроводничкој површини; <i>Техничка напомена:</i> <i>Гранична резолуција у телевизијској техници је мера хоризонталне резолуције обично изражена преко максималног броја линија по висини слике видљивих при те-стирању, на основу стандарда IEEE 208/1960 или било којег другог еквивалентног стандарда.</i> 2. Системи, специјално пројектовани или модификовани за даљинско управљање подводним пловним објектима, уз употребу технике за минимизирање повратног ефекта, укључујући илуминаторе-имитаторе даљине или „ласерске” системе;
	е. Фотографски апарати специјално пројектовани или модификовани за подводну употребу испод 150 m, формата филма 35 mm или већег, који имају било шта од следећег: 1. Уношење података на филм са извора ван фотоапарата; 2. Аутоматску корекцију фокуса; или 3. Аутоматску контролу компензације специјално за употребу фотоапарата на дубинама већим од 1.000 m.
	ф. Не користи се
	г. Светлосни системи, као што следи, специјално пројектовани или модификовани за подводну употребу: 1. Стробоскопски светлосни системи који имају излазну енергију светлости већу од 300 J по флешу и фреквенцију од 5 флешева у секунди; 2. Аргон лучки светлосни системи специјално пројектовани за употребу испод 1.000 m.
	х. „Роботи” специјално пројектовани за подводну употребу, контролисани помоћу компјутера са меморисаним програмом и који имају било шта од следећег: 1. Системе који контролишу „робота” користећи информације са сензора који мере снагу или обртни моменат примењене на неки објекат у спољашњој средини, растојање до објекта у спољашњој средини, или додир између „робота” и објекта у спољашњој средини; или 2. Могућност да делује снагом од 250 N или већом или обртним моментом од 250 Nm или већим и који имају легуре титанијума или „влакнасте или филаментне” „композитне” материјале у својој структури.
8A002	и. Даљински контролисани зглобни манипулатори специјално пројектовани или модификовани за употребу на подводним пловним објектима, који имају било шта од следећег: 1. Системе који контролишу манипулаторе помоћу информација са сензора који мере обртни моменат или силу којом се делује на спољашњи објекат, или додир манипулатора и објекта у спољашњој средини; или 2. Користе пропорционалну технику главни-споредни или користе компјутер „контролисан путем меморисаног програма” и имају 5 степени слободе кретања или више; <i>Техничка напомена: Само функције које имају пропорционалну контролу и користе пропорционалну повратну везу или користе компјутер „контролисан путем меморисаног програма” побројане су када се одређује број степени слободе кретања.</i>
	ј. Системи за напајање независни од ваздуха, специјално пројектовани за подводну употребу, као што следи: 1. Брајтонови или Ранкинови погонски системи за напајање независни од ваздуха, који имају било шта од следећег: а. Хемијске или апсорпцијске системе специјално пројектоване за уклањање угљен-диоксида, угљен-монооксида и честица издувних гасова који циркулишу у затвореном систему; б. Системе специјално пројектоване за коришћење једноатомског гаса; ц. Направе или кавезе специјално направљене за редукцију подводног шума на фреквенцијама нижим од 10 kHz, или специјално монтиране уређаје за ублажавање ударног оптерећења; или д. Системе специјално пројектоване за: 1. Стављање под притисак продуката реакције или обнову горива; 2. Складиштење продуката реакције; и 3. Пражњење продуката реакције при притиску од 100 kPa или већем; 2. Мотори на дизел погон, независни од ваздуха, које имају све следеће: а. Хемијске или апсорпцијске системе специјално пројектоване за уклањање угљеник-диоксида, угљеник-монооксида и честица издувних гасова који циркулишу у затвореном систему; б. Системе специјално пројектоване за коришћење једноатомског гаса; ц. Направе или кавезе специјално направљене за редукцију подводног шума на фреквенцијама нижим од 10kHz, или специјално монтиране уређаје за ублажавање ударног оптерећења; и д. Специјално пројектоване издувне системе који континуално не издувавају продукте сагоревања; 3. Погонски системи са горивим ћелијама независни од ваздуха са излазном снагом већом од 2 kW који имају било шта од следећег: а. Уређаје или кавезе специјално направљене за редукцију подводног шума под водом на фреквенцијама нижим од 10 kHz, или специјално монтиране уређаје за ублажавање ударног оптерећења; или б. Системе специјално пројектоване за: 1. Стављање под притисак продуката реакције или за обнову горива; 2. Складиштење продуката реакције; и 3. Пражњење продуката реакције при притиску од 100 kPa или већем; 4. Погонски системи са затвореним Стирлинговим циклусом независни од ваздуха, који имају све следеће: а. Уређаје или кавезе специјално пројектоване за редукцију подводног шума на фреквенцијама нижим од 10 kHz, или специјално монтиране уређаје за ублажавање ударног оптерећења; и б. Специјално пројектоване издувне системе за пражњење продуката сагоревања при притиску од 100 kPa или већем;
	к. Сукњице, бртве и поклопци, који имају било шта од следећег: 1. Пројектовани су за притиске јастука од 3.830Pa или веће, који раде при значајној висини таласа од 1,25 m (Стање мора 3) или већој и специјално су пројектовани за лебделице (са сукњицом око целог трупа) наведене у 8A001.ф.; или 2. Пројектовани су за притиске јастука веће од 6.224 Pa, који раде при значајној висини таласа од 3,25 m (Стање мора 5) или већој и специјално су пројектовани за лебделице (са чврстим бочним зидовима) наведене у 8A001.г.;
	л. Вентилатори за надувавање ваздушног јастука снаге веће од 400 kW специјално пројектовани за лебделице наведене у 8A001.ф. или 8A001.г.;
	м. Потпуно потопљена субкавитациона или суперкавитациона хидрокрила специјално пројектована за бродове наведене у 8A001.х.;
	н. Активни системи специјално пројектовани или модификовани за аутоматску контролу кретања пловних објеката или кретања изазваних деловањем мора наведених у 8A001.ф., 8A001.г., 8A001.х. или 8A001.и.;

	о. Пропелери, системи за пренос снаге, системи за производњу енергије и системи за редукцију шума, као што следи: 1. Системи бродских пропелера или системи за пренос енергије, као што следи, специјално пројектовани за лебделице (са сукњницом или са чврстим бочним зидовима), хидрокрилце или пловне објекте са малом површином водне линије наведене у 8A001.ф., 8A001.г., 8A001.х. или 8A001.и.: а. Суперкавитациони, супервентилирани, делимично потопљени или површински пробијајући пропелери снаге веће од 7,5 MW; б. Упарени контра-ротирајући пропелери снаге 15 MW; ц. Системи који се користе за смањење вртложења и уједначавање дотока воде на пропелер; д. Лаки редуктори великог капацитета (К фактор преко 300); е. Системи вратила за пренос снаге, са компонентама од „композитних” материјала, способни за пренос снаге веће од 1 MW; 2. Системи бродских пропелера и системи за производњу и пренос енергије пројектовани за употребу на бродовима, као што следи: а. Пропелери са контролисаним нагибом крила пропелера (управљиви корак или нагиб крила пропелера) и одговарајућом главчином снаге веће од 30 MW; б. Електрични погонски мотори са унутрашњим течним хлађењем и са излазном снагом већом од 2,5 MW; ц. „Суперпроводљиви” погонски мотори, или електрични погонски мотори са перманентним магнетом, са излазном снагом већом од 0,1MW; д. Системи вратила за пренос снаге, са компонентама од „композитних” материјала, који могу да преносе снагу већу од 2 MW; е. Вентилирани или у корену крила вентилирани пропелерски системи снаге веће од 2,5 MW; 3. Системи за редукцију шума направљени за употребу на бродовима депласмана од 1.000 t или већим, као што следи: а. Системи који пригушују подводни шум на фреквенцији испод 500 Hz и садрже сложене склопове-елементе за акустичку изолацију дизел мотора, дизел генератора, гасних турбина, генератора које покрећу гасне турбине, погонских мотора и погонских редуктора, специјално пројектовани за звучну и антивибрациону изолацију, масе средње величине која прелази 30% масе опреме која се монтира; б. Системи за активно смањење или поништавање шума, или магнетна лежишта, специјално направљена за системе за пренос снаге, са уграђеним електронским системима за активно смањење вибрација генерисањем и слањем сигнала антишума или антивибрација директно на извор истих;
	п. Водомлазни погонски системи са пумпом излазне снаге преко 2,5 MW, дивергентним млазницама и техником управљања воденим млазом помоћу лопатица који служе за побољшање ефикасности погона или редукцију погоном генерисаног подводног шума;
	р. Самоносива ронилачка опрема са затвореним или полузатвореним кругом за дисање код роњења или опрема за подводно пливање. <i>Напомена: 8A002.р. не контролише индивидуалне апарате за личну употребу (када су уз корисника).</i>
8В	Опрема за тестирање, проверу и производњу
8В001	Водени тунели, који имају позадински шум мањи од 100 dB (референтни 1 µPa, 1 Hz), у фреквенцијском опсегу од 0 до 500 Hz, пројектовани за мерење акустичког поља генерисаног воденим током око модела пропулзивних система.
8С	Материјали
8С001	„Синтактичка пена” намењена за подводну употребу, која има све следеће: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 8A002.а.4.
	а. Намењена за дубину преко 1.000 m; и б. Густине мање од 561 kg/m³. <i>Техничка напомена:</i> <i>„Синтактичка пена” је смеша синтетичког материјала која садржи сферне цуљине пластичних материјала или стакла утиснуте у испуну од смоле.</i>
8D	Софтвер
8D001	„Софтвер” специјално пројектован или модификован за „развој”, „производњу” или „употребу” опреме или материјала наведених у 8А, 8В или 8С.
8D002	Посебан „софтвер” специјално пројектован или модификован за „развој”, „производњу”, поправку, генерални ремонт или поновну машинску обраду пропелера специјално направљених за редукцију подводног шума.
8Е	Технологија
8Е001	„Технологија” сагласно Општој технолошкој намени за „развој” или „производњу” опреме или материјала наведених у 8А, 8В или 8С.
8Е002	Друга „технологија”, као што следи:
	а. „Технологија” за „развој”, „производњу”, поправку, генерални ремонт или поновну машинску обраду пропелера специјално направљених за редукцију подводног шума; б. „Технологија” за генерални ремонт или поновну машинску обраду опреме наведене у 8A001, 8A002.б., 8A002.ј., 8A002.о. или 8A002.п.

КАТЕГОРИЈА 9
ВАЗДУШНИ И СВЕМИРСКИ ПРОСТОР И ПОГОНСКИ СИСТЕМИ

9А	Системи, опрема и компоненте
	<i>N.B.: За погонске системе конструисане или сврстане према неутронском или пролазном јонизујућем зрачењу, види НКЛ НВО.</i>
9А001	Ваздухопловни гасно-турбински мотори који садрже нешто од онога што следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A101.
	а. Укључује било коју од „технологија” специфицираних у 9Е003.а.; или <i>Напомена: 9A001.а не контролише ваздухопловне гасно-турбинске моторе који задовољавају следеће:</i> <i>а. Одобрени од стране националних цивилних ваздухопловних власти „држава-учесница”; и</i> <i>б. Намењени за погон цивилних летелица са посадом којој је од стране националне цивилне ваздухопловне власти за ваздухоплов са овим типом погона издато:</i> <i>1. цивилна потврда; или</i> <i>2. одговарајући документ признат од стране Међународне организације за цивилно ваздухопловство (ICAO).</i> б. Конструисани за погон ваздухоплова који лете брзином од 1 Маха или већом у трајању дужем од 30 минута.
9А002	„Морнаричка гасно-турбинска постројења” са, по ISO стандарду, континуалном снагом од 24.245 kW или већом и са специфичном потрошњом горива која не прелази 0,219 kg/kWh у опсегу снаге од 35% од 100% као и за њих посебно пројектованим склоповима и компонентама.
	<i>Напомена: Појам „морнаричка гасно-турбинска постројења” обухвата она индустријска или ваздушна гасно-турбинска постројења прилагођена за генерисање електричне енергије на бродовима или за погон.</i>
9А003	Посебно пројектовани склопови и компоненте који укључују било коју од „технологија” наведених у 9Е003.а., за следеће гасно-турбинске погонске системе:
	а. Наведене у 9A001; б. Чије конструкционо или производно порекло није познато произвођачу или припада „држави која није учесница”.
9А004	Возила за лансирање у свемир и „свемирске летелице”. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A104.
	<i>Напомена: 9A004 не контролише корисни терет.</i> <i>N.B.: За контролу статуса производа садржаних у корисном терету „космичких летелица”, види одговарајуће категорије.</i>
9А005	Погонски системи на течно погонско гориво који садрже било које системе или компоненте наведене у 9A006. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A105 и 9A119.
9А006	Системи и компоненте посебно пројектовани за погонске ракетне системе на течно погонско гориво, како следи: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A106, 9A108, 9A120.
	а. Нискотемпературни расхлађивачи, Дјуарови судови који на летелицама одржавају гасове у течном стању, нискотемпературни цевоводи или нискотемпературни системи посебно пројектовани за употребу на свемирским летелицама и способни да смање губитак нискотемпературног флуида на мање од 30% годишње; б. Нискотемпературни контејнери или расхладни системи затвореног циклуса способни да обезбеде температуре од 100K (-173°C) или ниже за „летелице” са не-прекидним летом на брзинама преко 3 Маха, лансиране летелице и „космичке летелице”;
	ц. Системи за складиштење или премештање течног водоника;

	д. Турбо пумпе високог притиска (преко 17,5 МПа), делови пумпи или њима придружени гасогенераторски системи или системи за покретање експанзионог турбинског циклуса;
	е. Потисне коморе високог притиска (преко 10,6 МПа) и њихове млазнице;
	ф. Системи за складиштење горива који користе принцип капиларности или позитивног распршавања (тј. са еластичним лопатицама);
	г. Бризгалке течног горива, са појединачним отворима од 0,381 mm или мањим у пречнику (површина од $1,14 \times 10^{-3} \text{ cm}^2$ или мање за отворе који нису кружног пресека), посебно пројектоване за ракетне моторе на течни погон;
	х. Једноделне потисне коморе од угљеничних влакана (карбон-карбон) или једноделни излазни конуси млазница од угљеничних (карбон-карбон) влакана густине преко $1,4 \text{ g/cm}^3$ и затезне чврстоће веће од 48 МПа.
9A007	Ракетни погонски системи на чврсто погонско гориво са било чим од овога што следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A107 и 9A119.
	а. Могућношћу стварања укупног импулса од преко 1,1 MNs; б. Специфичним импулсом од 2,4 kNs/kg или већим када је струјање кроз млазник експандовано до услова околине на нивоу мора и за подешени притисак у комори од 7МПа; ц. Фракцијама масе по степенима које прелазе 88% и пуњењима чврсте погонске материје већим од 86%; д. Било којом компонентом наведеном у 9A008; или е. Системима за изоловање коморе и везивање погонског пуњења који користе конструкцију непосредног везивања да обезбеде „јаку механичку везу” или спрече хемијско премештање између чврстог горива и изолационог материјала зида коморе. <i>Техничка напомена:</i> <i>За сврхе 9A007.е. „јака механичка веза” значи да је чврстоћа везе једнака или већа од чврстоће самог чврстог горива.</i>
9A008	Компоненте, као што следе, посебно пројектоване за системе ракетног погона на чврсто погонско гориво: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A108.
	а. Системи за изоловање коморе и везивање погонског пуњења који користе подложни слој да обезбеде „јаку механичку везу” или спрече хемијско премештање између чврстог погонског пуњења и изолационог материјала коморе; <i>Техничка напомена:</i> <i>За сврхе 9A008.а., „јака механичка веза” значи да је чврстоћа везе једнака или већа од чврстоће самог погонског пуњења.</i> б. Коморе мотора „композитне” влакнасте структуре које прелазе 0,61 m у пречнику или имају однос, структуралне ефикасности (PV/W) већи од 25 km; <i>Техничка напомена:</i> <i>„Однос структуралне ефикасности (PV/W) ’је притисак експлозије у комори (P) помножен запремином коморе (V) и подељен укупном тежином коморе (W).</i> ц. Млазни са нивоом потиска преко 45 kN или са брзином ерозије грла млазнице мањом од 0,075 mm/s; д. Покретни млазници или системи за управљање вектором потиска убризгавањем секундарног флуида, а који су способни за следеће: 1. Вишеосно закретање од преко $\pm 5^\circ$; 2. Угаону брзину заокретања вектора потиска од $20^\circ/\text{s}$ или већу; или 3. Угаоно убрзање вектора потиска од $40^\circ/\text{s}^2$ или веће.
9A009	Системи хибридног ракетног погона са: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A109 и 9A119.
	а. Могућношћу давања укупног импулса већег од 1,1 MNs; или б. Нивоима потиска преко 220 kN у условима вакуума на излазу из млазника.
9A010	Посебно пројектоване компоненте, системи и конструкције за лансирна возила, њихове погонске системе или „космичке летелице”, како следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1A002 и 9A110.
	а. Компоненте и конструкције од којих свака прелази 10 kg, посебно пројектоване за лансирна возила, а произведене употребом металних „матрица”, „композита”, органских „композита”, керамичких „матрица” или материјала са унутрашњим ојачањем од метала наведених у 1C007 или 1C010; <i>Напомена: Ограничење тежине се не односи на конусе врха (носа).</i> б. Компоненте и конструкције посебно пројектоване за погонске системе лансирних возила наведених у 9A005 до 9A009, а произведене употребом металних матрица, композита, органских композита, керамичких матрица или материјала са унутрашњим металним ојачањем наведеним у 1C007 или 1C010; ц. Конструкционе компоненте и изолациони системи посебно пројектовани за активну контролу динамичког одговора или изобличења структуре „космичке летелице”; д. Пулсирајући ракетни мотори са течним горивом са односом потисак/маса једнаким или већим од 1kN/kg и временом одзива (време потребно да би се остварило 90% од укупног прописаног потиска од момента стартовања) мањим од 30 ms.
9A011	Набојно-млазни, суперсонични набојно-млазни мотори или мотори комбинованог радног циклуса и за њих посебно конструисани делови. Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A111 и 9A118.
9A012	Беспилотне летелице (БЛ), придружени системи, опрема и компоненте као што следи:
	а. Беспилотне летелице (БЛ) које имају било шта од следећег: 1. Аутономну контролу лета и могућност навигације (на пример аутопилота са инерционим навигационим системом); или 2. Могућност контролисаног лета ван директног видног домета уз помоћ људског оператора (на пример теле-визуелни даљински управљач). б. Придружени системи и компоненте како следи: 1. опрема специјално пројектована за даљинско управљање БЛ специфициране у 9A012.а.; 2. системи вођења и управљања различити од оних специфицираних у 7А, специјално пројектованих за интеграцију у БЛ специфицирани у 9A012.а; 3. опрема и компоненте специјално пројектоване за превођење пилотираних летелица у БЛ специфицирани у 9A012.а. 4. Клипни или обртни мотори са усисавањем ваздуха и унутрашњим сагоревањем, посебно пројектовани за погон беспилотних летелица на висинама изнад 15.240 метара (50.000 feet).
9A101	Турбомлазни и турбопропелерски мотори мале тежине (укључујући сложене турбо моторе) осим оних који нису наведени у 9A001, а како следи:
	а. Мотори који имају обе следеће особине: 1. Укупну вредност потиска већу од 400 N (добијену док мотор није инсталиран) осим мотора одобрених за цивилну употребу с максималним потиском већим од 8.890 N (добијеним док мотор није инсталиран); и 2. Специфичну потрошњу горива од 0,15 kg/N/h или мању (при максималној континуалној снази, на нивоу мора, у статичким и стандардним условима); б. Мотори конструисани или модификовани за употребу у „ракетама”.
9A102	„Турбопропелерски моторски системи” посебно пројектовани за беспилотне летелице наведене у9A012 које имају „максималну снагу” већу од 10 kW, и посебно пројектоване компоненте та њих. <i>Напомена: 9A102 не контролише моторе сертифициване за цивилну употребу.</i> <i>Техничке напомене:</i> <i>1. За потребе 9A102 „турбопропелерски моторски систем” укључује све напред наведено:</i> <i>а. Турбовратилне моторе; и</i> <i>б. Системе трансмисије за пренос снаге на пропелер.</i> <i>2. За потребе 9A102 „максимална снага” се постиже неинсталирана при стандардним условима на нивоу мора.</i>
9A104	Сондажне ракете домета најмање 300 km. Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A004.
9A105	Ракетни мотори на течном погонском гориву, како следи: Н.В.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A119.
	а. Ракетни мотори на течни погон употребљиви у „ракетама”, који нису наведени у 9A005, а имају могућност давања укупног импулса од 1,1 MNs или већег; б. Ракетни мотори на течни погон употребљиви у потпуним ракетним системима или беспилотним летелицама, са дометом од 300 km, који нису описани у 9A005 или 9A105.а., а имају могућност стварања укупног импулса од 0,841 MNs или већег.
9A106	Системи или компоненте осим оних наведених у 9A006, употребљиви у „ракетама”, посебно пројектовани за ракетне погонске системе на течном погонском гориву, како следи:

	а. Аблативни улошци за потисне или коморе за сагоревање које је могуће користити у „ракетама”, средствима за лансирање у свемир наведеним у 9A004 или сондажним ракетама наведеним у 9A104;
	б. Ракетни млазници које је могуће користити у „ракетама”, средствима за лансирање у свемир наведеним у 9A004 или сондажним ракетама наведеним у 9A104;
	ц. Подсистеми за управљање вектором потиска које је могуће користити у „ракетама”; <i>Техничка напомена:</i> <i>Примери начина остварења управљања вектором потиска које је наведен у 9A106.ц. су:</i> <i>1. Савиљива млазница;</i> <i>2. Убризавање секундарне течности или гаса;</i> <i>3. Покретни ракетни мотор или млазница;</i> <i>4. Скретање излазне струје продуката сагоревања (млазним лопатицама или давачима); или</i> <i>5. Спојлери (интерцептори).</i>
	д. Системи за управљање течним и полутечним ракетним горивима (укључујући оксидаторе) и њихове посебне компоненте, пројектовани или модификовани да раде у условима осциловања од више од 10 gms између 20 и 2.000 Hz. <i>Напомена: Једини серво-вентили и пумпе наведени у 9A106.д., су следећи:</i> <i>а. Серво-вентили конструисани за проток од 24 l/min или већи, при апсолутном притиску од 7 МПа или вишем, и који имају време одговора покретача мање од 100 ms;</i> <i>б. Пумпе, за течна ракетна горива, са брзином осовине једнаком или већом од 8.000 о/min или са притиском потискивања једнаким или већим од 7 МПа.</i>
9A107	Ракетни мотори на чврсто погонско гориво за употребу у комплетним ракетним системима или беспилотним летелицама, дмета 300 km, који нису наведени у 9A007, а имају могућност давања укупног импулса од 0,841 MNs или већег. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A119.
9A108	Компоненте, ван оних наведених у 9A008, за употребу на „ракетама”, посебно конструисане за ракетне системе на чврсто погонско гориво, како следи:
	а. Коморе ракетних мотора, њихове „унутрашње облоге” и „изолација”;
	б. Ракетне млазнице;
	ц. Подсистеми за управљање вектором потиска. <i>Техничка напомена:</i> <i>Примери начина остварења управљања вектором потиска наведени у 9A108.ц. су:</i> <i>1. Савиљиви млазник;</i> <i>2. Секундарно убризгавање течности или гаса;</i> <i>3. Покретни ракетни мотор или млазник;</i> <i>4. Скретање излазне струје продуката сагоревања (млазнична крилца или сонде); или</i> <i>5. Спојлери (интерцептори).</i>
9A109	Хибридни ракетни мотори за употребу у „ракетама”, ван оних наведених у 9A009, и за њих посебно пројектоване компоненте. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A119. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 9A109 „пројектил” значи комплетан ракетни систем и систем беспилотних летелица са долетом већим од 300 km.</i>
9A110	Композитне структуре, ламинати и производи за њих који нису наведени у 9A010, посебно пројектовани за употребу на свемирским лансирним летелицама наведеним у 9A004 или сондажним ракетама наведеним у 9A104 или подсистемима наведеним у 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.ц., 9A107, 9A108.ц., 9A116 или 9A119. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1A002. <i>Техничка напомена:</i> <i>У 9A110 „ракета” значи комплетан ракетни систем и беспилотну летелицу способну за постизање дмета преко 300 km.</i>
9A111	Пулсирајући млазни мотори, употребљиви на „пројектиlima” или беспилотним летелицама специфицираним у 9A012, као и делови посебно пројектовани за њих. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9A011 и 9A118.
9A115	Лансирна опрема за подршку, како следи:
	а. Апарати и уређаји за руковање, управљање, стартовање или лансирање; пројектовани или модификовани за свемирске лансирне летелице наведене у 9A004, беспилотне летелице специфициране у 9A012 или сондажне ракете наведене у 9A104;
	б. Летелице за транспорт, руковање, управљање, стартовање или лансирање, пројектована или модификована за свемирске лансирне летелице наведене у 9A004 или сондажне ракете наведене у 9A104.
9A116	Летелице с поновним уласком у атмосферу, употребљиве у „ракетама” и опрема пројектована или модификована за њих, како следи:
	а. Летелице с поновним уласком у атмосферу;
	б. Топлотни екрани и њихове компоненте направљене од керамичких или аблативних материјала;
	ц. Топлотни одводи и њихове компоненте направљени од лаких материјала великог топлотног капацитета;
	д. Електронска опрема посебно конструисана за летелице с поновним уласком у атмосферу.
9A117	Механизми за ракетне степенe, механизми за одвајање степена и повезивање степена, употребљиви у „ракетама”.
9A118	Уређаји за регулацију сагоревања у моторима, који су употребљиви на „ракетама” или беспилотним летелицама специфицираним у 9A012, а наведени су у 9A011 или 9A111.
9A119	Засебни степени ракeта, употребљиви у комплетним ракетним системима или беспилотним летелицама, са дометом од 300 km, ван оних наведених у 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 и 9A109.
9A120	РЕЗЗз Резервоари за течнo гориво, сем оних који су специфицирани у 9A006, специјално пројектовани за гориво специфицирано у 1C111 или „друго течнo гориво”, коришћено за ракетне системе способне да понесу најмање 500 kg корисног терета на даљину од најмање 300 km. II Напомена: у 9A120, друго течнo гориво укључује, али није ограничено, на гориво наведено у НКЛ НВО.
9A350	II Системи за распршивање и замагљивање, посебно израђени или модификовани ради монтаже на авион, „возила лакша од ваздуха”, или беспилотне летелице и посебно израђене компоненте за њих, као што следи: а. Комплетни системи за распршивање или замагљивање способни за достављања, из течних суспензија, почетне капљичасте запремине „VMD” мање од 50 µm с протоком већим од две литре у минути; б. Јединице за генерисање и достављање аеросола у облику облака или млаза, створеног од течне суспензије, почетне капљичасте запремине „VMD” мање од 50 µm с протоком већим од две литре у минути; ц. Склопови за генерисање аеросола, посебно израђени за монтажу у системе наведене у 9A350.а и б. <i>Напомена: Јединице за генерисање аеросола су специјално конструисани или модификовани уређаји попут млазница, ротирајућих бубњева и сличних уређаја, који се монтирају на ваздухоплов.</i> <i>Напомена: 9A350 не обухвата системе за распршивање или замагљивање и њихове компоненте за које је познато да не могу да избацују биолошке агенсе у облику инфективних аеросола.</i> <i>Техничке напомене:</i> <i>1. Величина капи код опреме за распршивање или величина отвора млазница посебно пројектованих за коришћење на ваздухопловима, „возилима која су лакша од ваздуха” или беспилотним летелицама, мора да се мери коришћењем једног од следећег:</i> <i>а. Ласерска Доплерова метода;</i> <i>б. Напредна ласерска дифракцијска метода.</i> <i>2. У 9A350, VMD значи средњи запремински пречник и за системе засноване на употреби воде одговара пречнику средњег масеног пречника (MMD).</i>
9В	Опрема за тестирање, проверу и производњу
9В001	Посебно пројектована опрема, алати и стеге, као што следи, за производњу лопатица гасних турбина, крилаца или одливача заштитних облога ивица:

	а. Опрема за ливење усмереним очвршћавањем или појединачном кристализацијом;
	б. Керамичка језгра или шкољке.
9B002	Системи за непосредну контролу у реалном времену, инструменти (укључујући сензоре) или опрема за аутоматску аквизицију и обраду података, посебно пројектовани за „развој” гасних турбина, склопова или компоненти који обухватају и „технологије” наведене у 9E003.а. или 9E003.х.
9B003	Опрема посебно пројектована за „производњу” или испитивање четкастих заптивача гасних турбина, пројектованих да раде на брзинама нападних ивица ротора преко 335 m/s, и температурама преко 773 K (500°C) и посебно пројектоване компоненте или додаци за њих.
9B004	Алати, калупи или стеге за чврсто спајање „суперлегуре”, титанијумских или међуметалних комбинација аеропрофил-диск описаних у 9E003.а.3. или 9E003.а.6. за потребе гасних турбина.
9B005	Системи за непосредну контролу у реалном времену, инструменти (укључујући сензоре) или опрема за аутоматску аквизицију и обраду података, посебно пројектовани за употребу код било којих од доле набројаних: N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9B105.
	а. Аеротунели направљени за брзине од 1,2 Маха или веће; Напомена: 9B005.а. не контролише аеротунелепосебно намењених у образовне сврхе који имају „величину радне коморе” (мерено бочно) мању од 250 mm. Техничка напомена: „Величина радне коморе” значи пречник круга или страну квадрата или најдужу страну правоугаоника на месту где је радна комора најшира. б. Средства за симулирање брзине околног струјања веће од 5 Маха, укључујући тунеле са врелим ваздухом, тунеле са луком плазме, ударне цеви, ударне тунеле, гасне тунеле и лаке гасне топове; или ц. Аеротунели или уређаји, који нису димензионални одељци, способни за симулацију струјања чији су Рејнолдсови бројеви већи од 25x10 ⁶ .
9B006	Опрема за испитивање на акустичке вибрације која може да произведе нивое звучног притиска од 160 dB или више (стандардизовано на 20 µPa), са номиналним излазом од 4 kW или више, при температури опитне белије преко 1.273 K (1.000°C) и посебно пројектованим кварцним грејачима за њих. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9B106.
9B007	Опрема посебно пројектована за проверу целовитости ракетних мотора која користи технике испитивања без оштећења узорка (NDT), а које не припадају раванској анализи путем X-зрака нити основној физичкој или хемијској анализи.
9B008	Давачи посебно пројектовани за директно мерење трења граничног слоја на зидовима при испитивању опструјавањем са зауставном температуром већом од 833 K (560°C).
9B009	Алати посебно пројектовани за израду делова ротора турбинске машине на бази металургије праха, а који су способни да раде на режиму оптерећења од 60% од граничне чврстоће на истезање (UTS) или више и на температурама метала од 873 K (600°C) или вишим.
9B010	Опрема специјално пројектована за производњу БЛ и придружених система, опреме и компоненти дефинисаних у 9A012.
9B105	Аеротунели за брзине од 0,9 Маха или веће, а који су употребљиви за „пројектиле” и њихове подсистеме. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 9B005. Техничка напомена: У 9B105 „пројектил” значи комплетан ракетни систем и беспилотна летелица који могу да досегну до 300 km.
9B106	Коморе за симулацију услова околине и главе коморе, како следи:
	а. Коморе за симулацију услова околине способне да симулирају следеће услове лета: 1. Било шта од следећег: а. Висине лета од 15.000 m или више; или б. Опсеге температура од најмање 223 K (-50°C) до 398 K (+125°C); 2. Које садрже, или су „пројектоване или модификоване” да садрже вибрациони уређај или други део вибрационе опитне опреме да произведе једнаке или веће од 10 g rms, мерено на „неоптерећеном столу”, између 20 Hz и 2 kHz саопштавањем сила једнаких или већих од 5 kN; Техничке напомене: 1. 9B106.а.2. описује системе који су у стању да генеришу вибрације у животној средини с једним сигналом (тј. синусоидни) и системе који су у стању да генеришу случајне широкопојасне вибрације (тј. спектар снаге); 2. У 9B106.а.2. „пробни сто” значи равни сто или површина без увришћивача или других помагала. 3. У 9B106.а.2., „пројектоване или модификоване” значи да комора за симулацију услова околине обезбеђује одговарајуће интерфејсе (нпр., заптивнеуређаје) да садржи вибрациони уређај или други део вибрационе опитне опреме као што је наведено у 2B116. б. Главе коморе способне да симулирају следеће услове лета: 1. Акустичко окружење на укупном нивоу притиска звука од 140 dB или вишем (стандардизовано на 20 µPa) и са номиналним излазом снаге од 4 kW или већим; и 2. Висине лета од 15000 m или више; или 3. Опсеге температура од најмање 223 K (-50°C) до 398 K (+125°C).
9B115	Специјално конструисана „производна опрема” за системе, подсистеме и компоненте наведене у 9A005 до 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105 до 9A109, 9A111, 9A116 до 9A120.
9B116	Специјално конструисани „производни капацитети” за свемирске лансиране летелице наведене у 9A004 или системе, подсистеме и компоненте наведене у 9A005 до 9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104 до 9A109, 9A111 или 9A116 до 9A120.
9B117	Опитне клупе и опитни столови за ракете на чврсто или течном погонском гориву или ракетне моторе, који имају једну од следеће две карактеристике:
	а. Могућност да оперишу са више од 68 kN потиска; или б. Могућност за истовремено мерење три компоненте аксијалног потиска.
9C	Материјали
9C108	„Изолациони” материјал у расутом стању и „унутрашња облога”, осим оног наведеног у 9A008, за кућишта ракетних мотора који се могу користити код „пројектила” или су посебно пројектовани за „пројектиле”. Техничка напомена: У 9C108 „пројектил” значи комплетан ракетни систем и беспилотна летелица који могу да досегну до 300 km.
9C110	Смолом импрегнисана влакна препрега и металом обложена влакна претформи за њих, за композитне структуре, ламинате и производе наведене у 9A110, направљене било са органском основом или металном основом коришћењем влакнастих или филаментних ојачања која имају „специфичну затезну чврстоћу” већу од 7.62x10 ⁴ m и „специфични модул” већи од 3,18x10 ⁶ m. N.B.: ВИДИ ТАКОЂЕ 1C010 и 1C210. Напомена: Једино су смолом импрегнисани влакнасти препрези наведени у уводу 9C110 они који користе смоле чија температура остакљивања (Tg), након умрежавања, прелази 418 K (145°C) како је одређено стандардом ASTM D4065 или еквивалентом.
9D	Софтвер
9D001	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „развој” опреме или „технологије” наведене у 9A001 до 9A119, 9B или 9E003.
9D002	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „производњу” опреме наведене у 9A001 до 9A119 или 9B.
9D003	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „употребу” „за потпуно дигитално управљање мотором” („FADEC”) код погонских система наведених у 9A или опреме наведене у 9B, а како следи:
	а. „Софтвер” за дигитално електронско управљање код погонских система, ваздушно-космичких опитних постројења или опитних постројења за ваздушно-проточне авионске моторе; б. „Софтвер” са толеранцијом грешке за употребу код „FADEC” система за погонске системе и одговарајућу опитну опрему.
9D004	Остали „софтвери”, како следи:

	а. „софтвер” за дводимензионално или тродимензионално вискозно струјање верификован подацима из аеротунела или опитних летова, потребан за детаљно моделирање струјања кроз мотор; б. „софтвер” за тестирање ваздухопловних мотора са гасном турбином, склопова или компоненти, посебно пројектован за сакупљање, редуковање и анализу података у реалном времену и способан за управљање повратном спрегом, укључујући и динамичко подешавање опитних предмета или услова испитивања током трајања опита; ц. „софтвер” посебно пројектован да управља процесима ливења усмереним очвршћавањем или појединачном кристализацијом; д. „софтвер” у „изворном коду”, „објектном коду” или машинском коду потребан за „употребу” на системима активне компензације који управљају зазором ивица на лопатикама ротора. <i>Напомена: 9D004.д. не контролише „софтвер” убачен у неуправљачку опрему или ону која је потребна за активности одржавања у вези са калибрацијом или оправком или побољшањима на системима за управљање активном компензацијом азора.</i> е. „софтвер” специјално израђен или модификован за „употребу” беспилотних летелица и припадајућих система, опреме и компоненти наведених у 9A012; ф. „софтвер” специјално пројектован за пројектовање унутрашњих пролаза за хлађење код лопатица гасних турбина, крила и омотача; г. „софтвер” који има ниже наведене особине: 1. Посебно пројектован за предвиђање топлотних и аеромеханичких услова, те услова сагоревања у гасним турбинама; и 2. Предвиђање по теоретском моделу, топлотних и аеромеханичких услова, те услова сагоревања који се пореде са стварним подацима гасне турбине.
9D101	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „коришћење” код робе наведене у 9B105, 9B106, 9B116 или 9B117.
9D103	„Софтвер” посебно пројектован за моделирање, симулацију или интеграцију конструкције лансирних возила датих у 9A004 или сондажних ракета датих у 9A104 или подсистема наведених у 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.ц., 9A107, 9A108.ц., 9A116 или 9A119. <i>Напомена: „Софтвер” наведен у 9D103 остаје под контролом када је комбинован са посебно пројектованим хардвером који је наведен у 4A102.</i>
9D104	„Софтвер” посебно пројектован или модификован за „употребу” робе наведене у 9A001, 9A005, 9A006.д., 9A006.г., 9A007.а., 9A008.д., 9A009.а., 9A010.д., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.ц., 9A106.д., 9A107, 9A108.ц., 9A109, 9A111, 9A115.а., 9A116.д., 9A117 или 9A118.
9D105	„Софтвер” који усаглашава функционисање више од једног подсистема, а који је посебно пројектован или модификован за „употребу” у лансирним возилима наведеним у 9A004 или сондажним ракетама датим у 9A104.
9E	Технологија
	<i>Напомена: „Развојна” или „производна” „технологија” наведена у 9E001 до 9E003 за гаснотурбинска постројења остаје под контролом када се користи као „технолозија” за оправку, доградњу и генерални ремонт. Ван контроле су: технички подаци, цртежи или документација за активности одржавања директно повезане са калибрацијом, скидањем или заменом оштећених или непоправљивих јединица замењивих на лицу места, укључујући и замену читавих мотора или њихових модула.</i>
9E001	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом намењена за „развој” опреме или „софтвера” наведених у 9A001.б., 9A004 до 9A012, 9A350, 9B или 9D.
9E002	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом намењена за „производњу” опреме наведене у у 9A001.б., 9A004 до 9A011, 9A350 или 9B. <i>N.B.: За „технолозију” намењену за оправку контролисаних структура, ламината или материјала, види 1E002.ф.</i>
9E003	Остале „технологије”, како следи: а. „Технологија” „захтевана” за „развој” или „производњу” било којих од следећих компоненти или система за гаснотурбинске моторе: 1. Лопатиче, крила или заштитне облоге ивица начињени од легура усмерено очврснутих (DS) или са појединачном кристализацијом (SC), које имају (у 001 Упутство за Милеров Индекс) век трајања до лома услед оптерећења преко 400 часова, при 1.273 K (1.000°C) и при напрезању од 200 МПа, на основу средњих вредности особина; 2. Коморе за сагоревање са више кућишта, које раде са средњим температурама на излазу горионика од преко 1.813 K (1.540°C) или коморе за сагоревање које садрже термички растављене унутрашње облоге, неметалне унутрашње облоге или неметалне љуске; 3. Компоненте израђене од било чега што је доле наведено: а. Органских „композитних” материјала пројектованих да раде на температури вишој од 588 K (315°C); б. „Композита” са металном „матрицом”, материјала са керамичком „матрицом”, полуметала или материјала ојачаних полуметалима наведеним у 1C007; или ц. „Композитних” материјала наведених у 1C010 и произведених са смолама наведеним у 1C008. 4. Нехлађене лопатиче турбина, крила, заштитне облоге ивица или друге компоненте пројектоване да раде на температури гасне струје од 1.323 K (1.050°C) или вишој при статичким условима полетања на нивоу мора(ISA) у „стационарном режиму” рада мотора; 5. Хлађене лопатиче турбина, крила, заштитне облоге ивица или друге компоненте изложене тоталној (стагантној) температури гасне струје од 1.643 K (1.370°C) или вишој при статичким условима полетања на нивоу мора(ISA) у „стационарном режиму рада” мотора, а нису описане у 9E003.а.1; <i>Техничка напомена: Израз „стационарни режим” дефинише услове рада мотора када параметри мотора, као потисак/снага, број обртаја и други немају мерљиве флукуације, када су амбијентни температура и притисак на уписнику мотора константни.</i> 6. Лопатичне комбинације аеропрофил-диск повезане чврстим везама; 7. Компоненте гасних турбина које користе „технолозију” „дифузионог везивања” наведену у 2E003.б.; 8. Обртне компоненте гасних турбина, које подносе оштећења, а направљене су од материјала добијених металургијом праха према 1C002.б; 9. Не користи се; 10. Подешљива геометрија трасе струјања и њој придружени системи управљања за: а. Турбине гасогенератора; б. Вентилаторске турбине или погонске турбине; ц. Погонске млазнице; <i>Напомена 1: Подешљива геометрија трасе струјања и њој придружени системи управљања у 9E003.а.10. не укључује уводне водеће лопатиче, вентилаторе променљивог корака, променљиве статоре или испусне вентиле за компресоре.</i> <i>Напомена 2: 9E003.а.10. не контролише „технолозију” „развоја” или „производње” примењену за подешљиву геометрију трасе струјања, у случају обрнутог потиска.</i> 11. Шућље лопатиче пропелера са широком тетивом, а без делимичног распона ослонца; б. „Технологија” „захтевана” за „развој” или „производњу” било чега од доле наведеног: 1. Аеромодели за аеротунеле опремљени неинтрузивним сензорима који могу да пренесу податке од сензора до система за прикупљање података; или 2. „Композитне” лопатиче пропелера или погонски вентилатори који могу да приме више од 2.000 kW при брзини лета преко 0,55 Маха; ц. „Технологија” „захтевана” за „развој” или „производњу” компоненти гасних турбина, која користи процесе бушења рупа ласером, воденим млазом, ЕСМ или EDM, ради израде рупа које имају било коју од две доле наведене групе особина: 1. Све од следећег: а. Дубину већу од свог четвороструког пречника; б. Пречнике мање од 0,76 mm; и ц. Упадне углове једнаке или мање од 25°; или 2. Све од следећег: а. Дубину већу од свог петоструког пречника; б. Пречнике мање од 0,4 mm; и ц. Упадне углове веће од 25°; <i>Техничка напомена:</i> <i>За сврхе 9E003.ц., упадни углови се мере од равни која тангира површину аеропрофила у тачки где оса рупе продире кроз површину аеропрофила.</i> д. „Технологија” „захтевана” за „развој” или „производњу” хеликоптерских система за пренос снаге или закретања ротора или закретања погона код „летелица” крилима; е. „Технологија” „захтевана” за „развој” или „производњу” погонских система земаљских возила која користе клипне дизел машине, а које имају све од доле наведеног: 1. „Запремину цилиндара” од 1,2 m³ или мању; 2. Укупни излаз снаге већи од 750 kW на основу 80/1269/EEC, ISO 2534 или на основу еквивалентних националних стандарда; и 3. Густину снаге већу од 700 kW/m³ од „запремине кућишта”;

	<i>Техничка напомена:</i> <i>„Запремине кућишта” у 9Е003.е. је производ три међусобно управне димензије мерене на следећи начин:</i> <i>Дужина: Дужина радилице од предње прирубнице до замајца;</i> <i>Ширина: Најшире од доле наведеног:</i> <i>а. Спољна димензија од поклопца вентила до поклопца вентила;</i> <i>б. Димензије спољних ивица глава цилиндра; или</i> <i>ц. Пречник кућишта замајца.</i> <i>Висина: Највеће од доле наведеног:</i> <i>а. Димензија од осне линије радилице до горње равни поклопца вентила (или главе цилиндра) плус двострука вредност хода клипа; или</i> <i>б. Пречник кућишта замајца.</i> ф. „Технологија” „захтевана” за „производњу” посебно пројектованих компоненти за дизел машине високих излазних перформанси, како следи: 1. „Технологија” „захтевана” за „производњу” система машина који садрже све доле наведене компоненте које користе керамичке материјале наведене у 1С007: а. Облоге цилиндара; б. Клипове; ц. Главе цилиндара; и д. Једну или више осталих компоненти (укључујући издувнике, турбопуњаче, војнице вентила, склопове вентила или изолизоване брызгалке горива); 2. „Технологија” „захтевана” за „производњу” система турбопуњача, код једноступених компресора, а који имају све од доле наведеног: а. Раде на односима притиска 4:1 или вишим; б. Масени проток од 30 до 130 kg/min; и ц. Могућност промене површине протока унутар компресорског или турбинског одељка; 3. „Технологија” „захтевана” за „производњу” система за убризгавање горива код посебно пројектованих мотора које користе разна горива (нпр. дизел или гориво за млазне motore) са опсегом вискозитета од дизел горива (2,5 cSt на 310,8 K (37,8°C) па до бензина (0,5 cSt на 310,8 K (37,8°C)), а који имају оба од доле наведеног: а. Количинску моћ убризгавања већу од 230 mm³ по брызгалци и по цилиндру; и б. Посебно пројектоване особине за електронску контролу карактеристика прекидачког регулатора тако да оне аутоматски зависе од својстава горива и обезбеђују исте моментне карактеристике обртног момента употребом одговарајућих сензора; г. „Технологија” „захтевана” за „развој” или „производњу” дизел мотора високих излазних перформанси која служи за подмазивање зида цилиндра гасном фазом, чврстом фазом или течним филмом (или њиховом комбинацијом) што омогућава рад на температурама вишим од 723 K (450°C), мереним на зиду цилиндра на горњој граници путање горњег прстена клипа. <i>Техничка напомена:</i> <i>Дизел мотори високих излазних перформанси: дизел мотори са специфицираним средњим ефективним притиском кочења од 1,8 МПа или већим под условом да је номинална брзина 2.300 o/min или већа.</i> х. „Технологија” за гаснотурбинске motore „FADEC систем” као што следи: 1. „Развојне технологије” за извођење функционалних захтева за компоненте неопходне за „FADEC систем” да регулишу потисак или снагу на вратилу мотора (нпр. прецизност и временске константе сензора повратне спрегте, максимална брзина којом вентил горива може да прати команде); 2. „Развојна” или „производна” „технологија” за контролу и дијагностику компонената јединствених за „FADEC систем” и која се користи за регулацију потиска или снаге на вратилу мотора; 3. „Развојна технологија” за алгоритме закона контроле, укључујући „изворни код”, јединствен за „FADEC систем” и који се користи да регулише потисак и снагу на вратилу мотора.
	<i>Напомена: 9Е003.х. не контролише техничке податке који се односе на интеграцију мотора и летелице тражену од стране цивилних ваздухопловних власти да би се публиковали за употребу у општој авијацији (нпр. приручнике за монтажу, упутства за употребу, упутства за продужену ваздухопловну способност) или функције интерфејса (нпр. обрада улазних/излазних сигнала, захтеви за потисак или снагу на вратилу од стране конструкције летелице).</i>
9Е101	а. „Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом намењена за „развој” или „производњу” роба наведених у 9А101, 9А104 до 9А111 или 9А115 до 9А119. б. „Технологија” према општој технолошкој напомени за “производњу”, беспилотних летелица наведених у 9А012 или добара наведених у 9А101, 9А102, 9А104 до 9А111 или 9А115 до 9А119. <i>Технолошка напомена: У 9Е101.б. „беспилотна летелица” значи системе беспилотних летелица способне за домет који прелази 300 km.</i>
9Е102	„Технологија” у складу са Општом технолошком напоменом за „употребу” свемирских лансираних летелица наведених у 9А004 или робе наведене у 9А005 до 9А011, „беспилотне летелице” у 9А101, 9А102, 9А104 до 9А111, 9А115 до 9А119, 9В105, 9В106, 9В115, 9В116, 9В117, 9Д101 или 9Д103. <i>Технолошка напомена: У 9Е102 „беспилотна летелица” значи системе беспилотних летелица способне за домет који прелази 300 km.</i>