C/2026/3577

3.7.2026 г.

Сборник на националните контролни списъци съгласно член 9, параграф 4 на Регламент (ЕС) 2021/821 на Европейския парламент и на Съвета от 20 май 2021 г. за въвеждане на режим на Съюза за контрол на износа, брокерската дейност, техническата помощ, транзита и трансфера на изделия с двойна употреба ([1])

(C/2026/3577)

С член 9, параграф 4 от Регламент (ЕС) 2021/821 (наричан по-долу „Регламентът“) се изисква публикуването в Официален вестник на Европейския съюз на сборник на националните контролни списъци в сила в държавите членки и съобщени на Комисията и на другите държави членки съгласно член 9 от Регламента.

С член 10, параграф 1 от Регламента на други държави членки се дава възможност да налагат разрешителен режим за износа на изделия въз основа на национален контролен списък, приет от държава членка и публикуван от Комисията съгласно член 9, параграф 4 от Регламента.

В настоящия сборник са събрани националните контролни списъци, нотифицирани съгласно посочения член 9, параграф 2 от Регламента.

Освен ако в точките по-долу не е посочено друго, националните контролни списъци се прилагат за износ за всички местоназначения извън митническата територия на Съюза.

Освен ако не е посочено друго във вписванията по-долу, общите бележки към приложение I, общата бележка за технологиите (ОБТ), общата бележка за софтуера (ОБС), акронимите и съкращенията и определенията в приложение I към Регламента се прилагат mutatis mutandis.

КАТЕГОРИЯ 1 — СПЕЦИАЛНИ МАТЕРИАЛИ И СВЪРЗАНО С ТЯХ ОБОРУДВАНЕ

1B Оборудване за изпитване, проверка и производство

1B904

Издаден от Испания ([2])

Оборудване за производство с изграждане чрез наслояване, проектирано или модифицирано за производство, от енергетични материали, на взривни или пиротехнически устройства или устройства с реактивна тяга или кумулативни заряди, с някоя от следните характеристики:

а. проектирано или модифицирано, за да отговаря на националните стандарти за безопасност, приложими за среда, съдържаща потенциално взривоопасни боеприпаси; или

б. един или повече ултразвукови екструдери.

1C Материали

1C901

Издаден от Испания ([3])

Амониев нитрат (CAS 6484-52-2), притежаващ взривни свойства, с концентрация на азот 31,5 % или повече.

Бележка 1:

1C901 контролира амониев нитрат, технически амониев нитрат, гранулиран амониев нитрат, порьозен амониев нитрат и всяко друго представяне, при което той може да се използва като оксидиращо твърдо вещество.

([1]) ОВ L 206, 11.6.2021, стр. 1.

([2]) Еквивалентен национален код: 1B901 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 7 юни 2023 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).

([3]) Еквивалентен национален код: 1C901 Приложение III.4 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 1 юни 2022 г. (по-надолу „Приложение III.4 към Кралски указ 679/2014“).

Бележка 2:

1C901 включва взривоопасни смеси от амониев нитрат с течни горива, емулсии, хидрогелове и водоустойчиви взривни вещества.

Бележка 3:

1C901 не контролира амониев нитрат в торове с висока плътност и ниска порьозност.

Бележка 4:

Член 1C901 не контролира отпускането на амониев нитрат (UN 1942 и UN 2426) за производството на взривни вещества, нито матриците на емулсии, суспензии и гелове на базата на амониев нитрат (UN 3375), използвани за производството на взривни вещества, които се уреждат от Допълнителна техническа инструкция № 30 към Наредбата за взривните вещества, одобрена с Кралски указ 130/2017 от 24 февруари.

1C902

Издаден от Испания ([4])

Продукти въз основата на калий, както е посочено:

а. Калиев хлорид (CAS 7447-40-7).

б. Торове от калиев хлорид.

в. Минерални или химични торове на базата на фосфор и калий.

г. Минерални или химични торове на базата на азот, фосфор и калий.

1C903

Издаден от Испания ([5])

„Енергетични материали“ и свързаните с тях вещества, както е показано:

а. Нитроцелулоза (CAS 9004-70-0);

б. 2,4,6-тринитротолуол (TNT) (CAS 118-96-7);

Техническа забележка

За целите на 1C903 енергетичните материали и свързаните с тях вещества включват описаните продукти, както и получените от тях продукти за крайното производство на взривни вещества.

КАТЕГОРИЯ 3 — ЕЛЕКТРОНИКА

3A Системи, оборудване и компоненти

Допълнителна информация относно 3A:

По отношение на Финландия се прилага следната бележка:

Интегралните схеми включват следните видове:

— *„Монолитни интегрални схеми“;*

— *„Хибридни интегрални схеми“;*

— *„Многочипови интегрални схеми“;*

— *„Тънкослойни интегрални схеми“, включително интегрални схеми от силиций върху сапфир;*

— *„Оптични интегрални схеми“;*

([4]) Еквивалентен национален код: 1C902 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 5 юни 2025 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).

([5]) Еквивалентен национален код: 1C903 Приложение III.4 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 5 юни 2025 г. (по-надолу „Приложение III.4 към Кралски указ 679/2014“).

— *„Триизмерни интегрални схеми“;*

— *„Монолитни микровълнови интегрални схеми“ („MMICs“).*

3A901a16

Издаден от Финландия ([6])

Интегрални схеми с обща двупосочна скорост на предаване от 600 Gbyte/s или повече на всички входове и изходи, към или от други интегрални схеми без енергозависима памет, които имат или които имат възможност да бъдат програмирани да имат някои от изброените по-долу характеристики:

а. един или повече цифрови процесори, изпълняващи машинни инструкции, имащи „обща производителност на обработката“ от 6 000 или повече;

б. един или повече цифрови „елементарни изчислителни единици“ с изключение на процесорите, допринасящи за изпълнението на машинните инструкции, описани в 3A901A16.a., с „обща производителност на обработката“ 6 000 или повече;

в. един или повече аналогови „елементарни изчислителни единици“, имащи „обща производителност на обработката“ 6 000 или повече; или

г. всякаква комбинация от цифрови процесори и „елементарни изчислителни единици“ върху интегрална схема, чиято „обща производителност на обработка“ в 3A901a16.a., 3A901a16.b. и 3A901a16.c. възлиза на 6 000 или повече.

Бележка 1:

Интегралните схеми, посочени в 3A901a16, включват графични процесори (GPU), тензорни процесори (TPU), невронни процесори, процесори с архитектура за изчисления в паметта, процесори за компютърно зрение, процесори за обработка на текстови данни, съпроцесори/ускорители, адаптивни процесори, програмируеми логически устройства (FPLDs) и интегрални схеми за специфични приложения (ASIC).

N.B. За „цифрови компютри“ и „електронни модули“, съдържащи интегралните схеми, описани в 3A901a16., вж. 4A907.

Технически бележки:

За целите на 3A901a16:

1. *„Обща производителност на обработката“ („TPP“) е дължината в битове за операцията, умножена по производителността на обработката, измерена в тераоперации (10^{12}) в секунда (Tera Operations Per Second - TOPS) за всички процесорни блокове на интегралната схема. Например „TPP“ за интегрална схема, която има два цифрови процесорни блока, всеки от които може да работи с 200 TOPS при 16 бита, е 6 400 (2 процесора x 200 TOPS x 16 бита = 6 400). В 3A901a16c „TPP“ на всяка аналогова „елементарна изчислителна единица“ е ефективността на обработката, изразена в TOPS, умножена по 8.*

2. *„Елементарна изчислителна единица“ се определя като съдържаща нула или повече променливи тегла, получаваща една или повече порции входни данни и произвеждаща една или повече порции изходни данни. Смята се, че изчислителна единица извършва 2N-1 операции, когато изходните данни се актуализират въз основа на N входни данни, като всяко променливо тегло, съдържащо се в обработващия елемент, се отчита като входни данни. Всеки вход, тегло и изход може да бъде аналогово ниво на сигнала или скаларна цифрова стойност, представена с помощта на един или повече битове. Тези единици включват:*

   — *Изкуствени неврони*

   — *Блок за умножение и натрупване (блок MAC)*

   — *Блок за изчисления с плаваща запетая (FPU)*

   — *Аналогови блокове за умножаване*

   — *Процесори, използващи петристори, спинтроника или магнитоелектроника*

   — *Процесори, използващи фотоника или нелинейна оптика*

   — *Процесори, използващи аналогови или многостепенни енергонезависими тегла*

([6]) Еквивалентен национален код: 3A901c Приложение към Закон 500/2024 за контрол на износа на изделия с двойна употреба от 16 август 2024 г., в сила от 15 септември 2024 г. (по-долу „Приложението към Закон 500/2024“).

— *Процесори, използващи многостепенна палет или аналогова палет*

— *Многозначни или многостепенни изчислителни елементи*

— *Импулсни елементи*

3. *Операциите, свързани с изчисляването на TOPS, включват както скаларни операции, така и скаларни компоненти на съставни операции като векторни операции, матрични операции и операции с тензори. Операциите със скалар включват целочислени операции, операции с плаваща запетая (често измервани във FLOPS), операции с фиксирана запетая, операции за манипулиране на битове и/или побитови операции.*

4. *Стойността на TOPS е максималната теоретично възможна стойност, когато всички процесори работят едновременно. Смята се, че стойността на TOPS и общата двупосочна скорост на предаване на цифрова информация е най-високата стойност, която производителят заявява в ръководство или брошура за интегралната схема.*

5. *Дължината в битове на дадена операция е равна на най-голямата дължина в битове на всички входящи или изходящи данни за тази операция. Освен това, ако процесорът е проектиран за операции, при които се реализират различни стойности на произведението на броя битове и TOPS, следва да се използва най-високата стойност на това произведение.*

6. *За интегралните схеми, които осигуряват обработка както на разредени, така и на плътни матрици, стойностите на TOPS са стойностите за обработка на плътни матрици (напр. без разреденост).*

3A911

Издаден от Испания ([7])

Електрооптични и „оптични интегрални схеми“, със 70 или повече адресируеми оптични канали, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

а. един или повече оптични вълноводи;

б. един или повече вътрешни оптични интерферентни уреди, закъснителни линии, разделители на лъчи, фазорегулатори или тороидални резонатори; както и

в. което и да е от следните:

1. Един или повече интегрирани с вълновод източници на единични или заплетени фотони; или

2. Един или повече фотодетектори с вълновод, имащи нулевофотонна, еднофотонна и многофотонна разделителна способност.

Техническа забележка

За целите на 3A911 броят на „адресируемите оптични канали“ в „оптична интегрална схема“ се изчислява, както следва:

(броят вълноводи, завършващи в изходно устройство за възбуждане) + (броят вълноводи, които са свързани с фотодетектора, описан в 3A911).

3B Оборудване за изпитване, проверка и производство

3B901f6

Издаден от Нидерландия ([8])

Литографско оборудване, както следва:

оборудване за изравняващи и експониращи стъпки и повторения (директна стъпка върху полупроводникова пластина) или сканиращо оборудване (скенери) за обработка на полупроводникова пластина с използване на фотооптични и рентгенови методи или притежаващо всички от следните характеристики:

а. дължина на вълната на светлинния източник, равна на или по-голяма от 193 nm:

б. Способност да оформя растер (модел) с размер на „минималната различима единица“ (MRF) от 45 nm или по-малка; както и

в. максимална стойност на „специалното подравняване на патронника с фотошаблона“ (DCO), по-голяма от 1,50 nm, но по-малка или равна на 2,40 nm.

([7]) Еквивалентен национален код: 3A911 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 5 юни 2025 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).

([8]) Еквивалентен национален код: 3B801.f.6 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.

Технически бележки:

1. *„Минималната различима единица“ (MRF) се изчислява по следната формула:*

$$\text{„MRF“} == \frac{(\text{дължина на вълната на светлинния източник за експозиция в nm}) \times (\text{коефициент } K)}{\text{Максимална числова апертура}}$$

където коефициентът K = 0,25.

„MRF“ е известна и като разделителна способност.

2. *„Специално подравняване на патронника с фотошаблона“ е точността на подравняване на ново изображение на структура към съществуващо изображение на структура, отпечатвано върху полупроводникова пластина от същата литографска система. „Специалното подравняване на патронника“ е известно също като „подравняване върху една машина“.*

3B901f7

Издаден от Нидерландия ([9])

Оборудване, неописано в 3B501.f.1.b. или 3B901f6, проектирано или модифицирано с цел увеличаване на броя на полупроводниковите пластини, обработвани на час, осреднен за всеки времеви интервал, с повече от 1 % от оборудването, контролирано от 3B501.f.1.b. или 3B901f6.

3B901k

Издаден от Испания ([10])

Оборудване, проектирано за сухо ецване, с някоя от следните характеристики:

а. Оборудване, проектирано или модифицирано за изотропно сухо ецване, имащо най-голяма избирателност на ецване силиций-германий към силиций (SiGe:Si), по-голяма или равна на 100:1; или

б. оборудване, проектирано или модифицирано за анизотропно сухо ецване, с всички изброени по-долу характеристики:

1. радиочестотни източници на енергия с поне един импулсен радиочестотен изход;

2. бързи клапани за превключване на газа с време на превключване, по-малко от 300 милисекунди; както и

3. електростатичен патронник с двадесет или повече контролируеми променливи термочувствителни елемента.

Бележка 1:

3B901k включва ецване чрез „радикали“, йони, последователни реакции или непоследователна реакция.

Бележка 2:

3B901k включва ецване с използване на плазма с високочестотно импулсно възбуждане, плазма с възбуждане с промяна на коефициента на запълване на импулсите, плазма, модифицирана с импулсно напрежение на електродите, циклично впръскване и продухване на газове, съчетано с плазма, плазмено ецване на атомни слоеве или плазменото ецване на квазиатомни слоеве.

Техническа забележка № 1:

За целта на 3B901k „избирателността на ецване силиций-германий към силиций (SiGe:Si)“се измерва за концентрация на Ge, по-голяма или равна на 30 % (Si 0,70 Ge 0,30).

Техническа забележка № 2:

За целта на 3B901k „радикал“ се определя като атом, молекула или йон, който има несдвоен електрон в отворена конфигурация на електронната обвивка.

3B901o

Издаден от Нидерландия ([11])

Оборудване за почистване или отстраняване, както следва:

1. Оборудване, проектирано за отстраняване на полимерни остатъци и фолио от меден оксид и позволяващо отлагане на метална мед във вакуумна среда (с налягане, равно или по-ниско от 0,01 Pa).

([9]) Еквивалентен национален код: 3B801.f.7 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([10]) Еквивалентен национален код: 3B902 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.
([11]) Еквивалентен национален код: 3B801.c Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.

2. Оборудване с множество камери или множество станции, проектирано за предварително почистване с отстраняване на оксида при суха повърхност и сухо почистване на повърхността.

Бележка:

Контрол 3b901o не се прилага за оборудване за отлагане.

3B901p1

Издаден от Нидерландия ([12])

Оборудване, проектирано или модифицирано за нанасяне на покрития чрез отлагане на атомни слоеве (ALD) от молибден (Mo), рутений (Ru) или комбинация от двата материала, имащо всички изброени по-долу характеристики:

а. Източник на метални прекурсори, проектиран или модифициран за работа при температура над 75 °C и

б. Технологична камера (модул), използваща редуциращ агент, съдържащ водород при налягане, по-голямо или равно на 30 Torr (4 kPa).

Бележка:

Не е необходимо източникът на металния прекурсор да бъде вграден в оборудването.

3B901p2

Издаден от Нидерландия ([13])

Оборудване, проектирано за засилено с плазма нанасяне на покритие чрез химическо отлагане от пари (PECVD) или подпомогнато с радикали химическо отлагане от пари и втвърдяване с ултравиолетови лъчи на единична платформа с диелектричен филм, като се поддържа температура на субстрата под 500 °C, имащо всички изброени по-долу характеристики:

а) Дебелина по-голяма от 6 nm и по-малка от 20 nm в „междините” на метала с отклонение по-малко от 24 nm и с 'отношение на размерите' равно или по-голямо от 1:1,8, и

б) Диелектрична константа, по-малка от 3,0.

Технически бележки:

1. „Междини“ са пространствата между металните писти.

2. „Отношение на размерите“ е отношението на височината към дълбочината на отвора между металните писти.

3B901p3

Издаден от Нидерландия ([14])

Оборудване за отлагане с пряко впръскване на повече от два метални прекурсора, проектирано или модифицирано да отлага конформен диелектричен слой с диелектрична константа (K), по-висока от 40 в „междините“ с „отношение на размерите“ по-голямо от 200:1 в единствена камера за отлагане.

Технически бележки:

1. „Междини“ са пространствата между металните писти.

2. „Отношение на размерите“ е отношението на височината към дълбочината на отвора между металните писти.

3B901p4

Издаден от Нидерландия ([15])

Оборудване за отлагане с пряко впръскване на повече от два метални прекурсора, проектирано или модифицирано да отлага конформен диелектричен слой с диелектрична константа (K), по-висока от 35 в „междините“ с „отношение на размерите“ по-голямо от 50:1, в единична камера за отлагане.

([12]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.3 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([13]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.4 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([14]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.5 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([15]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.6 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.

Технически бележки:

1. *„Междини“ са пространствата между металните писти.*

2. *„Отношение на размерите“ е отношението на височината към дълбочината на отвора между металните писти.*

3B901p5

Издаден от Нидерландия ([16])

Оборудване или системи за производство на полупроводници, проектирани за многостепенна обработка в множество камери или станции, както следва:

а. селективно безбариерно отлагане на волфрам (T); или

б. селективно безбариерно отлагане на молибден.

3B901p6

Издаден от Нидерландия ([17])

Оборудване, проектирано за отлагане, подпомагано от отделно генерирани радикали, позволяващо производството на филм, съдържащ силиций и въглерод, като отложеният филм има всички изброени по-долу свойства:

а. В „междините“ с „отношение на размерите“ по-голямо от 5:1 със странични отвори, по-малки от 35 nm;

б. Диелектрична константа, по-малка от 4,4. както и

в. Стъпка между междините, по-малка от 45 nm.

Технически бележки:

1. *„Междини“ са пространствата между металните писти.*

2. *„Номинално отношение“ е отношението на височината към дълбочината на отвора между металните линии.*

3B901p7

Издаден от Нидерландия ([18])

Оборудване, непосочено в 3B901p6, проектирано за отлагане, подпомагано от отделно генерирани радикали, позволяващо производството на филм, съдържащ силиций и въглерод, като отложеният филм има всички изброени по-долу свойства:

а. В „междините“ с „отношение на размерите“ по-голямо от 5:1 със странични отвори, по-малки от 70 nm;

б. Диелектрична константа, по-малка от 5,3. както и

в. Стъпка между междините, по-малка от 100 nm.

Технически бележки:

1. *„Междини“ са пространствата между металните писти.*

2. *„Номинално отношение“ е отношението на височината към дълбочината на отвора между металните линии.*

3B903

Издаден от Испания ([19])

Оборудване за сканиращ електронен микроскоп, проектирано за получаване на изображения на полупроводникови елементи или интегрални схеми, с всички изброени по-долу характеристики:

а) точност на позициониране на координатната маса, равна на или по-малка от 30 nm;

б) точност на позициониране на координатната маса, извършено чрез лазерна интерферометрия;

в) калибриране на местоположението в полето на видимост въз основа на измерване на дължината с лазерен интерферометър;

([16]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.7 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([17]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.8 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([18]) Еквивалентен национален код: 3B801.d.9 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([19]) Еквивалентен национален код: 3B901 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.

г) способност за събиране и запаметяване на изображения с повече от $2x10^8$ пиксела;

д) припокриване на полето на видимост с по-малко от 5 % във вертикална и хоризонтална посока;

е) обединяване на припокриването на полето на видимост, по-малко от 50 nm; както и

ж) ускоряващо напрежение над 21 kV;

Бележка:

3B903 включва оборудване за сканиращ електронен микроскоп, проектирано за ремонт на кристали за интегрални схеми.

3B905

Издаден от Нидерландия ([20])

Метрологично или инспекционно оборудване, както следва:

а. Моделирано оборудване за проверка за дефекти в полупроводникови пластини, проектирано или модифицирано да приема полупроводникови пластини с диаметър по-голям или равен на 300 mm и имащо всички изброени по-долу характеристики:

1. проектирано или модифицирано за откриване на дефекти с размер, равен или по-малък от 21 nm; както и

2. С която и да е от следните характеристики:

а. светлинен източник с дължина на вълната по-малка от 400 nm;

б. източник на електронен лъч с разделителна способност по-малка (по-добра) от или равна на 1,65 nm;

в. източник на електронен сноп със студена полева емисия (CFE); или

г. Два или повече източника на електронен сноп.

б. Оборудване, проектирано за измерване на фокусирането или наслагването след проявяването на фоторезиста или след ецване върху полупроводниковите пластини на продукта, с използване на методи за измерване, основани на изображения или дифракция, с точност на измерването на наслагването по-малка (по-добра) от или равна на 0,5 nm, имащо някоя от следните характеристики:

1. проектирани за интегриране в „track система“; или

2. „Функция за бърза смяна на дължината на вълната“.

Технически бележки:

1. „Track система“ е оборудване, проектирано за нанасяне на покритие и проявяване на фоторезисти, предназначени за литография.

2. „Функция за бърза смяна на дължината на вълната“ се определя като способност за промяна на дължината на вълната на измерване и получаване на измерване за по-малко от 25 ms.

3B915

Издаден от Испания ([21])

Оборудване, проектирано за „„хибридно свързване““, което има всички от следните характеристики:

1. Точност на подравняване, по-добра от 1 μm; както и

2. „минисреда“, оценена като ISO 3 или по-добра.

Бележка:

3B915 включва оборудване, проектирано за свързване на кристали (D2D), свързване на кристали и полупроводникови пластини с директно поставяне (DP-D2W), колективно свързване между D2W (Co-D2W) и свързване на полупроводникови пластини (W2W).

([20]) Еквивалентен национален код: 3B802.c Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.

([21]) Еквивалентен национален код: 3B915 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 5 юни 2025 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).

Техническа забележка

За целите на 3B915:

1. *„Хибридното свързване“ се определя като свързването на метални към метални и диелектрични към диелектрични слоеве в една и съща последователност от процеси.*

2. *„Минисреда“ е средата в рамките на инструмента.*

3D Софтуер

3D901-3

Издаден от Нидерландия ([22])

„Софтуер“, специално проектиран за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, посочено в 3B901p1, 3B901p2, 3B901p3, 3B903p5 или 3B901p6.

3D901-5

Издаден от Нидерландия ([23])

„Софтуер“, специално проектиран за „разработването“, „производството“ или „употребата“ на оборудването, посочено в 3B901f6;

3D901-6

Издаден от Нидерландия ([24])

„Софтуер“, специално проектиран за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, посочено в 3B901p4, 3B901p7 или 3B905

3D904

Издаден от Нидерландия ([25])

„Софтуер „за „компютърна фотолитография“ проектиран или модифициран за „разработване“ или „производство“ на шаблони върху фотолитографски маски с късовълново ултравиолетово лъчение

Техническа забележка

„Компютърна фотолитография“ означава използването на компютърно моделиране за прогнозиране, коригиране, оптимизиране и проверка на получените чрез фотолитографския процес изображения за набор от модели, процеси и системни условия.

3D907

Издаден от Испания ([26])

"Софтуер" за извличане на данни във файлов формат „GDSII“ или други еквивалентни стандарти за оформлението и извършване на подравняване между слоеве от изображения от сканиращ електронен микроскоп (SEM) и за генериране на многослойни данни във файлов формат GDSII „GDSII“ или списък на електрическите връзки на схема.

Допълнителна информация

По отношение на Испания се прилага следната бележка:

Техническа бележка:

'GDSII' ('система за графичен дизайн II') е файлов формат на база данни за обмен на данни за интегрална схема или за оригинала (на фотошаблона) за топологията на интегрална схема.

([22]) Еквивалентен национален код: 3D807 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([23]) Еквивалентен национален код: 3D806 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([24]) Еквивалентен национален код: 3D808 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([25]) Еквивалентен национален код: 3D809 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([26]) Еквивалентен национален код: 3D901 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.

3E Технология

1E925

Издаден от Испания ([27])

„Технологии“ за производство на оборудване, проектирано за „хибридно свързване“, описано в 3B915.

3E901-1

Издаден от Испания ([28])

„Технологии“ за „разработване“ или „производство“ на сканиращи електронни микроскопи, посочени в 3B903.

3E901-2

Издаден от Финландия ([29])

„Технология“ съгласно общата бележка за технологиите в приложение I към Регламента за „разработване“ или „производство“ на оборудването или материалите, посочени в 3A901a16.

Техническа забележка

'Комплект за проектиране на процеси' ('PDK') е софтуерен инструмент, предоставен от производител на полупроводници с цел да се гарантира отчитането на необходимите практики и правила за проектиране с оглед успешното получаване на конкретна топология на интегралната схема в конкретен полупроводников процес, в съответствие с технологичните и производствени ограничения (всеки процес на производство на полупроводници има свой специфичен 'PDK').

Допълнителна информация

По отношение на Испания се прилага следната бележка:

Бележка:

3E901-2 не контролира 'комплекти за проектиране на процеси' ('PDKs'), освен ако включват библиотеки, изпълняващи функции или технологии за изделия, описани в 3E901-2.

3E901-6

Издаден от Нидерландия ([30])

„Технология“ „необходима“ за „разработка“, „производството“ или „употребата“ на оборудването, посочено в 3B901f6.

3E901-7

Издаден от Испания ([31])

„Технологии“ за „разработване“ или „производство“ на „софтуера“, посочен в 3D907.

3E901-8

Издаден от Испания ([32])

„Технологии“ за „разработване“ или „производство“ на оборудване, проектирано за сухо ецване, посочено в 3B901k.

([27]) Еквивалентен национален код: 1E925. Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 5 юни 2025 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).
([28]) Еквивалентен национален код: 3E901 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.
([29]) Еквивалентен национален код: 3E901 Приложение към Закон 500/2024.
([30]) Еквивалентен национален код: 3E806 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([31]) Еквивалентен национален код: 3E902 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.
([32]) Еквивалентен национален код: 3E903 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.

3E901-9

Издаден от Нидерландия ([33])

„Технология“ „необходима“ за „разработката„, „производството“ или „употребата“ на оборудването, посочено в 3B901p1, 3B901p2, 3B901p3, 3B901p5 или 3B901p6.

3E901-10

Издаден от Нидерландия ([34])

„Технология“ „необходима“ за „разработката“, „производството“ или „употребата“ на оборудването, посочено в 3B901p4, 3B901p7 или 3B905.

3E905

Издаден от Испания ([35])

„Технология“ за „разработване“ или „производство“ на интегрални схеми или устройства, използващи структури на полеви транзистор с кръгов гейт (GAAFET).

3E924

Издаден от Испания ([36])

„Технология“ за производство на електрооптични схеми и „оптични интегрални схеми“, както е описано в 3A911.

КАТЕГОРИЯ 4 — КОМПЮТРИ

4A Системи, оборудване и компоненти

4A906

Издаден от Испания ([37])

Квантови компютри и свързаните с тях електронни модули и компоненти за тях, както следва:

a. квантови компютри в съответствие със следните изисквания:

1. Квантови компютри, поддържащи 34 или повече, но по-малко от 100, „напълно контролирани“, ‘свързани и „работещи“ „физически кюбита“ и имащи показател за грешка от тип „C-NOT“ по-нисък или равен на 10^{-4};

2. Квантови компютри, поддържащи 100 или повече, но по-малко от 200, „напълно контролирани“, ‘свързани и „работещи“ „физически кюбита“ и имащи показател за грешка от тип „C-NOT“ по-нисък или равен на 10^{-3};

3. Квантови компютри, поддържащи 200 или повече, но по-малко от 350, напълно контролирани, свързани и работещи физически кюбита, с грешка от тип C-NOT (контролируемо НЕ), по-малка или равна на $2x10^{-3}$;

4. Квантови компютри, поддържащи 350 или повече, но по-малко от 500, напълно контролирани, свързани и работещи физически кюбита, с грешка от тип C-NOT (контролируемо НЕ), по-малка или равна на $3x10^{-3}$;

5. Квантови компютри, поддържащи 500 или повече, но по-малко от 700, напълно контролирани, свързани и работещи физически кюбита, с грешка от тип C-NOT (контролируемо НЕ), по-малка или равна на $4x10^{-3}$;

6. Квантови компютри, поддържащи 700 или повече, но по-малко от 1 100, напълно контролирани, свързани и работещи физически кюбита, с грешка от тип C-NOT (контролируемо НЕ), по-малка или равна на $5x10^{-3}$;

([33]) Еквивалентен национален код: 3E807 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([34]) Еквивалентен национален код: 3E808 Допълнение към член II от Заповед № BZ2411160.
([35]) Еквивалентен национален код: 3E904 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.
([36]) Еквивалентен национален код: 3E924 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 5 юни 2025 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).
([37]) Еквивалентен национален код: 4A901 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.

7. Квантови компютри, поддържащи 1 100 или повече, но по-малко от 2 000, напълно контролирани, свързани и работещи физически кюбита, с грешка от тип C-NOT (контролируемо НЕ), по-малка или равна на $6x10^{-3}$;

8. Квантови компютри, поддържащи 2 000 или повече напълно контролирани, свързани и работещи физически кюбита;

б. Кюбитови устройства и схеми, съдържащи или поддържащи масиви от физически кюбитове, и специално проектирани за изделията, посочени в 4A906;

в. Компоненти за квантово управление и устройства за квантово измерване, специално проектирани за изделията, посочени в 4A906;

Бележки:

1. *4A906 се прилага за квантови компютри по модел на квантова схема (или на основата на „логически елементи“) и еднопосочни (или „на основата на измерване“ — MBQC) квантови компютри.*

2. *Не е необходимо изделията, посочени в 4A906, да съдържат физически каквито и да е кюбитове. Например квантовите компютри, базирани на фотонни схеми, не съдържат постоянно физически елемент, който може да бъде идентифициран като кюбит. Фотонните кюбитове се генерират по време на работата на компютъра и след това се освобождават.*

3. *Изделията, описани в 4A906, включват полупроводници, свръхпроводници и фотонни кюбитови кристали за интегрални схеми и масиви от кристали за интегрални схеми; масиви от йонни уловители; други технологии за ограничаване на кюбитове; и съгласувани взаимовръзки между тези елементи.*

4. *4A906 се прилага за изделия, проектирани за калибриране, инициализиране, манипулиране или измерване на резидентни кюбитове на квантов компютър.*

Технически бележки:

За целите на 4A906:

1. *Физическият кюбит е квантова система с две нива, която се използва за представяне на елементарната единица на квантовата логика чрез манипулации и измервания, които не са претинали корекция на грешките. Физическите кюбитове се различават от логическите кюбитове по това, че последните са претинали корекция на грешките кюбитове, състоящи се от много физически кюбитове.*

2. *Напълно контролиран означава, че физическият кюбит може да бъде калибриран, инициализиран, манипулиран с използване на логически елементи и прочетен, според необходимостта.*

3. *Свързан означава, че могат да се извършват операции с двукюбитов логически елемент между всяка произволна двойка от наличните работещи физически кюбитове. Това не означава непременно свързаност „между всички възможни“.*

4. *Работещ означава, че физическият кюбит изпълнява универсални квантови изчислителни функции в съответствие със системни спецификации за измерване на обема и капацитета в съответствие с верността на кюбитовите операции.*

5. *Поддържането на 34 или повече напълно контролирани, свързани, работещи физически кюбита се отнася до способността на квантовия компютър да ограничава, контролира, измерва и обработва квантовата информация, съдържаща се в 34 или повече физически кюбита.*

6. *Грешката от тип C-NOT (контролируемо НЕ) е средната грешка на физическите логически елементи за най-близките съседни логически елементи C-NOT (контролируемо НЕ) на два физически кюбита.*

4A907

Издаден от Финландия ([38])

Компютри, „електронни модули“ и компоненти, съдържащи една или повече интегрални схеми, описани в 3A901a16.

Техническа забележка

За целите на 4A907 компютрите включват „цифрови компютри“, хибридни компютри и аналогови компютри.

([38]) Еквивалентен национален код: 4A902 Приложение към Закон 500/2024.

4E Технология

4E901b3

Издаден от Испания ([39])

„Технология“ за „разработване“ или „производство“ на квантови компютри, устройства и кюбитови схеми, както и компоненти за квантово измерване и управление, описани в 4A906.

4E902

Издаден от Финландия ([40])

„Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 4A907;

КАТЕГОРИЯ 5 — ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И „ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ“

Част 1 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ

5A1 Системи, оборудване и компоненти

5A901

Издаден от Испания ([41])

Радиочестотни системи и оборудване, които не са описани в 5A001.f и 5A001.h, компоненти и принадлежности, специално проектирани или модифицирани да развиват някоя от следните функции:

1. поемане на контрола и командването на безпилотни самолети.

2. умишлено и избирателно смущаване, отхвърляне, потискане, влошаване или заглушаване на радиочестотни сигнали за контрол и управление на безпилотни самолети.

3. използване на специфичните характеристики на радиочестотния протокол, използван от безпилотните самолети, за смущаване на тяхното функциониране.

N.B *За системи за смущаване на GNSS вж. също Мерки за контрол на военни стоки, категория 11.b.*

5A902

Издаден от Испания ([42])

Системи за наблюдение, оборудване и компоненти за обществени информационни и комуникационни мрежи, които не са посочени в 5A001 от приложение I към Регламент (ЕС) 2021/821 на Европейския парламент и на Съвета от 20 май 2021 г., проектирани за някоя от следните функции:

1. следене на приложения за законно прихващане (съгласно изискванията за законно прихващане и телекомуникационна сигурност за мрежовите функции ETSI ES 201 158, интерфейс за предаване за законно прихващане на телекомуникационен трафик ETSI ES 201 671 или еквивалентни стандарти и спецификации) и специално проектирани компоненти за тях.

([39]) Еквивалентен национален код: 4E901 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014.
([40]) Еквивалентен национален код: 4E902 Приложение към Закон 500/2024.
([41]) Еквивалентен национален код: 5A901 Приложение III.4 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 1 юни 2022 г. (по-надолу „Приложение III.4 към Кралски указ 679/2014“).
([42]) Еквивалентен национален код: 5A902 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 1 юни 2022 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).

2. Запазване на данни за повикване (в съответствие с изискванията за законно прихващане на данни от правоприлагащите органи за обработка на данни ETSI TS 102 656 или еквивалентни стандарти и спецификации) и специално проектирани компоненти за тях.

Техническа забележка

Данните за повиквания включват сигнална информация, произход и местоназначение (напр. телефонни номера, IP или MAC адреси и т.н.), дата и време и географски произход на съобщението.

Бележка:

5A902 не контролира системи, оборудване или устройства, специално проектирани за някоя от следните цели:

а. фактуриране;

б. функции за събиране на данни в рамките на мрежовите елементи,

в. качество на услугата на мрежата, или

г. удовлетвореност на ползвателите.

5D1 Софтуер

5D902

Издаден от Испания ([43])

„Софтуер“, който не е посочен в 5D001 от приложение I към Регламент (ЕС) 2021/821 на Европейския парламент и на Съвета от 20 май 2021 г., специално проектиран или модифициран за разработване, производство, употреба, функционална конфигурация и контрол на работните показатели на системи, оборудване и компоненти за наблюдение, описани в 5A902

([43]) Еквивалентен национален код: 5D902 Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014 от 1 август 2014 г., влязъл в сила на 1 юни 2022 г. (по-надолу „Приложение III.5 към Кралски указ 679/2014“).