Този документ е средство за документиране и не обвързва институциите

►**B** **РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 267/2012 НА СЪВЕТА**

от 23 март 2012 година

относно ограничителни мерки срещу Иран и за отмяна на Регламент (ЕС) № 961/2010

(ОВ L 88, 24.3.2012 г., стр. 1)

Изменен със:

		Официален вестник		
		№	страница	дата
►**M1**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 350/2012 на Съвета от 23 април 2012 година	L 110	17	24.4.2012 г.
►**M2**	Регламент (ЕС) № 708/2012 на Съвета от 2 август 2012 година	L 208	1	3.8.2012 г.
►**M3**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 709/2012 на Съвета от 2 август 2012 година	L 208	2	3.8.2012 г.
►**M4**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 945/2012 на Съвета от 15 октомври 2012 година	L 282	16	16.10.2012 г.
►**M5**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 1016/2012 на Съвета от 6 ноември 2012 година	L 307	5	7.11.2012 г.
►**M6**	Регламент (ЕС) № 1067/2012 на Съвета от 14 ноември 2012 година	L 318	1	15.11.2012 г.
►**M7**	Регламент (ЕС) № 1263/2012 на Съвета от 21 декември 2012 година	L 356	34	22.12.2012 г.
►**M8**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 1264/2012 на Съвета от 21 декември 2012 година	L 356	55	22.12.2012 г.
►**M9**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 522/2013 на Съвета от 6 юни 2013 година	L 156	3	8.6.2013 г.
►**M10**	Регламент (ЕС) № 517/2013 на Съвета от 13 май 2013 година	L 158	1	10.6.2013 г.
►**M11**	Регламент (ЕС) № 971/2013 на Съвета от 10 октомври 2013 година	L 272	1	12.10.2013 г.
►**M12**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 1154/2013 на Съвета от 15 ноември 2013 година	L 306	3	16.11.2013 г.
►**M13**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 1203/2013 на Съвета от 26 ноември 2013 година	L 316	1	27.11.2013 г.
►**M14**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 1361/2013 на Съвета от 17 декември 2013 година	L 343	7	19.12.2013 г.
►**M15**	Регламент (ЕС) № 42/2014 на Съвета от 20 януари 2014 година	L 15	18	20.1.2014 г.
►**M16**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 397/2014 на Съвета от 16 април 2014 година	L 119	1	23.4.2014 г.
►**M17**	Регламент за изпълнение (ЕС) № 1202/2014 на Съвета от 7 ноември 2014 година	L 325	3	8.11.2014 г.

►**M18**	Регламент (ЕС) 2015/229 на Съвета от 12 февруари 2015 година	L 39	1	14.2.2015 г.
►**M19**	Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/230 на Съвета от 12 февруари 2015 година	L 39	3	14.2.2015 г.
►**M20**	Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/549 на Съвета от 7 април 2015 година	L 92	12	8.4.2015 г.
►**M21**	Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/1001 на Съвета от 25 юни 2015 година	L 161	1	26.6.2015 г.
►**M22**	Регламент (ЕС) 2015/1327 на Съвета от 31 юли 2015 година	L 206	18	1.8.2015 г.
►**M23**	Регламент (ЕС) 2015/1328 на Съвета от 31 юли 2015 година	L 206	20	1.8.2015 г.
►**M24**	Регламент (ЕС) 2015/1861 на Съвета от 18 октомври 2015 година	L 274	1	18.10.2015 г.
►**M25**	Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/1862 на Съвета от 18 октомври 2015 година	L 274	161	18.10.2015 г.
►**M26**	Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/2204 на Съвета от 30 ноември 2015 година	L 314	10	1.12.2015 г.
►**M27**	Регламент (ЕС) 2016/31 на Съвета от 14 януари 2016 година	L 10	1	15.1.2016 г.
►**M28**	Регламент за изпълнение (ЕС) 2016/74 на Съвета от 22 януари 2016 година	L 16	6	23.1.2016 г.

Поправен със:

►**C1** Поправка, ОВ L 332, 4.12.2012 г., стр. 31 (267/2012)
►**C2** Поправка, ОВ L 41, 12.2.2013 г., стр. 14 (709/2012)
►**C3** Поправка, ОВ L 268, 10.10.2013 г., стр. 18 (1264/2012)
►**C4** Поправка, ОВ L 93, 28.3.2014 г., стр. 85 (267/2012)

▼B

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 267/2012 НА СЪВЕТА

от 23 март 2012 година

относно ограничителни мерки срещу Иран и за отмяна на Регламент (ЕС) № 961/2010

СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз, и по-специално член 215 от него,

като взе предвид Решение 2012/35/ОВППС на Съвета от 23 януари 2012 г. за изменение на Решение 2010/413/ОВППС относно ограничителни мерки срещу Иран ([1]),

като взе предвид съвместното предложение на Върховния представител на Съюза по въпросите на външните работи и политиката на сигурност и на Европейската комисия,

като има предвид, че:

(1) На 25 октомври 2010 г. Съветът прие Регламент (ЕС) № 961/2010 относно ограничителни мерки срещу Иран и за отмяна на Регламент (ЕО) № 423/2007 ([2]), за да изпълни Решение 2010/413/ОВППС на Съвета ([3]).

(2) На 23 януари 2012 г. Съветът одобри Решение 2012/35/ОВППС, в което се предвиждат допълнителни ограничителни мерки срещу Ислямска република Иран („Иран“), както бе поискано от Европейския съвет на 9 декември 2011 г.

(3) Тези ограничителни мерки включват, по-специално, допълнителни ограничения върху търговията със стоки и технологии с двойна употреба, както и ключово оборудване и технологии, които биха могли да бъдат използвани в нефтохимическата промишленост, забрана за внос на ирански суров нефт, нефтопродукти и нефтохимически продукти, както и забрана за инвестиране в нефтохимическата промишленост. Освен това следва да се забрани търговията на злато, ценни метали и диаманти с правителството на Иран, както и доставката на новоотпечатани или новоизсечени банкноти и монети на или в полза на Централната банка на Иран.

(4) Налагат се и някои технически изменения на съществуващите мерки. По-специално, определението на „брокерски услуги“ следва да бъде изяснено. В случаи, когато закупуването, продажбата, доставката, трансферът или износът на стоки и технологии или на финансови и технически услуги могат да бъдат разрешени от компетентен орган, не се изисква отделно разрешаване за свързани брокерски услуги.

([1]) ОВ L 19, 24.1.2012 г., стр. 22.
([2]) ОВ L 281, 27.10.2010 г., стр. 1.
([3]) ОВ L 195, 27.7.2010 г., стр. 39.

▼B

(5) Определението за „прехвърляне на финансови средства“ следва да бъде разширено, за да включи прехвърляне по неелектронен път с цел да се противодейства на опитите за заобикаляне на ограничителните мерки.

(6) Преразгледаните ограничителни мерки по отношение на стоките с двойна употреба следва да обхващат всички стоки и технологии, определени в приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009 от 5 май 2009 г. за въвеждане режим на Общността за контрол на износа, трансфера, брокерската дейност и транзита на изделия и технологии с двойна употреба ([1]), с изключение на някои изделия от категория 5, част 2 от него, с оглед на ползването им в обществените съобщителни услуги в Иран. Забраните в член 2 от настоящия регламент не се прилагат обаче за продажба, доставка, трансфер или износ на стоки и технологии, наскоро посочени в приложение I или II от настоящия регламент, за които вече е дадено разрешение от компетентните органи на държавите-членки, съгласно член 3 от Регламент (ЕС) № 961/2010, преди влизането в сила на настоящия регламент.

(7) За да се гарантира ефективното прилагане на забраната върху продажбата, доставката, трансфера или износа за Иран на определено ключово оборудване или технологии, които биха могли да се използват в ключови сектори на нефтената, газовата и нефтохимическата промишленост, следва да се изготвят списъци с такова ключово оборудване и технологии.

(8) По същата причина е необходимо да бъдат предоставени и списъци на изделията, предмет на търговски ограничения върху суров нефт и нефтопродукти, нефтохимически продукти, злато, диаманти и ценни метали.

(9) Освен това, за да бъдат ефективни, ограниченията по отношение на инвестициите в нефтения и газовия сектор на Иран следва да включват някои важни дейности, като услугите за пренос на газ с цел транзит или доставка до пряко свързани мрежи и по същите причини следва да се прилагат за съвместни дружества и други форми на сдружения и сътрудничество с Иран в сектора за пренос на природен газ.

(10) Действителното ограничаване на иранските инвестиции в Съюза налага предприемане на мерки за това да се забрани на физически или юридически лица, образувания и органи под юрисдикцията на държавите-членки да дават възможност за такива инвестиции или да ги разрешават.

(11) Решение 2012/35/ОВППС също така предвижда замразяването на активи да се прилага спрямо допълнителни лица, образувания или органи, които подпомагат правителството на Иран, включително посредством финансова, логистична и материална подкрепа, или са свързани с тях. Решението предвижда прилагане на мерките за замразяване на активи и спрямо други членове на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ (IRGC).

([1]) ОВ L 134, 29.5.2009 г., стр. 1.

▼B

(12) Решение 2012/35/ОВППС също така предвижда замразяването на активи на Централната банка на Иран. Въпреки това, предвид възможното участие на Централната банка на Иран във финансирането на външната търговия, счита се за необходимо въвеждането на дерогации, тъй като тази целенасочена финансова мярка не следва да препятства търговски операции, включително договори във връзка с храни, здравеопазване, медицинско оборудване или за хуманитарни цели, в съответствие с разпоредбите на настоящия регламент. Изключенията в членове 12 и 14 от настоящия регламент относно договори за внос, закупуване или транспорт на ирански суров нефт, нефтопродукти и нефтохимически продукти, сключени преди 23 януари 2012 г., се прилагат също към допълнителните договори, включително за транспорт, застраховане или договори за проверки, които са необходими за изпълнението на подобни договори. Освен това иранският суров нефт, нефтопродукти и нефтохимически продукти, които са внесени по законен начин на територията на държава-членка съгласно изключенията в членове 13и 14 от настоящия регламент, трябва да се считат за намиращи се в свободно обращение в рамките на Съюза.

(13) Съгласно задължението за замразяване на активите на Islamic Republic of Iran Shipping Line (IRISL, Корабна компания на Ислямска република Иран) и на структури, притежавани или контролирани от IRISL, товаренето и разтоварването на товари на и от съдове, притежавани или наети от IRISL или от такива образувания, в пристанища на държавите-членки се забранява. Освен това, в съответствие със замразяването на активите на IRISL, се забранява също така прехвърлянето на собствеността на кораби, които са притежавани, контролирани или наети от дружества на IRISL на други образувания. Но задължението за замразяване на финансовите средства и икономическите ресурси на IRISL и на образувания, притежавани или контролирани от IRISL, не изисква запор или задържане на съдове, притежавани от такива образувания, или на товарите, превозвани от тях, доколкото тези товари принадлежат на трети страни, нито изисква задържане на екипажа, с който те са сключили договор.

(14) С оглед на опитите на Иран за заобикаляне на санкциите, следва да се поясни, че всички финансови средства и икономически ресурси, принадлежащи на, притежавани, държани или контролирани от лицата, образуванията или органите, посочени в приложения I или II към Решение 2010/413/ОВППС, трябва незабавно да бъдат замразени, включително тези на приемни образувания, създадени с цел заобикаляне на мерките, определени в настоящия регламент.

(15) Следва също така да се поясни, че представянето и препращането до банкова институция на необходимите документи за целите на окончателното им предаване на лице, образувание или орган, които не са включени в списъка, с оглед на извършването на плащания, разрешени съгласно настоящия регламент, не представлява предоставяне на финансови средства по смисъла на настоящия регламент.

(16) Следва да се поясни, че финансови средства или икономически ресурси следва да може да се освобождават за официални цели на дипломатически или консулски мисии или международни организации, ползващи се с имунитет съгласно международното право, в съответствие с разпоредбите на настоящия регламент.

(17) Прилагането на целенасочени финансови мерки от доставчиците на специализирани услуги за финансови съобщения следва продължи да бъде развивано в съответствие с разпоредбите на настоящия регламент.

▼B

Следва да се уточни, че за лица, образувания или органи, които не са посочени в списъците, техните активи, държани в посочени в списъците кредитни и финансови институции, не следва да остават замразени при прилагането на целенасочени финансови мерки и следва да може да бъдат освободени при условията, предвидени в настоящия регламент.

С оглед на опитите на Иран за използване на финансовата система на страната с цел заобикаляне на санкциите е необходимо да се изисква повишена бдителност по отношение на дейностите на кредитните и финансовите институции на Иран, за да се предотврати заобикаляне на настоящия регламент, включително замразяването на активите на Централната банка на Иран. Тези изисквания за повишена бдителност по отношение на кредитните и финансовите институции следва да допълват съществуващите задължения, произтичащи от Регламент (ЕО) № 1781/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 15 ноември 2006 г. относно информацията за платеца, придружаваща парични преводи ([1]) и от изпълнението на Директива 2005/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 26 октомври 2005 г. за предотвратяване използването на финансовата система за целите на изпирането на пари и финансирането на тероризъм ([2]).

(18) Следва да се преразгледат определени разпоредби за контрол на прехвърлянето на финансови средства, за да се улесни тяхното прилагане от компетентните органи и оператори и за да се предотврати заобикалянето на разпоредбите на настоящия регламент, включително замразяването на активите на Централната банка на Иран.

(19) Освен това следва да бъдат адаптирани ограниченията по отношение на застраховките, по-специално с цел да се поясни, че е позволено застраховане на дипломатически и консулски мисии в рамките на Съюза и за да се позволи предоставянето на застраховка гражданска отговорност или екологична отговорност.

(20) Освен това следва да се актуализира изискването за предоставяне на информация преди пристигане и заминаване, тъй като това задължение стана общо приложимо за всички стоки, влизащи или напускащи митническата територия на Съюза след пълното прилагане от 1 януари 2012 г. на митническите мерки за сигурност, предвидени в съответните разпоредби относно входните и изходните митнически манифести в Регламент (ЕИО) № 2913/92 ([3]) и Регламент (ЕИО) № 2454/93 ([4]).

(21) Необходимо е също така да се адаптират разпоредбите относно предоставянето на услуги, свързани със зареждане с гориво и доставки за плавателни съдове, отговорността на операторите и забраната за заобикаляне на съответните ограничителни мерки.

(22) Следва да бъдат преразгледани механизмите за обмен на информация между държавите-членки и Комисията, за да се гарантира ефективно прилагане и еднакво тълкуване на настоящия регламент.

([1]) ОВ L 345, 8.12.2006 г., стр. 1.
([2]) ОВ L 309, 25.11.2005 г., стр. 15.
([3]) ОВ L 302, 19.10.1992 г., стр. 1.
([4]) ОВ L 253, 11.10.1993 г., стр. 1.

▼B

(23) С оглед на нейните цели забраната на оборудване, използвано за вътрешни репресии, следва да бъде предвидена по Регламент (ЕС) № 359/2011 относно ограничителни мерки, насочени срещу определени лица, образувания и органи предвид ситуацията в Иран ([1]), а не по настоящия регламент.

(24) С цел постигане на яснота Регламент (ЕС) № 961/2010 следва да бъде отменен и да бъде заменен с настоящия регламент.

(25) Предвидените в настоящия регламент ограничителни мерки попадат в обхвата на Договора за функционирането на Европейския съюз и поради това е необходимо законодателство на равнището на Съюза за тяхното прилагане, по-специално с оглед осигуряване на еднаквото им прилагане от икономическите оператори във всички държави-членки,.

(26) Настоящият регламент зачита основните права и съблюдава принципите, признати по-специално от Хартата на основните права на Европейския съюз, и по-конкретно правото на ефективни правни средства за защита и на справедлив съдебен процес, правото на собственост и правото на защита на личните данни. Настоящият регламент следва да се прилага в съответствие с тези права и принципи.

(27) Настоящият регламент зачита и задълженията на държавите-членки съгласно Устава на Организацията на обединените нации и правнообвързващия характер на резолюциите на Съвета за сигурност на ООН.

▼C4

(27a) Правомощията за изменение на списъците в приложения VIII и IX към настоящия регламент следва да се упражняват от Съвета с оглед на конкретните заплахи за международния мир и сигурност, породени от ядрената програма на Иран, както и да се гарантира съгласуваност с процеса за изменение и преразглеждане на приложения I и II към Решение 2010/413/ОВППС.

▼B

(28) Процедурата за определяне на лицата, за които се прилагат мерки за замразяване по настоящия регламент, следва да включва предоставянето на съответните физически или юридически лица, образувания или органи на основанията за включването им в списъците, за да им се даде възможност да представят възражения. Когато има внесени възражения или когато има представени нови съществени доказателства, Съветът следва да преразгледа решението си предвид тези възражения и съответно да уведоми засегнатото лице, образувание или орган.

(29) За прилагането на настоящия регламент и за да се създаде максимална правна сигурност в рамките на Съюза, имената и другите съответни данни, засягащи физическите и юридическите лица, образуванията и органите, чиито финансови средства и икономически ресурси трябва да бъдат замразени в съответствие с Регламента, следва да се оповестяват публично. Всяка обработка на лични данни на физически лица съгласно настоящия регламент следва да бъде в съответствие с Регламент (ЕО) № 45/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2000 г. относно защитата на лицата по отношение на обработката на лични данни от институции и органи на Общността и за свободното движение на такива данни ([2]) и Директива 95/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 24 октомври 1995 г. за защита на физическите лица при обработването на лични данни и за свободното движение на тези данни ([3]).

([1]) ОВ L 100, 14.4.2011 г., стр. 1.
([2]) ОВ L 8, 12.1.2001 г., стр. 1.
([3]) ОВ L 281, 23.11.1995 г., стр. 31.

▼B

(30) За да се гарантира ефективността на предвидените в настоящия регламент мерки, той следва да влезе в сила в деня на публикуването му,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

ГЛАВА I

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Член 1

За целите на настоящия регламент се прилагат следните определения:

а) „клон“ на финансова или кредитна институция означава място на стопанска дейност, което представлява юридически зависима част от финансова или кредитна институция, извършваща пряко всички или някои от трансакциите, присъщи на дейността на финансови или кредитни институции;

б) „брокерски услуги“ означава:

i) договарянето или уреждането на сделки за закупуване, продажба или доставка на стоки и технологии, или на финансови и технически услуги, включително от трета държава за друга трета държава, или

ii) продаването или купуването на стоки и технологии, или на финансови и технически услуги, включително когато те се намират в трети държави с цел прехвърлянето им в друга трета държава;

в) „иск“ означава всеки иск, потвърден или не в съдебно производство, предявен преди или след датата на влизане в сила на настоящия регламент и свързан с изпълнението на договор или на трансакция, по-специално:

i) иск за изпълнение на всяко задължение, произтичащо или свързано с даден договор или дадена трансакция;

ii) иск за удължаване на сроковете или за изплащане на облигация, финансова гаранция или обратна гаранция под всякаква форма;

iii) иск за обезщетение, който се отнася до договор или трансакция;

iv) насрещен иск;

v) иск за признаване или за изпълнение, включително чрез екзекватура, на съдебно решение, на арбитражно решение или на еквивалентно решение, независимо от мястото, където са били произнесени;

г) „договор или трансакция“ означава всяка трансакция, независимо от формата ѝ и от приложимото към нея право, включваща един или повече договори или подобни задължения между едни и същи или различни страни; за тази цел понятието „договор“ включва облигация, гаранция или обратна гаранция, по-специално финансова гаранция или финансова обратна гаранция и кредит, юридически самостоятелни или не, както и всяка разпоредба, която се отнася до тях, произтичаща от подобна трансакция или свързана с нея;

▼B

д) „компетентни органи“ означава компетентните органи на държавите-членки, както са посочени в уебсайтовете, изброени в приложение X;

е) „кредитна институция“ означава кредитна институция според определението в член 4, параграф 1 от Директива 2006/48/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 14 юни 2006 г. относно предприемането и осъществяването на дейност от кредитните институции ([1]), включително нейните клонове в рамките на Съюза или извън него;

ж) „митническата територия на Съюза“ означава територията според определението в член 3 от Регламент (ЕИО) № 2913/92 на Съвета от 12 октомври 1992 г. относно създаване на Митнически кодекс на Общността ([2]) и в Регламент (ЕИО) № 2454/93 на Комисията от 2 юли 1993 г. за определяне на разпоредби за прилагане на Регламент (ЕИО) № 2913/92 ([3]);

з) „икономически ресурси“ означава активи от всякакъв вид, материални или нематериални, движими или недвижими, които не са финансови средства, но могат да бъдат използвани за получаване на финансови средства, стоки или услуги;

и) „финансова институция“ означава:

i) предприятие, различно от кредитна институция, което извършва една или повече от операциите, включени в точки 2—12 и 14—15 от приложение I към Директива 2006/48/ЕО, включително дейностите на обменни бюра (bureaux de change);

ii) застрахователно дружество, надлежно получило лиценз в съответствие с Директива 2009/138/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 25 ноември 2002 г. относно започването и упражняването на застрахователна и презастрахователна дейност (Платежоспособност II) ([4]), доколкото то осъществява дейности, обхванати от тази директива;

iii) инвестиционен посредник според определението в член 4, параграф 1, точка 1) от Директива 2004/39/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 април 2004 г. относно пазарите на финансови инструменти ([5]);

iv) предприятие за колективни инвестиции, което търгува своите дялове или акции; или

v) застрахователен посредник според определението в член 2, параграф 5 от Директива 2002/92/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 9 декември 2002 г. относно застрахователното посредничество ([6]), с изключение на посредниците, посочени в член 2, параграф 7 от посочената директива, когато те извършват дейност, свързана с услуги по животозастраховане и инвестиции;

включително нейните клонове в рамките на Съюза или извън него;

([1]) ОВ L 177, 30.6.2006 г., стр. 1.
([2]) ОВ L 302, 19.10.1992 г., стр. 1.
([3]) ОВ L 253, 11.10.1993 г., стр. 1.
([4]) ОВ L 335, 17.12.2009 г., стр. 1.
([5]) ОВ L 145, 30.4.2004 г., стр. 1.
([6]) ОВ L 9, 15.1.2003 г., стр. 3.

▼B

й) „замразяване на икономически ресурси“ означава предотвратяване на използването на икономически ресурси за получаване на финансови средства, стоки или услуги по какъвто и да е начин, включително, но не само, чрез тяхната продажба, отдаване под наем или ипотекиране;

к) „замразяване на финансови средства“ означава предотвратяване на движението, прехвърлянето, изменението, използването, достъпа или боравенето с финансови средства по всякакъв начин, който би могъл да доведе до промяна в техния обем, размер, местонахождение, собственост, притежание, вид, предназначение или друга промяна, която би позволила използване на средствата, включително управление на портфейл;

л) „финансови средства“ означава финансови активи и печалби от всякакъв род, включително, но не само:

i) пари в брой, чекове, парични искове, ордери, платежни нареждания и други платежни инструменти;

ii) депозити във финансови институции или други образувания, баланси по сметки, дългове и дългови облигации;

iii) публично и частно търгувани ценни книжа и дългови инструменти, включително акции и дялове, сертификати, представляващи ценни книжа, облигации, полици, гаранции, дългосрочни облигации с фиксирана лихва и договори за деривативи;

iv) лихви, дивиденти или други приходи или стойност, натрупани или генерирани от активи;

v) кредити, право на компенсации, гаранции, гаранции за добро изпълнение или други финансови ангажименти;

vi) акредитиви, товарителници, документи за продажба; и

vii) документи, които представят доказателство за финансови средства или финансови ресурси;

м) терминът „стоки“ включва изделия, материали и оборудване;

н) „застраховане“ означава поемане на задължение или ангажимент, съгласно който едно или повече физически или юридически лица се задължават, срещу заплащане, да предоставят на друго лице или лица, в случай на настъпване на застрахователно събитие, обезщетение или полза съгласно определеното от задължението или ангажимента;

о) „иранско лице, образувание или орган“ означава:

i) държавата Иран или всеки публичен орган на тази държава;

ii) всяко физическо лице, което се намира или пребивава в Иран;

▼B

iii) всяко юридическо лице, образувание или орган, чието седалище се намира в Иран;

iv) всяко юридическо лице, образувание или орган, във или извън Иран, което е притежаван(о) или пряко или непряко контролиран(о) от едно или повече от посочените по-горе лица или органи;

п) „презастраховане“ означава дейност, която се състои в поемането на рискове, цедирани от застрахователно предприятие или от друго презастрахователно предприятие, или в случая на асоциацията на застрахователи, позната като Lloyd's, като дейността се състои в поемането на рискове, цедирани от който и да е член на Lloyd's от застрахователно или презастрахователно предприятие, различно от асоциацията на застрахователи, позната като Lloyd's;

р) „Комитет по санкциите“ е комитетът на Съвета за сигурност на ООН, който е създаден съгласно параграф 18 от Резолюция 1737 (2006) на Съвета за сигурност на ООН („СССООН“);

с) „техническа помощ“ означава всяка техническа помощ, свързана с поправка, разработка, производство, сглобяване, изпитване, поддръжка или друго техническо обслужване, и може да бъде под формата на инструктаж, съвет, обучение, предаване на работни знания и умения или консултантски услуги, включително устни форми на оказване на помощ;

т) „територия на Съюза“ означава териториите на държавите-членки, спрямо които се прилага Договорът, съгласно условията на Договора, включително тяхното въздушно пространство;

▼M24

_____

ф) „Съвместна комисия“ означава съвместна комисия, състояща се от представители на Иран и на Китай, Франция, Германия, Руската федерация, Обединеното кралство и Съединените щати, както и върховния представител на Съюза по въпросите на външните работи и политиката на сигурност („върховния представител“), която ще бъдат създадена, за да наблюдава прилагането на Съвместния всеобхватен план за действие от 14 юли 2015 г. (СВПД) и ще изпълнява функциите, предвидени в СВПД в съответствие с точка iх) от „Преамбюл и общи разпоредби“ на СВПД и приложение IV към СВПД.

▼B

ГЛАВА II

ОГРАНИЧЕНИЯ ВЪРХУ ИЗНОСА И ВНОСА

▼M24

_____

Член 2а

1. Предварително разрешение се изисква:

а) за продажба, доставка, трансфер или износ, пряко или непряко, на стоките и технологиите, изброени в приложение I, независимо дали са с произход от Съюза, или не, на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

▼M24

б) за предоставянето на техническа помощ или брокерски услуги по отношение на стоките и технологиите, изброени в приложение I, или свързани с осигуряване, производство, поддръжка и използване на стоките и технологиите, изброени в приложение I, пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

в) за предоставянето на финансиране или финансова помощ по отношение на стоките и технологиите, изброени в приложение I, включително по-специално на безвъзмездни средства, заеми и застраховане на експортни кредити за продажба, доставка, трансфер или износ на такива изделия или за предоставяне на съответна техническа помощ или брокерски услуги пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

г) преди сключването на споразумение с иранско лице, образувание или орган, или друго лице или образувание, действащо от тяхно име или под тяхно ръководство, включително приемането на заеми или кредити, дадени от такова лице, образувание или орган, което би позволило на това лице, образувание или орган да участва или да увеличи своето участие в търговски дейности, самостоятелно или като част от съвместно предприятие или друго партньорство, свързани със следното:

i) добив на уран;

ii) производство или употреба на ядрени материали, изброени в част 1 на списъка на Групата на ядрените доставчици.

Това включва предоставянето на заеми или кредити на такова лице, образувание или орган.

д) за придобиването, вноса или транспортирането от Иран на стоките и технологиите, изброени в приложение I, независимо дали са с произход от Иран, или не.

2. В приложение I са изброени изделията, включително стоки, технологии и софтуер, съдържащи се в списъка на Групата на ядрените доставчици.

3. Съответната държава членка представя предложените разрешения на дейности, посочени в параграф 1, букви а) — г), на Съвета за сигурност на ООН за одобрение във всеки отделен случай и не предоставя разрешението преди получаването на посоченото одобрение.

4. Съответната държава членка представя също така предложените разрешения на дейности, посочени в параграф 1, букви а) — г), на Съвета за сигурност ООН за одобрение във всеки отделен случай, ако дейностите са свързани с допълнителни стоки и технологии, които въз основа на установеното от посочената държава членка биха могли да допринесат за дейности, свързани с преработката или обогатяването на уран или с производството на тежка вода, несъвместими със СВПД. Държавата членка не предоставя разрешението преди получаването на посоченото одобрение.

5. Съответният компетентен орган не предоставя разрешението съгласно параграф 1, буква д) преди да бъде одобрено от Съвместната комисия.

6. Съответната държава членка уведомява останалите държави членки, Комисията и върховния представител за разрешенията, предоставени съгласно параграфи 1 и 5, или за всеки отказ на Съвета за сигурност на ООН да одобри разрешение в съответствие с параграф 3 или 4.

▼**M24**

Член 2б

1. Член 2а, параграфи 3 и 4 не се прилага по отношение на предложени разрешения за доставката, продажбата или трансфера към Иран на оборудването, посочено в параграф 2, буква в), подточка 1 от приложение Б към Резолюция 2231 (2015) на Съвета за сигурност на ООН, предназначено за реактори с лека вода.

2. В срок от четири седмици съответната държава членка уведомява останалите държави членки, Комисията и върховния представител за издадените по настоящия член разрешения.

Член 2в

1. Компетентните органи, които дават разрешението в съответствие с член 2а, параграф 1, буква а) и член 2б, гарантират следното:

а) спазени са изискванията, в зависимост от случая, на насоките, посочени в списъка на Групата на ядрените доставчици;

б) от Иран са предоставени и могат да се упражняват ефективно права да бъдат проверени крайната употреба и местонахождението за целите на крайната употреба на всяко доставено изделие;

в) уведомяването на Съвета за сигурност на ООН в рамките на десет дни от доставката, продажбата или трансфера; и

г) в случай на доставени стоки и технологии, посочени в приложение I, уведомяването на МААЕ в срок от десет дни от доставката, продажбата или трансфера.

2. За всякакъв износ, за който се изисква разрешение съгласно член 2а, параграф 1, буква а), разрешението се издава от компетентните органи на държавата членка, където е установен износителят. Разрешението важи за целия Съюз.

3. Износителите предоставят на компетентните органи цялата необходима информация, посочена в член 14, параграф 1 от Регламент (ЕО) № 428/2009 и конкретизирана от всеки компетентен орган, която се изисква във връзка със заявлението им за разрешение за износ.

Член 2г

1. Член 2а, параграфи 3 и 4 не се прилага по отношение на предложени разрешения за доставката, продажбата или трансфера на изделия, материали, оборудване, стоки и технологии, както и предоставянето на свързана с тях техническа помощ, обучение, финансова помощ, инвестиции, брокерски или други услуги, при условие че компетентните органи ги смятат за пряко свързани със следното:

а) необходимото преустройство на две каскади от обекта „Фордо“ за производството на стабилни изотопи;

б) износа на ирански обогатен уран в количества над 300 kg в замяна на природен уран; или

в) модернизирането на реактора в Арак въз основа на договорен идеен проект и впоследствие — на приетия окончателен проект за реактора.

2. Компетентният орган, който дава разрешението в съответствие с параграф 1, гарантира следното:

▼**M24**

а) всички дейности се предприемат в строго съответствие със СВПД;

б) спазени са изискванията, по целесъобразност, на насоките, посочени в списъка на Групата на ядрените доставчици;

в) от Иран са предоставени и могат да се упражняват ефективно права да бъдат проверени крайната употреба и местонахождението за целите на крайната употреба на всяко доставено изделие.

3. Съответната държава членка уведомява:

а) Съвета за сигурност на ООН и Съвместната комисия десет дни предварително за такива дейности;

б) МААЕ — в срок от десет дни от доставката, продажбата или трансфера, при доставка на изделията, материалите, оборудването, стоките и технологиите, включени в списъка на Групата на ядрените доставчици.

4. В срок от четири седмици съответната държава членка уведомява останалите държави членки, Комисията и върховния представител за издадените по настоящия член разрешения.

Член 3а

1. Предварително разрешение за износ се изисква във всеки отделен случай:

а) за продажба, доставка, трансфер или износ, пряко или непряко, на стоките и технологиите, изброени в приложение II, независимо дали са с произход от Съюза, или не, на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

б) за предоставянето на техническа помощ или брокерски услуги, свързани със стоките и технологиите, изброени в приложение II, или свързани с осигуряване, производство, поддръжка и използване на стоките, изброени в приложение II, пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

в) за предоставянето на финансиране или финансова помощ, свързани със стоките и технологиите, изброени в приложение II, включително по-специално на безвъзмездни средства, заеми и застраховане на експортни кредити за продажба, доставка, трансфер или износ на такива изделия или за предоставяне на съответна техническа помощ или брокерски услуги пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

г) преди сключването на споразумение с иранско лице, образувание или орган или лице или образувание, действащо от тяхно име или под тяхно ръководство, включително приемането на заеми или кредити, предоставени от това лице, образувание или орган, които биха позволили на това лице, образувание или орган да участва или да увеличи своето участие в търговски дейности, свързани с технологиите, изброени в приложение II, самостоятелно или като част от съвместно предприятие или друго партньорство;

д) за придобиването, вноса или транспортирането от Иран на стоките и технологиите, изброени в приложение II, независимо дали са с произход от Иран, или не.

▼**M24**

2. Приложение II включва стоки и технологии, различни от включените в приложения I и III, които биха могли да допринесат за дейности, свързани с преработката или обогатяването на уран или с производството на тежка вода, или други дейности, несъвместими със СВПД.

3. Износителите представят на компетентните органи съответната информация, която се изисква за прилагането на разрешение за износ.

4. Компетентните органи не издават разрешения за трансакции по параграф 1, буква а)—д), ако имат основателни причини да смятат, че съответните действия биха допринесли за дейности, свързани с преработката или обогатяването на уран или с производството на тежка вода, несъвместими със СВПД.

5. Компетентните органи обменят информация относно исканията за разрешение, получени съгласно настоящия член. За тази цел се използва системата, посочена в член 19, параграф 4 от Регламент (ЕО) № 428/2009.

6. Компетентният орган, който издава разрешение в съответствие с параграф 1, буква а), гарантира, че от Иран са получени и могат да се упражняват ефективно права да бъдат проверени крайната употреба и местонахождението за целите на крайната употреба на всяко доставено изделие.

7. Съответната държава членка уведомява другите държави членки, Комисията и върховния представител за намерението си да даде разрешение съгласно настоящия член най-малко десет дни преди даването на разрешение.

Член 3б

1. За всеки износ, за който се изисква разрешение съгласно член 3а, разрешението се издава от компетентните органи на държавата членка, в която е установен износителят, и в съответствие с условията, предвидени в член 11 от Регламент (ЕО) № 428/2009. Разрешението важи за целия Съюз.

2. При условията, предвидени в член 3а, параграфи 4 и 5, компетентните органи могат да отменят, спрат, изменят или отнемат разрешението за износ, което са предоставили.

3. Когато компетентен орган откаже да издаде разрешение или когато отмени, спре, измени съществено или отнеме разрешение съгласно член 3а, параграф 4, съответната държава членка уведомява за това останалите държави членки, Комисията и върховния представител и им предоставя съответната информация, като спазва разпоредбите относно поверителността на такава информация на Регламент (ЕО) № 515/97 на Съвета ([1]).

4. Преди компетентният орган на държава членка да издаде разрешение в съответствие с член 3а за трансакция, която по същество е идентична с трансакция, за която има все още валиден отказ, издаден от друга държава членка или от други държави членки съгласно член 3а, параграф 4, тя се консултира

([1]) Регламент (ЕО) № 515/97 на Съвета от 13 март 1997 г. относно взаимопомощта между административните органи на държавите-членки и сътрудничеството между последните и Комисията по гарантиране на правилното прилагане на законодателството в областта на митническите и земеделските въпроси (ОВ L 82, 22.3.1997 г., стр. 1).

▼M24

първо с държавата членка или държавите членки, които са издали отказа. Ако след тези консултации държавата членка реши да издаде разрешение, тя информира за това останалите държави членки, Комисията и върховния представител, като предоставя цялата информация от значение за изясняването на това решение.

Член 3в

1. Член 3а не се прилага по отношение на предложени разрешения за доставката, продажбата или трансфера към Иран на стоките и технологиите, изброени в приложение II, предназначени за реактори с лека вода.

2. Компетентният орган, който издава разрешение в съответствие с параграф 1, гарантира, че от Иран са получени и могат да се упражняват ефективно права да бъдат проверени крайната употреба и местонахождението за целите на крайната употреба на всяко доставено изделие.

3. В срок от четири седмици съответната държава членка уведомява останалите държави членки, Комисията и върховния представител за издадените по настоящия член разрешения.

Член 3г

1. Член 3а не се прилага по отношение на предложени разрешения за доставката, продажбата или трансфера на изделия, материали, оборудване, стоки и технологии, както и предоставянето на свързана с тях техническа помощ, обучение, финансова помощ, инвестиции, брокерски или други услуги, при условие че компетентните органи ги смятат за пряко свързани със следното:

а) необходимото преустройство на две каскади от обекта „Фордо“ за производството на стабилни изотопи;

б) износа на ирански обогатен уран в количества над 300 kg в замяна на природен уран; или

в) модернизирането на реактора в Арак въз основа на договорен идеен проект и впоследствие — на приетия окончателен проект за реактора.

2. Компетентният орган, който дава разрешението в съответствие с параграф 1, гарантира следното:

а) всички дейности се предприемат в строго съответствие със СВПД;

б) от Иран са предоставени и могат да се упражняват ефективно права да бъдат проверени крайната употреба и местонахождението за целите на крайната употреба на всяко доставено изделие.

3. Съответната държава членка уведомява другите държави членки и Комисията за намерението си да даде разрешение съгласно настоящия член най-малко десет дни преди даването на разрешение.

Член 4а

1. Забранява се продажбата, доставката, трансферът или износът, пряко или непряко, на стоките и технологиите, посочени в приложение III, или на всяко друго изделие, което по преценка на държавата членка би могло да допринесе за разработването на системи носители на ядрени оръжия, независимо дали са с произход от Съюза или не, на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран.

▼**M24**

2. В приложение III са изброени изделията, включително стоки и технологии, съдържащи се в списъка на Режима за контрол върху ракетните технологии.

Член 4б

Забранява се:

а) предоставянето, пряко или непряко, на техническа помощ или брокерски услуги по отношение на стоките и технологиите, изброени в приложение III, или по отношение на снабдяването, производството, поддръжката и използването на стоките, посочени в приложение III, на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

б) предоставянето на финансиране или финансова помощ, свързани със стоките и технологиите, изброени в приложение III, включително по-специално на безвъзмездни средства, заеми и застраховане на експортни кредити, както и застраховане и презастраховане за продажба, доставка, трансфер или износ на такива изделия или за предоставяне на съответна техническа помощ или брокерски услуги пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

в) сключването на споразумение с иранско лице, образувание или орган или лице или образувание, действащо от тяхно име или по тяхно указание, включително приемането на заеми или кредити, предоставени от това лице, образувание или орган, които биха позволили на това лице, образувание или орган да участва или да увеличи своето участие, самостоятелно или като част от съвместно предприятие или друго партньорство, в търговски дейности, свързани с технологиите, изброени в приложение III..

Член 4в

Забранява се придобиването, вносът или транспортирането от Иран, пряко или непряко, на стоките и технологиите, изброени в приложения III, независимо дали съответното изделие е с произход от Иран или не.

Член 5

Забранява се:

а) предоставянето на техническа помощ, брокерски и други услуги по отношение на стоките и технологиите, изброени в в Общия списък на оръжията на Европейския съюз („Общ списък на оръжията“), или по отношение на снабдяването, производството, поддръжката и използването на стоките и технологиите от посочения списък, пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

б) предоставянето на финансиране или финансова помощ, свързани със стоките и технологиите, изброени в Общия списък на оръжията, включително по-специално на безвъзмездни средства, заеми и застраховане на експортни кредити, за продажба, доставка, трансфер или износ на такива изделия или за предоставяне на съответна техническа помощ или брокерски услуги пряко или непряко на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

▼M24

в) сключването на споразумение за участие или за увеличаване на участието в иранско лице, образувание или орган, заето с производството на стоки и технологии, изброени в Общия списък на оръжията, самостоятелно или като част от съвместно предприятие или друго партньорство. Това включва предоставянето на заеми или кредити на такова лице, образувание или орган.

Член 10г

1. Предварително разрешение се изисква за:

а) продажба, доставка, трансфер или износ на софтуера, изброен в приложение VIIA, на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

б) предоставянето на техническа помощ или брокерски услуги по отношение на софтуера, посочен в приложение VIIA, или по отношение на снабдяването, производството, поддръжката и използването на тези изделия на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

в) предоставянето на финансиране или финансова помощ по отношение на софтуера, изброен в приложение VIIA, включително по-специално на безвъзмездни средства, заеми и застраховане на експортни кредити за продажба, доставка, трансфер или износ на такива изделия или за предоставяне на съответна техническа помощ или брокерски услуги на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

2. Компетентните органи не издават разрешение съгласно настоящия член, ако:

а) имат основателни причини да смятат, че продажбата, доставката, трансферът или износът на софтуер са предвидени или може да са предвидени за употреба във връзка с някое от следното:

i) преработката или обогатяването на уран или с производството на тежка вода, или други ядрени дейности, несъвместими със СВПД;

ii) военната програма или програмата за балистични ракети на Иран; или

iii) пряка или косвена полза за иранската Ислямска революционна гвардия;

б) договорите за доставка на такива изделия или помощ не включват подходящи гаранции по отношение на крайния потребител.

3. Съответната държава членка уведомява другите държави членки и Комисията за намерението си да даде разрешение съгласно настоящия член най-малко десет дни преди даването на разрешение.

4. Когато компетентен орган откаже да издаде разрешение или когато отмени, спре, измени съществено или отнеме разрешение съгласно настоящия член, съответната държава членка уведомява за това останалите държави членки, Комисията и върховния представител и им предоставя съответната информация.

▼**M24**

5. Преди компетентен орган на държава членка да издаде разрешение в съответствие с настоящия член за трансакция, която по същество е идентична с трансакция, за която има все още валиден отказ, издаден от друга държава членка или от други държави членки, тя се консултира първо с държавата членка или държавите членки, които са издали отказа. Ако след тези консултации съответната държава членка реши да издаде разрешение, тя информира за това останалите държави членки, Комисията и върховния представител, като предоставя цялата информация от значение за изясняването на това решение.

_____

Член 15а

1. Предварително разрешение се изисква за:

а) продажба, доставка, трансфер или износ на графит и необработени или полуобработени метали, изброени в приложение VIIБ, на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

б) предоставянето на техническа помощ или брокерски услуги по отношение на графит и необработени или полуобработени метали, изброени в приложение VIIБ, или по отношение на снабдяването, производството, поддръжката и използването на тези изделия на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран;

в) предоставянето на финансиране или финансова помощ по отношение на графит и необработени или полуобработени метали, изброени в приложение VIIБ, включително по-специално на безвъзмездни средства, заеми и застраховане на експортни кредити за продажба, доставка, трансфер или износ на такива изделия или за предоставяне на съответна техническа помощ или брокерски услуги на иранско лице, образувание или орган или за използване в Иран.

2. Компетентните органи не издават разрешение съгласно настоящия член, ако:

а) имат основателни причини да смятат, че продажбата, доставката, трансферът или износът на графит и необработени метали или полуобработени метали са предвидени или може да са предвидени за употреба във връзка с някое от следното:

i) преработката или обогатяването на уран или с производството на тежка вода, или други ядрени дейности, несъвместими със СВПД;

ii) военната програма или програмата за балистични ракети на Иран; или

iii) пряка или косвена полза за иранската Ислямска революционна гвардия;

б) договорите за доставка на такива изделия или помощ не включват подходящи гаранции по отношение на крайния потребител.

3. Съответната държава членка уведомява другите държави членки и Комисията за намерението си да даде разрешение съгласно настоящия член най-малко десет дни преди даването на разрешение.

▼M24

4. Когато компетентен орган откаже да издаде разрешение или когато отмени, спре, значително измени или отнеме разрешение съгласно настоящия член, съответната държава членка уведомява за това останалите държави членки, Комисията и върховния представител и им предоставя съответната информация.

5. Преди компетентен орган на държава членка да издаде разрешение в съответствие с настоящия член за трансакция, която по същество е идентична с трансакция, за която има все още валиден отказ, издаден от друга държава членка или от други държави членки, тя се консултира първо с държавата членка или държавите членки, които са издали отказа. Ако след тези консултации държавата членка реши да издаде разрешение, тя информира за това останалите държави членки, Комисията и върховния представител, като предоставя цялата информация от значение за изясняването на това решение.

6. Разпоредбите в параграфи 1 — 3 не се прилагат за стоките, посочени в приложения I, II и III, или за приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009.

_____

▼B

ГЛАВА III

ОГРАНИЧЕНИЯ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ПРЕДПРИЯТИЯ

▼M24

_____

▼B

ГЛАВА IV

ЗАМРАЗЯВАНЕ НА ФИНАНСОВИ СРЕДСТВА И ИКОНОМИЧЕСКИ РЕСУРСИ

Член 23

1. Замразяват се всички финансови средства и икономически ресурси, принадлежащи на, притежавани, държани или контролирани от лицата, образуванията или органите, включени в списъка в приложение VIII. Приложение VIII включва лицата, образуванията и органите, посочени от Съвета за сигурност на ООН или от Комитета по санкциите в съответствие с параграф 12 от Резолюция 1737 (2006) на ССООН, параграф 7 от Резолюция 1803 (2008) на ССООН или параграфи 11, 12 и 19 от Резолюция 1929 (2010) на ССООН.

2. Замразяват се всички финансови средства и икономически ресурси, принадлежащи на, притежавани, държани или контролирани от лицата, образуванията или органите, включени в списъка в приложение IX. Приложение IX включва физически и юридически лица, образувания или органи, които съгласно член 20, параграф 1, букви б) и в) от Решение 2010/413/ОВППС на Съвета, са определени като:

а) участващи в, пряко свързани с или подпомагащи дейности на Иран, чувствителни по отношение на ядреното разпространение, както и разработването от Иран на системи за ядрено оръжие, в това число чрез участие в снабдяването със забранени стоки и технологии; или притежавани или контролирани от такова лице, образувание или орган, включително посредством незаконни средства, или действащи от тяхно име и по тяхно указание;

▼M11

б) физическо или юридическо лице, образувание или орган, които са заобиколили или нарушили или са подпомогнали лице, образувание или орган, включени в списъка, да заобиколят или нарушат разпоредбите на настоящия регламент, Решение 2010/413/ОВППС на Съвета или резолюции 1737 (2006), 1747 (2007), 1803 (2008) и 1929 (2010) на Съвета за сигурност на ООН;

в) член на Ислямската революционна гвардия (IRGC) или юридическо лице, образувание или орган, притежаван(о) или контролиран(о) от Ислямската революционна гвардия или от един или повече от нейните членове, или физическо или юридическо лице, образувание или орган, предоставящ (о) застрахователни или други съществени услуги на IRGC, или на образувания, притежавани или контролирани от тях, или действащи от тяхно име;

▼M7

г) други лица, образувания или структури, които предоставят подкрепа, например материална, логистична или финансова подкрепа, на правителството на Иран, и образувания, притежавани или контролирани от тях, или лица и образувания, свързани с тях;

▼M11

д) юридическо лице, образувание или орган, притежаван(о) или контролиран(о) от Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL) или физическо или юридическо лице, образувание или орган, действащ(о) от негово име, или физическо или юридическо лице, образувание или орган, предоставящо застрахователни или други съществени услуги на IRISL или на образувания, притежавани или контролирани от него, или действащо от негово име.

▼B

Съгласно задължението за замразяване на финансовите средства и икономическите ресурси на IRISL и на посочени образувания, притежавани или контролирани от IRISL, товаренето и разтоварването на товари на и от съдове, притежавани или наети от IRISL или от такива образувания в пристанища на държавите-членки се забранява.

Задължението за замразяване на финансовите средства и икономическите ресурси на IRISL и на посочени образувания, притежавани или контролирани от IRISL, не изисква запор или задържане на съдове, притежавани от такива образувания, или на товарите, превозвани от тях, доколкото тези товари принадлежат на трети страни, нито изисква задържане на екипажа, с който те са сключили договор.

3. Не се предоставят, пряко или непряко, финансови средства или икономически ресурси на или в полза на физическите или юридическите лица, образуванията или органите, изброени в приложения VIII и IX.

▼M24

4. Без да се засягат дерогациите, предвидени в членове 24, 25, 26, 27, 28, 28а, 28б и 29, се забранява предоставянето на специализирани услуги за финансови съобщения, използвани за обмен на финансови данни, на физическите и юридическите лица, образуванията или органите, изброени в приложения VIII и IX.

▼B

5. Приложения VIII и IX включват основанията за включване в списъка на вписаните лица, образувания и органи, както е предвидено от Съвета за сигурност или от Комитета по санкциите.

6. Приложения VIII и IX също включват, когато е налице, необходимата информация за идентифициране на съответните физически или юридически лица, образувания и органи, както е предвидено от Съвета за сигурност или от Комитета по

▼B

санкциите. По отношение на физическите лица информацията може да включва имената, в т.ч. псевдоними, датата и мястото на раждане, гражданството, номерът на паспорта и на картата за самоличност, полът, адресът, ако е известен, и длъжността или професията. По отношение на юридическите лица, образуванията и органите информацията може да включва имената, мястото и датата на регистрация, регистрационния номер и мястото на дейност. По отношение на авиокомпании и корабоплавателни компании, приложения VIII и IX също така включват необходимата информация, когато тя е налице, за идентифициране на всеки плавателен съд или въздухоплавателно средство на дружество, включено в списъците, като например първоначален регистрационен номер или име. Приложения VIII и IX включват също датата на посочване.

▼M24

Член 23а

1. Замразяват се всички финансови средства и икономически ресурси, принадлежащи на, притежавани, държани или контролирани от лицата, образуванията или органите, включени в списъка в приложение XIII. Приложение XIII включва физическите и юридическите лица, образуванията и органите, посочени от Съвета за сигурност на ООН в съответствие с параграф 6, буква в) от приложение Б към Резолюция 2231 (2015) на Съвета за сигурност на ООН.

2. Замразяват се всички финансови средства и икономически ресурси, принадлежащи на, притежавани, държани или контролирани от лицата, образуванията или органите, включени в списъка в приложение XIV. Приложение XIV включва физическите и юридическите лица, образуванията или органите, които, в съответствие с член 20, параграф 1, буква д) от Решение 2010/413/ОВППС на Съвета, са идентифицирани като:

а) участници, пряко свързани със или предоставяли подкрепа за създаващи опасност от разпространение ядрени дейности на Иран, предприети в нарушение на задълженията на Иран съгласно СВПД, или за разработването от Иран на системи носители на ядрени оръжия, включително чрез участие в доставка на забранени изделия, стоки, оборудване, материали и технологии, посочени в изявлението в приложение Б към Резолюция 2231 (2015) на Съвета за сигурност на ООН, Решение 2010/413/ОВППС или приложенията към настоящия регламент;

б) които подпомагат посочени лица или образувания да заобикалят или да действат не в съответствие със СВПД, Резолюция 2231 (2015) на Съвета за сигурност на ООН, Решение 2010/413/ОВППС или настоящия регламент;

в) които действат от името или под ръководството на посочени лица или образувания; или

г) са юриодическо лице, образувание или орган, притежавани или контролирани от посочени лица и образувания.

3. Не се предоставят финансови средства или икономически ресурси, пряко или непряко, на или в полза на физически или юридически лица, образувания или органи, изброени в приложения XIII и XIV.

4. Без да се засягат дерогациите, предвидени в членове 24, 25, 26, 27, 28, 28а, 28б или 29, се забранява предоставянето на специализирани услуги за финансови съобщения, използвани за обмен на финансови данни, на физическите и юридическите лица, образуванията или органите, изброени в приложения XIII и XIV.

5. Приложения XIII и XIV включват основанията за включването в списъка на изброените в него физически или юридически лица, образувания или органи:

▼M24

6. Приложения XIII и XIV също включват, когато е налице, необходимата информация за идентифициране на съответните физически или юридически лица, образувания и органи. По отношение на физическите лица информацията може да включва имената, включително псевдоними, датата и мястото на раждане, гражданството, номерът на паспорта и на картата за самоличност, полът, адресът, ако е известен, и длъжността или професията. По отношение на юридическите лица, образуванията и органите информацията може да включва наименованията, мястото и датата на регистрация, регистрационния номер и мястото на дейност. Приложения XIII и XIV включват също датата на посочване.

Член 24

Чрез дерогация от член 23 или 23а компетентните органи могат да разрешат освобождаване на някои замразени финансови средства или икономически ресурси, ако са изпълнени следните условия:

а) финансовите средства или икономическите ресурси са предмет на съдебна, административна или арбитражна обезпечителна мярка, наложена преди датата, на която лицето, образуването или органа, упоменат(о) в член 23 или член 23а, е бил(о) посочен(о) от Комитета по санкциите, Съвета за сигурност на ООН или Съвета, или от съдебно, административно или арбитражно решение, постановено преди тази дата;

б) финансовите средства или икономическите ресурси ще се използват изключително за удовлетворяване на претенции, обезпечени с такава обезпечителна мярка или признати за основателни с такова решение, в границите, установени от приложимите законови и подзаконови актове, уреждащи правата на лица с такива претенции;

в) обезпечителната мярка или решението не е в полза на лице, образувание или орган, посочен(о) в списъка в приложения VIII, IX, XIII или XIV;

г) признаването на обезпечението или на решението не противоречи на обществения ред в съответната държава членка; и

д) когато се прилага член 23, параграф 1 или член 23а, параграф 1, държавата членка е уведомила Съвета за сигурност на ООН за обезпечителната мярка или за решението.

Член 25

Чрез дерогация от член 23 или член 23а и при условие че е дължимо плащане от лице, образувание или орган, посочен(о) в приложения VIII, IX, XIII или XIV, съгласно договор или споразумение, сключени от, или от задължение, което е възникнало за съответното лице, образувание или орган преди датата, на която това лице, образувание или орган е посочен(о) от Комитета по санкциите, Съвета за сигурност на ООН или Съвета, компетентните органи могат да разрешат при условията, които смятат за уместни, освобождаване на някои замразени финансови средства или икономически ресурси, ако са изпълнени следните условия:

а) съответният компетентен орган е установил, че:

i) финансовите средства или икономическите ресурси се използват за плащане от лице, образувание или орган, посочен(о) в приложения VIII, IX, XIII или XIV;

▼M24

ii) плащането няма да допринесе за дейност, забранена по силата на настоящия регламент. Ако плащането е от значение за търговска дейност, която вече е била осъществена и компетентният орган на друга държава членка е дал предварително потвърждение, че дейността не е била забранена, когато е била извършена, се смята, *prima facie*, че плащането няма да допринесе за забранена дейност; и

iii) плащането не е в нарушение на член 23, параграф 3 или член 23а, параграф 3; и

б) когато се прилага член 23, параграф 1 или член 23а, параграф 1, съответната държава членка е уведомила Съвета за сигурност на ООН за установеното и за намерението си да издаде разрешение и Съветът за сигурност на ООН не е възразил срещу това действие в срок от десет работни дни от уведомяването.

Член 26

Чрез дерогация от член 23 или член 23а компетентните органи могат да разрешат освобождаването на някои замразени финансови средства или икономически ресурси или предоставянето на някои финансови средства или икономически ресурси, при условия, които сметнат за уместни, ако са спазени следните условия:

а) съответният компетентен орган е установил, че въпросните финансови средства или икономическите ресурси са:

i) необходими за удовлетворяване на основните нужди на физическите или юридическите лица, образуванията или органите, изброени в приложения VIII, IX, XIII или XIV, и на членовете на семейството на физическите лица, които са на тяхна издръжка, включително за плащане на разходи за храна, наем или ипотека, лекарства и медицинско лечение, данъци, застрахователни премии и разходи за комунални услуги;

ii) предназначени изключително за заплащане на разумни по размер хонорари за професионални услуги и за възстановяване на направени разходи, свързани с предоставянето на правни услуги; или

iii) предназначени изключително за плащания на възнаграждения или такси за услуги за рутинно държане или поддържане на замразени финансови средства или икономически ресурси;

б) когато разрешението засяга лице, образувание или орган от приложение XIII, съответната държава членка е уведомила Съвета за сигурност на ООН за установеното по буква а) и за намерението си да издаде разрешение и Съветът за сигурност на ООН не е възразил срещу това действие в срок от пет работни дни от уведомяването.

Член 27

Чрез дерогация от член 23, параграфи 2 и 3 или член 23а, параграфи 2 и 3 компетентните органи могат да разрешат освобождаването на някои замразени финансови средства или икономически ресурси или предоставянето на някои финансови средства или икономически ресурси, при реда и условията, които смятат за уместни, след като установят, че финансовите средства или икономическите ресурси са платими по или от банкова сметка на дипломатическо представителство или консулска служба или на международна организация, ползваща се с имунитети съгласно международното право, доколкото тези плащания са предназначени за официални цели на дипломатическото представителство или консулската служба или международната организация.

▼**M24**

Член 28

Чрез дерогация от член 23 или член 23а компетентните органи могат да разрешат освобождаването на някои замразени финансови средства или икономически ресурси или предоставянето на някои замразени средства или икономически ресурси, след като установят, че съответните финансови средства или икономически ресурси са необходими за извънредни разходи, при условие че когато разрешението се отнася до лице, образувание или орган от приложение XIII, съответната държава членка е уведомила Съвета за сигурностна ООН за установеното от нея и установеното е било одобрено от Съвета за сигурност на ООН.

Член 28а

Чрез дерогация от член 23, параграфи 2 и 3 и член 23а, параграфи 2 и 3 компетентните органи могат да разрешат, при реда и условията, които смятат за уместни, освобождаването на някои замразени финансови средства или икономически ресурси или предоставянето на някои финансови средства или икономически ресурси, след като установят, че съответните финансови средства или икономически ресурси са необходими за дейности, пряко свързани с оборудването, посочено в параграф 2, буква в), подточка 1 от приложение Б към Резолюция 2231 (2015) на Съвета за сигурност на ООН, предназначено за реактори с лека вода.

Член 28б

Чрез дерогация от член 23 или член 23а компетентните органи могат да разрешат освобождаването на някои замразени финансови средства или икономически ресурси или предоставянето на някои финансови средства или икономически ресурси, при условия, които сметнат за уместни, ако са спазени следните условия:

а) съответният компетентен орган е установил, че въпросните финансови средства или икономическите ресурси са:

   i) необходими за проекти по линия на сътрудничеството в ядрената област за граждански цели, описани в приложение III към СВПД;

   ii) необходими за дейности, пряко свързани с изделията, посочени в членове 2а и 3а, или за всяка друга дейност, необходима за изпълнението на СВПД; и

б) когато разрешението се отнася до лице, образувание или орган, посочени в приложение XIII, съответната държава членка е уведомила Съвета за сигурност на ООН за установеното от нея и установеното е било одобрено от Съвета за сигурност на ООН.

Член 29

1. Член 23, параграф 3 и член 23а, параграф 3 не възпрепятстват превеждането на средства по замразени сметки от финансови или кредитни институции, които получават финансови средства, прехвърлени от трети лица, по сметката на лице, образувание или орган от списъка, при условие че постъпленията по тези сметки също ще бъдат замразени. Финансовата или кредитната институция незабавно уведомява компетентните органи за такива трансакции.

2. При условие че тези лихви или други печалби и плащания са замразени в съответствие с член 23, параграфи 1 или 2 или член 23а, параграфи 1 или 2, член 23, параграф 3 или член 23а, параграф 3 не се прилагат за добавянето към замразени сметки на:

▼M24

а) лихви или други печалби по тези сметки; или

б) плащания, дължими съгласно договори, споразумения или задължения, сключени или възникнали преди датата, на която лицето, образуванието или органа, упоменат(о) в член 23 или член 23а, е бил(о) посочен(о) от Комитета по санкциите, Съвета за сигурност на ООН или Съвета.

▼B

ГЛАВА V

ОГРАНИЧЕНИЯ ВЪРХУ ПРЕХВЪРЛЯНЕТО НА ФИНАНСОВИ СРЕДСТВА И ВЪРХУ ФИНАНСОВИТЕ УСЛУГИ

▼M24

_____

▼M7

_____

▼M24

_____

▼B

ГЛАВА VI

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА

▼M24

Член 36

Лицето, предоставящо предварителната информация, определена в съответните разпоредби относно митническите манифести и митническите декларации в Регламент (ЕИО) № 2913/92 и в Регламент (ЕИО) № 2454/93, представя също и разрешенията, изисквани съгласно настоящия регламент.

Член 37

1. Забранява се предоставянето на услуги, свързани със зареждане с гориво, доставки или друг вид обслужване на плавателни съдове, на плавателни съдове, пряко или непряко притежавани или контролирани от иранско лице, образувание или орган, ако доставчикът на услугите разполага с информация, включително такава, получена от компетентните митнически органи въз основа на посочената в член 36 предварителна информация, даваща разумни основания да се установи, че тези плавателни съдове превозват стоки, включени в Общия списък на оръжията, или стоки, чиято доставка, продажба, трансфер или износ са забранени съгласно настоящия регламент, освен ако предоставянето на такива услуги е необходимо с хуманитарна цел или от съображения за безопасност.

2. Забранява се предоставянето на инженерни услуги и услуги по поддръжка на товарни въздухоплавателни средства, пряко или непряко притежавани или контролирани от иранско лице, образувание или орган, ако доставчикът на услугите разполага с информация, включително такава, получена от компетентните митнически органи въз основа на посочената в член 36 предварителна информация, даваща разумни основания да се установи, че тези товарни въздухоплавателни средства превозват стоки, включени в Общия списък на оръжията, или стоки, чиято доставка, продажба, трансфер или износ са забранени съгласно настоящия регламент, освен ако предоставянето на такива услуги е необходимо с хуманитарна цел или от съображения за безопасност.

▼M24

3. Забраните по параграфи 1 и 2 от настоящия член се прилагат, докато товарът бъде проверен и, когато е необходимо, конфискуван или унищожен, в зависимост от случая.

Конфискацията и унищожаването могат, в съответствие с националното законодателство или решението на компетентния орган, да се извършват за сметка на вносителя или да бъдат възстановени от всяко друго лице или образувание, отговорно за опита за извършване на незаконна доставка, продажба, трансфер или износ.

———————

▼B

ГЛАВА VII

ОБЩИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Член 38

1. Не се удовлетворяват никакви искове във връзка с договори или трансакции, чието осъществяване се засяга, пряко или непряко, изцяло или частично, от мерките, наложени с настоящия регламент, включително искове за обезщетение и каквито и да е други искове от този вид, като искове за компенсация или искове във връзка с гаранция, по-специално искове за удължаване на сроковете или за изплащане на обезпечение, гаранция или обезщетение, по-специално на финансова гаранция или финансово обезщетение, независимо от формата, предявени от:

▼M24

а) посочени лица, образувания или органи, включени в приложения VIII, IX, XIII и XIV.

▼B

б) всички други ирански лица, образувания или органи, включително иранското правителство;

в) всички лица, образувания или органи, действащи чрез или от името на едно от лицата, образуванията или органите, посочени в букви а) и б).

2. Счита се, че мерките, наложени с настоящия регламент, засягат изпълнението на договор или трансакция, когато съществуването или съдържанието на иска пряко или непряко произтича от тези мерки.

3. Във всяко производство за изпълнение по подаден иск, тежестта на доказване, че неговото удовлетворяване не е забранено съгласно параграф 1, е за лицето, което търси изпълнение по съответния иск.

4. Настоящият член не засяга правото на лицата, образуванията и органите, посочени в параграф 1, на съдебен контрол за законосъобразност на неизпълнението на договорни задължения в съответствие с настоящия регламент.

▼M24

———————

▼B

Член 40

1. Без да се засягат приложимите правила относно докладването, поверителността и професионалната тайна, физическите и юридическите лица, образуванията и органите:

▼M24

а) съобщават незабавно всяка информация, която би улеснила спазването на разпоредбите на настоящия регламент, като информация относно сметки и суми, замразени в съответствие с член 23 или 23а, на компетентните органи на държавите членки, в които пребивават или са разположени, и предават тази информация на Комисията пряко или чрез държавите членки;

▼B

б) сътрудничат на компетентните органи при проверката на тази информация.

2. Всяка допълнителна информация, която Комисията получи пряко, се предоставя на съответната държава-членка.

3. Всяка информация, предоставена или получена в съответствие с настоящия член, се използва единствено за целите, за които е предоставена или получена.

▼M24

Член 41

Забранява се съзнателното и умишлено участие в дейности, които имат за цел или за резултат заобикалянето на мерките, посочени в членове 2а, 2б, 2в, 2г, 3а, 3б, 3в, 3г, 4а, 4б, 5, 10г, 15а, 23, 23а и 37 от настоящия регламент.

▼B

Член 42

1. Замразяването на финансови средства и икономически ресурси или отказът да се предоставят финансови средства или икономически ресурси, предприети добросъвестно въз основа на това, че подобно действие е в съответствие с настоящия регламент, не водят до отговорност от какъвто и да е вид за физическото или юридическото лице, образуването или органа, което(който) ги извършва, нито за техните ръководители или служители, освен ако не бъде доказано, че финансовите средства и икономическите ресурси са били замразени или задържани в резултат на небрежност.

2. Мерките, посочени в настоящия регламент, не пораждат каквато и да било отговорност за съответните физически или юридически лица, образувания или органи, ако те не са знаели и не са имали основателна причина да подозират, че действията им ще бъдат в нарушение на тези забрани.

▼M24

_____

_____

▼B

Член 44

1. Комисията и държавите-членки се информират на всеки три месеца взаимно за мерките, предприети съгласно настоящия регламент, и споделят всяка друга необходима информация, с която разполагат във връзка с настоящия регламент, и по-специално информация

▼M24

а) относно замразени финансови средства по членове 23 и 23а и разрешения, дадени по членове 24, 25, 26, 27, 28, 28а и 28б;

▼B

б) относно нарушения, проблеми с прилагането и съдебни решения, постановени от национални съдилища.

▼B

2. Държавите-членки незабавно се информират взаимно и информират Комисията за всяка друга подходяща информация, с която разполагат, която би могла да повлияе на ефективното прилагане на настоящия регламент.

▼M24

Член 45

Комисията изменя приложения I, II, III, VIIA, VIIБ и X въз основа на информация, предоставена от държавите членки.

Член 46

1. Когато Съветът за сигурност на ООН включи в списъка физическо или юридическо лице, образувание или орган, Съветът включва това физическо или юридическо лице, образувание или орган в приложения VIII.

2. Когато Съветът реши да подложи физическо или юридическо лице, образувание или орган на мерките, посочени в член 23, параграфи 2 и 3, той изменя съответно приложение IX.

3. Когато Съветът реши да подложи физическо или юридическо лице, образувание или орган на мерките, посочени в член 23а, параграфи 2 и 3, той изменя съответно приложение XIV.

4. Съветът съобщава решението си на физическото или юридическото лице, образуванието или органа, посочен(о) в параграфи 1 — 3, включително основанията за включването му в списъка, като това се прави пряко, ако адресът е известен, или чрез публикуване на известие, за да се предостави възможност на физическото или юридическото лице, образуванието или органа да представи възражения.

5. Когато има внесени възражения или когато има представени нови съществени доказателства, Съветът преразглежда решението си и уведомява физическото или юридическото лице, образуванието или органа за това.

6. Когато ООН реши да извади от списъка физическо или юридическо лице, образувание или орган или да измени идентификационните данни на включено в списъка физическо или юридическо лице, образувание или орган, Съветът изменя съответно приложение VIII или XIII.

7. Списъкът в приложения IX и XIVce преразглежда редовно и поне веднъж на всеки 12 месеца.

▼B

Член 47

1. Държавите-членки установяват правилата относно санкции, които се прилагат за нарушения на настоящия регламент, и вземат всички мерки, които са необходими, за да обезпечат тяхното прилагане. Предвидените санкции са ефективни, пропорционални и възпиращи.

2. Държавите-членки незабавно нотифицират Комисията за тези правила след влизането в сила на настоящия регламент, както и за всички последващи изменения.

▼B

Член 48

1. Държавите-членки определят компетентните органи за целите на настоящия регламент и ги посочват на уебсайтовете, изброени в приложение X. Държавите-членки нотифицират Комисията за всички промени в адресите на своите уебсайтове в приложение X.

2. Незабавно след влизането в сила на настоящия регламент държавите-членки нотифицират Комисията относно своите компетентни органи, включително данните за връзка с тези компетентни органи, както и относно всички последващи изменения.

3. В изпълнение на изискването в настоящия регламент за нотифициране, информиране или съобщаване на Комисията по друг начин, адресът и другите данни за връзка за целите на това съобщаване са посочените в приложение X.

Член 49

Настоящият регламент се прилага:

а) в рамките на територията на Съюза, включително неговото въздушно пространство;

б) на борда на всички въздухоплавателни средства или плавателни съдове под юрисдикцията на държава-членка;

в) спрямо всяко лице на територията на Съюза или извън нея, което е гражданин на държава-членка;

г) спрямо всяко юридическо лице, образувание или орган, във или извън територията на Съюза, създаден(о) или учреден(о) по правото на държава-членка;

д) спрямо всяко юридическо лице, образувание или орган във връзка с всякакъв вид търговска дейност, извършвана изцяло или частично на територията на Съюза.

Член 50

Регламент (ЕС) № 961/2010 се отменя. Позоваванията на отменения регламент се считат за позовавания на настоящия регламент.

Член 51

Настоящият регламент влиза в сила в деня на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави-членки.

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Списък на стоките и технологиите, посочени в член 2а

Настоящото приложение обхваща следните изделия, изброени в в списъка на Групата на ядрените доставчици, както са определени в него:

Бележка: Всяко изделие, чиито специфични технически характеристики или спецификации попадат в категориите, определени в приложения I и III, се счита за попадащо само в приложение III.

NSG част I

▼M24

ПРИЛОЖЕНИЕ А

КОНТРОЛЕН СПИСЪК, ПОСОЧЕН В РЪКОВОДНИТЕ ПРИНЦИПИ

ОБЩИ БЕЛЕЖКИ

1. Целта на посочения контрол не следва да се заобикаля посредством трансфера на съставни части. Всяко правителство ще предприема действия според възможностите си, за да постигне тази цел, и ще продължава да търси работещо определение за съставни части, което да може да се използва от всички доставчици.

2. По отношение на точка 9 b) 2) от Ръководните принципи изразът „от същия тип“ следва да се разбира в смисъл, че проектирането, изграждането или процесите на експлоатация се основават на същите или на сходни физически или химични процеси като посочените в контролния списък.

3. Доставчиците отчитат, че що се отнася до някои процеси на разделяне на изотопи, има близки аналогии между инсталациите, оборудването и технологиите за обогатяване на уран и тези, използвани за разделяне на изотопи на „други елементи“ за изследователски, медицински и други неядрени промишлени цели. В този смисъл доставчиците следва да направят внимателен преглед на правните мерки, включително правилата за лицензиране на износа, класификацията на информацията/технологиите и практиките във връзка със сигурността, по отношение на дейностите по разделяне на изотопи, включващи „други елементи“, с цел да се гарантира необходимото прилагане на подходящи мерки за защита. Доставчиците отчитат, че в отделни случаи подходящите мерки за защита на дейностите по разделяне на изотопи, включващи „други елементи“, ще бъдат в основната си част същите като прилаганите към обогатяването на уран. (Вж. уводната бележка в раздел 5 на контролния списък.) В съответствие с точка 17 а) от Ръководните принципи доставчиците се консултират помежду си, когато е уместно, с цел да насърчават изпълнението на единни политики и процедури при трансфера и защитата на инсталации, оборудване и технологии, свързани с разделянето на изотопи на „други елементи“. Доставчиците следва също да проявяват необходимата предпазливост в случаи, когато оборудване и технологии, произлизащи от процесите на обогатяване на уран, се прилагат за други, неядрени цели, например в химическата промишленост.

МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ ТЕХНОЛОГИИТЕ

Трансферът на „технологии“, които са пряко свързани с което и да било изделие в списъка, подлежи в също толкова висока степен на проверка и контрол, колкото и самото изделие, доколкото го позволява националното законодателство.

Мерките за контрол върху трансфера на „технологии“ не се прилагат по отношение на информация, която е „обществено достояние“, или на „фундаментални научни изследвания“.

Наред с мерките за контрол върху трансфера на „технологии“, свързани с целта за неразпространение на ядрено оръжие, доставчиците следва да допринасят за защитата на технологиите при проектирането, изграждането и експлоатацията на съоръженията от контролния списък, като отчитат риска от терористични нападения, и следва да насочват вниманието на получателите към необходимостта от такива действия.

МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ НА СОФТУЕРА

Трансферът на„софтуер“, който е пряко свързан с което и да било изделие в списъка, подлежи в също толкова висока степен на проверка и контрол, колкото и самото изделие, доколкото го позволява националното законодателство.

Мерките за контрол върху трансфера на „софтуер“ не се прилагат по отношение на информация, която е „обществено достояние“, или на „фундаментални научни изследвания“.

▼M24

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

„Фундаментални научни изследвания“ означава експериментална или теоретична работа, предприета най-вече с цел придобиване на нови знания за основните принципи на явленията и наблюдаваните факти и която не е предимно насочена към изпълнението на специфична практическа задача или цел.

„Разработване“ се отнася до всички фази, предхождащи „производството“, като:

— проектиране

— проектни проучвания

— анализ на варианти на проекти

— проектни концепции

— сглобяване и изпитване на прототипи

— пилотни производствени схеми

— проектно-техническа документация

— процес на преобразуване на проектните данни в продукт

— проектиране на конфигурацията (конструкцията)

— комплексно проектиране

— планове

„Обществено достояние“ тук означава „технология“ или „софтуер“, които се предоставят без ограничения при по-нататъшното им разпространение. (Ограниченията, произтичащи от авторски права, не отстраняват понятията „технология“ и „софтуер“ от определението „обществено достояние“.)

„Микропрограми“ означава поредица от елементарни команди, съхранявани в специална памет, изпълнението на които се инициира с въвеждането на съответната команда в регистъра на командите.

„Други елементи“ означава всички елементи, различни от водород, уран и плутоний.

„Производство“ означава всички производствени фази, като:

— строителство

— технология на производството

— изработка

— интегриране

— сглобяване (монтаж)

— инспектиране

— изпитване

— осигуряване на качеството

„Програма“ означава поредица от команди за извършване на процес във форма, изпълнима от електронен компютър, или която може да бъде превърната в такава форма.

„Софтуер“ означава съвкупност от една или повече „програми“ или „микропрограми“, инсталирани на какъвто и да е конкретен носител.

„Техническа помощ“ може да бъде под формата на указания, умения, обучение, работни познания и консултантски услуги.

Бележка: „Техническата помощ“ може да включва предаване на „технически данни“.

„Техническите данни“ могат да бъдат под формата на скици, планове, диаграми, модели, формули, инженерни проекти и спецификации, наръчници и инструкции, в писмена форма или записани на други носители или устройства като дискети, ленти, оптически дискове за четене.

▼M24

„Технология“ означава конкретна информация, която се изисква за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на изделията в списъка. Тази информация може да бъде под формата на „технически данни“ или „техническа помощ“.

„Употреба“ означава експлоатация, инсталиране (включително инсталиране на място), поддръжка (проверка), ремонт, основен ремонт или обновяване.

МАТЕРИАЛИ И ОБОРУДВАНЕ

1. **Изходен и специален ядрен материал**

Съгласно определението в член XX от Устава на Международната агенция за атомна енергия.

1.1. **„Изходен материал“**

Терминът „изходен материал“ означава уран, съдържащ съчетанията на изотопите, които се срещат в природата; уран, в който количеството изотоп уран 235 е по-малко от нормалното; торий; всяко от горепосочените вещества под формата на метал, сплав, химическо съединение или концентрат; всеки друг материал, съдържащ едно или няколко от горепосочените вещества в такава концентрация, която се определя на известни интервали от Съвета на управляващите; както и всеки друг материал, който се определя на известни интервали от Съвета на управляващите.

1.2. **„Специален ядрен материал“**

i) Терминът „специален ядрен материал“ означава плутоний-239; уран-233; уран, обогатен с изотопи 235 или 233; всякакъв друг материал, съдържащ едно или няколко от горепосочените вещества; както и друг специален ядрен материал, който се определя на известни интервали от Съвета на управляващите; терминът „специален ядрен материал“ обаче не включва изходен материал

ii) Терминът „уран, обогатен с изотопите 235 или 233“ означава уран, съдържащ изотопите 235 или 233, или и двата, в такова количество, че съотношението на разпространението на сбора на тези изотопи към изотоп 238 е по-голямо от съотношението на изотоп 235 към изотоп 238, което се среща в природата.

За целите на Ръководните принципи обаче не се включват елементите, посочени в буква а) по-долу, и износът на изходен или специален ядрен материал за дадена страна получател, в рамките на период от 12 месеца, под посочените в буква б) граници:

а) плутоний с изотопна концентрация на плутоний-238, надхвърляща 80 %;

специален ядрен материал, когато се използва в количества от порядъка на грамове или по-малко като сенсорни компоненти на уреди; и

изходен материал, за който правителството е уверено, че ще се използва единствено в неядрени дейности, като производство на сплави или керамика;

б) специален ядрен материал	50	ефективни грама;
природен уран	500	килограма;
обеднен уран	1 000	килограма; и
торий	1 000	килограма.

2. **Оборудване и неядрени материали**

Названията на видовете оборудване и неядрени материали, възприети от правителството са, както следва (като количества под нивата, посочени в приложение Б, се разглеждат като несъществени за практически цели):

2.1. **Ядрени реактори и специално проектирано или подготвено оборудване и компоненти за тях (вж. приложение Б, раздел 1.);**

2.2. **Неядрени материали за реактори (вж. приложение Б, раздел 2.);**

2.3. **Инсталации за преработка на облъчени горивни елементи и оборудване, специално проектирано или подготвено за тази цел (вж. приложение Б, раздел 3.);**

▼**M24**

2.4. **Инсталации за производство на горивни елементи за ядрени реактори и оборудване, специално проектирано или подготвено за тази цел (вж. приложение Б, раздел 4.);**

2.5. **Инсталации за разделяне на изотопи на природен уран, обеднен уран или специален ядрен материал и оборудване, различно от аналитични прибори, специално проектирано или подготвено за тази цел (вж. приложение Б, раздел 5.);**

2.6. **Инсталации за производство или концентрация на тежка вода, деутерий и деутериеви съединения и оборудване, специално проектирано или подготвено за тази цел (вж. приложение Б, раздел 6.);**

2.7. **Инсталации за преобразуване на уран и плутоний за използване при производството на горивни елементи и разделянето на уранови изотопи, както е определено съответно в раздели 4 и 5, и оборудване, специално проектирано или подготвено за тази цел (вж. приложение Б, раздел 7.).**

▼M24

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ИЗЯСНЯВАНЕ НА ИЗДЕЛИЯТА В КОНТРОЛНИЯ СПИСЪК

(както са обозначени в раздел 2 на „МАТЕРИАЛИ И ОБОРУДВАНЕ“ в приложение А)

1. **Ядрени реактори и специално проектирано или подготвено оборудване и компоненти за тях**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Различните видове ядрени реактори могат да се характеризират посредством използвания забавител (напр. графит, тежка вода, лека вода, никакъв), спектъра на неутроните в тях (напр. топлинни, бързи), вида на използвания охладител (напр. вода, течен метал, разтопена сол, газ) или посредством функцията или вида им (напр. енергийни реактори, изследователски реактори, изпитателни реактори). Намерението е всички тези видове ядрени реактори да попадат в обхвата на тази рубрика и ако е приложимо — на всичките ѝ подразделения. Тук не са включени термоядрените реактори.

1.1. **Комплектни ядрени реактори**

Ядрени реактори, способни да функционират по начин, който позволява контролирана самоподдържаща се верижна ядрена реакция на делене.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Понятието „ядрен реактор“ по същество включва всички елементи във или свързани непосредствено с корпуса на реактора, оборудването, с което се контролира равнището на мощността в активната зона, и компонентите, които обикновено съдържат, влизат в пряк контакт със или контролират топлоносителя на първия контур на активната зона на реактора.

ИЗНОС

Износът на целия комплект от основни изделия в тези граници ще се осъществява единствено в съответствие с процедурите от Ръководните принципи. Отделните изделия в рамките на тези функционално определени граници, чийто износ ще се извършва единствено в съответствие с процедурите от Ръководните принципи, са посочени в точки 1.2.—1.11. Правителството си запазва правото да прилага процедурите от Ръководните принципи и към други изделия в рамките на функционално определените граници.

1.2. **Корпуси за ядрени реактори**

Метални корпуси или големи фабрично произведени части за тях, специално проектирани или подготвени да поместват активната зона на ядрения реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе, както и съответните вътрешнокорпусни устройства на ядрения реактор, както са определени в точка 1.8. по-долу.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Точка 1.2. обхваща корпусите за ядрени реактори, независимо от номиналното налягане, като включва и корпусите на реактори под налягане и каландрите. Капакът на корпуса на реактора е обхванат в точка 1.2. като основна фабрично произведена част от корпуса на реактора.

1.3. **Машини за зареждане и изваждане на гориво от ядрения реактор**

Оборудване за манипулационни дейности, специално проектирано или подготвено за въвеждане или изваждане на гориво от ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

▼M24

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Посочените по-горе изделия са в състояние да функционират при работа на реактора на мощност или притежават напреднали технически възможности за позициониране или регулиране, позволяващи комплексни операции по зареждане при спрян реактор, като тези, при които като правило не е възможно пряко наблюдение или достъп до горивото.

1.4. **Пръти за регулиране на мощността и оборудване за ядрен реактор**

Специално проектирани или подготвени пръти, подпорни или окачващи структури за тях, механизми за задвижване на прътите или направляваща тръба за прътите за контролиране на процеса на делене в ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

1.5. **Тръби под налягане за ядрен реактор**

Тръби, които са специално проектирани или подготвени да поместват както горивните елементи, така и топлоносителя на първия контур в ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тръбите под налягане са част от горивните канали, специално проектирани или подготвени да функционират при повишено налягане, достигащо понякога над 5 MPa.

1.6. **Обвивка за ядрено гориво**

Метални тръби (или тръбни монтажни възли), изработени от цирконий или циркониева сплав, специално проектирани или подготвени за използване като обвивка за ядрено гориво в ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе, и в количества, надвишаващи 10 kg.

N.B.:
За циркониеви тръби под налягане вж. точка 1.5. За каландриеви тръби вж. точка 1.8.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Металните тръби, изработени от цирконий или циркониева сплав, предназначени за използване в ядрен реактор, се състоят от цирконий, при който съотношението на хафний към цирконий обикновено е по-малко от 1:500 тегловни части.

1.7. **Помпи или циркулационни помпи за топлоносителя на първия контур**

Помпи или циркулационни помпи, специално проектирани или подготвени за осигуряване на циркулацията на топлоносителя на първия контур на ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Специално проектираните или подготвени помпи или циркулационни помпи включват помпи за реактори с водно охлаждане, циркулационни помпи за реактори с газово охлаждане и електромагнетични и механични помпи за реактори, охлаждани с течни метали. Това оборудване може да включва помпи със сложни системи за запечатване или многократно запечатване, имащи за цел да се предотврати изтичането на топлоносителя на първия контур, роторни помпи и помпи със системи, базирани на инерционна маса. Това определение обхваща помпите, сертифицирани за раздел III, част I, подраздел NB (компоненти от клас 1) на Кодекса на Американското общество на машинните инженери (ASME) или равностойни стандарти.

1.8. **Вътрешнокорпусни устройства за ядрени реактори**

Вътрешнокорпусни устройства за ядрени реактори, специално проектирани или подготвени за използване в ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе. Това включва например подпорни колони за активната зона, канали за горивото, каландриеви тръби, термични екрани, щитове, пластини за решетката на активната зона и дифузионни пластини.

▼M24

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

„Вътрешнокорпусни устройства за ядрени реактори“ означава масивни структури в корпуса на реактора, които имат една или повече функции — като напр. осигуряване на поддръжка за активната зона, поддържане на правилното разположение на горивото, направляване на потока на топлоносителя в първия контур, осигуряване на радиационни екрани за корпуса на реактора и насочване на измервателните уреди в активната зона.

1.9. **Топлообменници**

а) Парогенератори, специално проектирани или подготвени за мрежата на топлоносителя в първичния или в междинния контур на ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

б) Други топлообменници, специално проектирани или подготвени за използване в мрежата на топлоносителя от първия контур на ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Парогенераторите са специално проектирани или подготвени да насочват генерираната в реактора топлина към водата, която се подава за генериране на пара. При бързите реактори, които съдържат и междинен контур на топлоносителя, парогенераторът се намира в мрежата на междинния контур.

При реакторите с газово охлаждане топлообменникът може да се използва за насочване на топлината към втори газов контур, който задвижва газова турбина.

В обхвата на контрол на тази рубрика не са включени топлообменници за спомагателните системи на реактора, напр. аварийната охладителна система или системата за отвеждане на остатъчна топлина.

1.10. **Неутронен детектор**

Специално проектирани или подготвени неутронни детектори, предназначени за определяне на равнищата на неутронния поток в активната зона на ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В обхвата на тази рубрика са включени детектори от и извън активната зона, които измерват равнищата на потока в широки рамки, като правило от 10^4 неутрона на cm^2 на секунда до 10^{10} (или повече) неутрона на cm^2 на секунда. Уреди извън активната зона са онези уреди, които се намират извън активната зона на реактора, както е определен в точка 1.1. по-горе, но са разположени в рамките на биологичния екран.

1.11. **Външни термични екрани**

Външни термични екрани, специално проектирани или подготвени за употреба в ядрен реактор, както е определен в точка 1.1. по-горе, за намаляване на загубата на топлина, както и за защита на контейнера на реактора.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

„Външни термични екрани“ означава масивни структури, поставени върху корпуса на реактора, които намаляват загубата на топлина от реактора и понижават температурата в защитния контейнер на реактора.

2. **Неядрени материали за реактори**

2.1. **Деутерий и тежка вода**

Деутерий, тежка вода (окис на деутерия) и което и да е друго съединение на деутерия, в което отношението на броя на атомите на деутерия към броя на атомите на водорода превишава 1:5 000, предназначени за използване в ядрен реактор, както е определен в т. 1.1. по-горе, в количества, превишаващи 200 kg деутериеви атоми за която и да е страна получател в продължение на който и да е 12-месечен период.

▼M24

2.2. **Ядрено чист графит**

Графит със степен на чистота по-малко от 5 милионни частици борен еквивалент и с плътност, по-голяма от 1,50 g/cm^3, предназначен за използване в ядрен реактор, както е определен в т. 1.1. по-горе, в количества над 1 kg.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

За целите на контрола на износа правителството ще определи дали износът на графит с определените по-горе технически характеристики е с цел употреба в ядрен реактор.

Борният еквивалент (BE) може да бъде определен експериментално или се изчислява като сумата на BE_z на примесите (с изключение на $BE_{въглерод}$, тъй като въглеродът не се смята за примес), включително бор, където:

BE_Z (ppm) = CF × концентрацията на елемента Z (в ppm);

CF е коефициентът на преобразуване: ($\sigma_z \times A_B$), разделено на ($\sigma_B \times A_z$);

σ_B и σ_Z са напречните сечения за захващането на топлинни неутрони (в хранилища) при срещаните в естествени условия съответно бор и елемент Z;

A_B и A_Z са атомните маси на срещаните в естествени условия съответно бор и елемент Z.

3. **Инсталации за преработка на облъчени горивни елементи и оборудване, специално проектирано или подготвено за тази цел**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

При преработката на облъчено ядрено гориво плутоният и уранът се отделят от силно радиоактивните продукти на делене и други трансуранови елементи. За такова разделяне могат да се използват различни технологични процеси. С годините обаче процесът „Пурекс“ стана най-често използваният и общоприет процес. Процесът „Пурекс“ включва разтварянето на облъчено ядрено гориво в азотна киселина с последващо отделяне на урана, плутония и продуктите на делене чрез екстракция с помощта на разтворител — смес от трибутилфосфат в органичен разредител.

Съоръженията за използване на процеса „Пурекс“ са сходни и включват: нарязване на облъчените топлоотделящи елементи, разтваряне на горивото, екстракция с разтворител и съхранение на технологичната течност. Може да има и оборудване за топлинна денитрация на уранов нитрат, преобразуване на плутониев нитрат в окис или метал, обработване на отпадните води от продуктите на делене във вид, подходящ за дългосрочно съхранение или погребване. Спецификата на типа и конфигурацията на оборудването за осъществяване на тези операции обаче може да е различна за различните прилагащи процеса „Пурекс“ съоръжения по няколко причини, включващи вида и количеството на облъченото ядрено гориво, което се подлага на повторна преработка, и евентуалното предназначение на възстановените материали, както и философията за безопасност и поддръжка, залегнала в проекта на съоръжението.

Терминът „инсталация за преработка на облъчени горивни елементи“ включва оборудването и компонентите, които обикновено се намират в пряк контакт и непосредствено управляват облъченото гориво и технологичните потоци на основния ядрен материал и продукти на делене.

Тези процеси, в т.ч. цялостните системи за преобразуване на плутоний и производство на плутоний във вид на метал, могат да бъдат определени чрез мерките, които се вземат за избягване на критичност (напр. чрез геометрия), на излагане на радиация (напр. чрез екрани) и на опасности, свързани с токсичността (напр. чрез недопускане на разпространение).

ИЗНОС

Износът на целия комплект от основни изделия в тези граници ще се осъществява единствено в съответствие с процедурите от Ръководните принципи.

▼M24

Правителството си запазва правото да прилага процедурите от Ръководните принципи и към други изделия в рамките на функционално определените граници, посочени по-долу.

Единиците оборудване, за които се счита, че попадат в обхвата на фразата „и оборудване, специално проектирано или подготвено“ за преработка на облъчени горивни елементи, включват:

3.1. **Машини за рязане на облъчени топлоотделящи елементи**

Дистанционно управляемо оборудване, специално проектирано или подготвено за използване в инсталация за преработка, както е определена по-горе, предназначено за рязане, сечене или нарязване на облъчено ядрено гориво във вид на касети, снопове или елементи.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Такова оборудване се използва за нарушаване обвивката на горивото, за да се подложи облъченият ядрен материал на разтваряне. Най-често се използват специално проектирани ножици за рязане на метал, въпреки че може да се използва и високотехнологично оборудване, като лазер.

3.2. **Резервоари за разтваряне**

Безопасни от гледна точка на критичността резервоари (например с малък диаметър, пръстеновидни или правоъгълни резервоари), специално проектирани или подготвени за използване в инсталация за преработка, както е определена по-горе, които са предназначени за разтваряне на облъчено ядрено гориво и могат да издържат на горещ, агресивно корозионен течен разтворител, и които могат да се зареждат и поддържат дистанционно.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Резервоарите за разтваряне обикновено приемат нарязаното отработено гориво. В тези безопасни от гледна точка на критичността резервоари облъченият ядрен материал се разтваря в азотна киселина, а остатъците се отстраняват от технологичния поток.

3.3. **Екстрактори на разтворител и оборудване за екстракция на разтворител**

Специално проектирани или подготвени екстрактори на разтворител, като запълнени или пулсационни колони, смесително-утаечни апарати или центрофужни контактни апарати, предназначени за използване в инсталация за преработка на облъчено гориво. Екстракторите на разтворител трябва да бъдат устойчиви на корозионното въздействие на азотната киселина. Екстракторите на разтворител обикновено се произвеждат в съответствие с изключително високи изисквания (включително използване на специални методи за заваряване и проверка и технологии за контрол и осигуряване на качеството) от нисковъглеродни неръждаеми стомани, титан, цирконий или други висококачествени материали.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В екстракторите на разтворител постъпва както разтвор на облъчено гориво от резервоарите за разтваряне, така и органичният разтвор, който разделя урана, плутония и продуктите на делене. Оборудването за екстракция на разтворителя обикновено се проектира така, че да задоволява строги експлоатационни параметри, като продължителен срок на употреба без необходимост от техническо обслужване или лесна заменяемост, простота при експлоатацията и контрола и гъвкавост при изменението на параметрите на процеса.

3.4. **Съдове за държане или съхранение на химикали**

Специално проектирани или подготвени съдове за държане или съхранение на химикали, предназначени за използване в инсталация за преработка на облъчено гориво. Съдовете за държане или съхранение трябва да бъдат устойчиви на корозионното въздействие на азотната киселина. Съдовете за държане или съхранение обикновено се произвеждат от нисковъглеродни неръждаеми стомани, титан или цирконий или други висококачествени материали. Съдовете за държане или съхранение може да бъдат проектирани за дистанционна експлоатация и поддръжка и да притежават следните характеристики за контрол на ядрената критичност:

▼M24

1) стени или вътрешни конструкции с борен еквивалент, равен най-малко на 2 %; или

2) максимален диаметър на цилиндричните съдове от 175 mm (7 in); или

3) максимална ширина от 75 mm (3 in) за панелни или пръстеновидни съдове.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В резултат от етапа на екстракцията на разтворител се образуват три основни технологични потока течност. Съдовете за държане или съхранение се използват при по-нататъшната преработка и на трите потока, както следва:

а) Чистият разтвор на уранов нитрат се концентрира чрез изпаряване и се насочва за денитрационен процес, при който се превръща в уранов окис. Този окис се използва повторно в ядрения горивен цикъл;

б) Разтворът на силно радиоактивните продукти на делене обикновено се концентрира чрез изпаряване и се съхранява във вид на течен концентрат. Впоследствие този концентрат може да бъде изпарен и превърнат в подходящ за съхранение или погребване вид;

в) Чистият разтвор на плутониев нитрат се концентрира и съхранява до подаването му за по-нататъшните етапи на технологичния процес. В частност съдовете за държане или съхранение на разтворите на плутония се проектират така, че да се избегнат свързани с критичността проблеми, възникващи в резултат на изменение на концентрацията и формата на този поток.

3.5. **Неутронни измервателни системи за контрол на технологичния процес**

Неутронни измервателни системи, специално проектирани или подготвени за интегриране и използване със системи за контрол на автоматизирани процеси в инсталация за преработка на облъчени горивни елементи.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи имат техническа възможност за активно и пасивно неутронно измерване и разграничаване с цел определяне на качеството и състава на ядрения материал. Цялостната система се състои от неутронен генератор, неутронен детектор, усилватели и електроника за обработка на сигнали.

В обхвата на тази рубрика не са включени уреди за откриване и измерване на неутрони, предназначени за отчитане и защита на ядрен материал или за други евентуални приложения, несвързани с интеграцията и използването със системи за контрол на автоматизирани процеси в инсталация за преработка на облъчени горивни елементи.

4. **Инсталации за производство на горивни елементи за ядрени реактори и оборудване, специално проектирано или подготвено за тях**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Горивните елементи за ядрени реактори се произвеждат от един или повече от изходните или специалните ядрени материали, споменати под заглавие „ОБОРУДВАНЕ И МАТЕРИАЛИ“ от настоящото приложение. За оксидните горива, най-често срещания тип гориво, има оборудване за пресоване на пелети, спичане, шлифоване и сортиране. Със смесените оксидни горива се борави в сухи камери (или помещения, осигуряващи равностойна защита), докато не бъдат запечатани в обвивката. Във всеки случай горивото се запечатва херметично в подходяща обвивка, която има за цел да формира първичното му защитно покритие, така че да се осигурят необходимото функциониране и безопасност по време на експлоатацията на реактора. Във всеки случай е необходим също така прецизен контрол на технологичните процеси, процедурите и оборудването, отговарящ на високи стандарти, за да бъдат осигурени предвидимост и безопасност при ползване на горивото.

▼**M24**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Единиците оборудване, за които се счита, че попадат в обхвата на фразата „и оборудване, специално проектирано или подготвено“ за преработка на облъчени горивни елементи, включват оборудване, което:

а) обикновено влиза в пряко съприкосновение със или пряко обработва, или контролира производствения поток на ядрените материали;

б) херметизира ядрения материал в рамките на обвивката;

в) проверява целостта и херметичността на обвивката;

г) поверява окончателната обработка на херметизираното гориво; или

д) се използва за сглобяване на горивни компоненти за реактор.

Такова оборудване или системи от оборудване могат да включват например:

1) напълно автоматизирани пунктове за проверка на пелети, специално проектирани или подготвени за проверка на окончателните размери и евентуални повърхностни дефекти на горивните пелети;

2) автоматизирани машини за заваряване, специално проектирани или подготвени за заварка на наконечниците на горивните елементи (или пръти);

3) автоматизирани пунктове за изпитване и проверка, специално проектирани или подготвени за проверка на херметичността на завършените горивни елементи (или пръти);

4) системи, специално проектирани или подготвени за производство на обвивки за ядрено гориво.

Оборудването по точка 3 като правило включва оборудване за: а) ренгенова проверка на заварката на наконечниците на горивните елементи (или пръти), b) откриване на изтичането на хелий от горивните елементи (или пръти), и с) сканиране с гама лъчи на горивните елементи (или пръти), за да се провери дали горивните пелети са заредени правилно.

5. **Инсталации за разделяне на изотопи на природен уран, обеднен уран или специален ядрен материал и оборудване, различно от аналитични прибори, специално проектирано или подготвено за тази цел**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

В много случаи инсталациите, оборудването и технологиите за разделяне на уранови изотопи са тясно свързани с инсталациите, оборудването и технологиите за разделяне на изотопи на „други елементи“. В конкретни случаи проверките по раздел 5 се прилагат и за инсталации и оборудване, предназначени за разделяне на изотопи на „други елементи“. Тези проверки на инсталации и оборудване за разделяне на изотопи на „други елементи“ имат допълващ характер по отношение на проверките на инсталации и оборудване, специално проектирани или подготвени за обработка, употреба или производство на специален ядрен материал, включен в контролния списък. Тези допълващи проверки по раздел 5 за употреби, свързани с „други елементи“, не се прилагат за електромагнитния процес на разделяне на изотопи, който е разгледан в част 2 от Ръководните принципи.

Технологичните процеси, за които се прилагат проверките по раздел 5, независимо от това дали се отнасят до разделянето на уранови изотопи или разделянето на изотопи на „други елементи“, са: разделяне чрез газова центрофуга, газова дифузия, процес на плазмено разделяне и аеродинамични процеси.

За някои процеси връзката им с разделянето на уранови изотопи зависи от разделяния елемент. Такива процеси са процесите на лазерен принцип (напр. лазерно разделяне на изотопи на молекулярно равнище и лазерно разделяне на изотопи с атомни пари), химически обмен и йонен обмен. Поради това доставчиците съответно трябва да направят конкретна оценка на всеки от тези процеси поотделно, за да прилагат проверките по раздел 5 за употреби, свързани с „други елементи“.

▼M24

Единиците оборудване, за които се счита, че попадат в обхвата на фразата „оборудване, различно от аналитични прибори, специално проектирано или подготвено“ за разделяне на изотопите на урана, включват:

5.1. **Газови центрофуги и възли и компоненти, специално проектирани или подготвени за използване в газови центрофуги**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Газовата центрофуга обикновено се състои от тънкостенен цилиндър(и) с диаметър от 75 mm до 650 mm с вертикална централна ос, който се намира във вакуум и се върти с висока периферна скорост от порядъка на 300 m/s или по-голяма. За достигане на голяма скорост конструкционните материали на въртящите се компоненти трябва да имат високо отношение на якост към плътност и роторният възел, както и неговите отделни компоненти, трябва да се изготвят с много малки допуски, за да се сведе до минимум разбалансирането. За разлика от други центрофуги газовата центрофуга за обогатяване на уран има в роторната си камера въртяща се преградка(и) във формата на диск и неподвижна тръбна система за захранване и екстракция на газообразен UF_6, състояща се най-малко от три отделни канала, два от които са съединени с лопатки, които са в посока от оста на ротора към периферната част на роторната камера. Също така във вакуумната среда се намират и редица важни невъртящи се елементи, които, въпреки че са специално проектирани, не са сложни за производство, нито се произвеждат от уникални материали. Центрофужното съоръжение обаче изисква голям брой такива компоненти, така че това количество може да служи за важен индикатор на крайната употреба.

5.1.1. **Въртящи се компоненти**

а) Комплектни роторни монтажни възли:

Тънкостенни цилиндри или редица съединени помежду си тънкостенни цилиндри, произведени от един или повече от материалите с високо отношение на якост към плътност, описани в „ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА“ в настоящия раздел. Когато са съединени, цилиндрите са свързани помежду си с помощта на гъвкави силфони или пръстени, описани в точка 5.1.1.c) по-долу. Роторът има вътрешна(и) преградка(и) и наконечници, описани в точка 5.1.1.d) и е) по-долу, когато е в завършен вид. Целият монтажен възел обаче може да бъде доставен в частично монтиран вид.

б) Роторни тръби:

Специално конструирани или подготвени тънкостенни цилиндри с дебелина от 12 mm или по малка, с диаметър от 75 mm до 650 mm, произведени от един или повече от материалите с високо съотношение на якост към плътност, описани в ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към този раздел.

в) Пръстени или силфони:

Компоненти, специално конструирани или подготвени за създаване на локална опора за роторната тръба или за съединяване на редица роторни тръби. Силфоните представляват къси цилиндри с дебелина на стената 3 mm или по-малка, с диаметър от 75 mm до 650 mm, гофрирани, произведени от един от материалите с високо съотношение на якост към плътност, описани в ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към този раздел.

г) Преградки:

Компоненти с формата на диск, с диаметър от 75 mm до 650 mm, специално конструирани или подготвени за разполагане в роторната тръба на центрофугата с цел изолиране на изпускателната камера от главната разделителна камера и в някои случаи за подобряване на циркулацията на газообразния UF_6 в главната разделителна камера на роторната тръба и произведени

▼M24

от един от материалите с високо отношение на якост към плътност, описани в ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към този раздел.

д) Горни/долни капаци:

Компоненти с формата на диск, с диаметър от 75 mm до 650 mm, специално конструирани или подготвени така, че точно да съответстват на краищата на роторната тръба, и така, че да задържат UF_6 в роторната тръба, в някои случаи да поддържат, задържат или съдържат като неразделна част елемент от горния лагер (горния капак) или да носи въртящите се елементи на двигателя и долния лагер (долния капак) и произведени от един от материалите с високо отношение на якост към плътност, описани в ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към този раздел.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

За въртящи се компоненти на центрофугата се използват следните материали:

а) Марейджингова стомана, с максимална якост на опън от 1,95 GPa или повече;

б) Алуминиеви сплави с максимална якост на опън от 0,46 GPa или повече;

в) Нишковидни материали, годни за използване в съставни структури, и с модул 3,18 × 10^6 m или по-голям и специфична гранична якост на опън от 7,62 × 10^4 m или по-голяма („специфичен модул“ е модулът на Янг в N/m^2, разделен на специфичното тегло в N/m^3; „специфична гранична якост на опън“ е граничната якост на опън в N/m^2, разделена на специфичното тегло в N/m^3).

5.1.2. **Статични компоненти**

а) Лагери с магнитно окачване:

1. Специално конструирани или подготвени лагерни възли, състоящи се от пръстеновиден магнит, окачен в корпус, съдържащ демпфериращa среда. Корпусът се изготвя от устойчив към UF_6 материал (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към т. 5.2). Магнитът се съединява с полюсния накрайник или втория магнит, монтиран на горния капак, описан в т. 5.1.1.(е). Магнитът може да бъде под формата на пръстен със съотношение между външния и вътрешния диаметър равно на 1,6:1 или по-малко. Магнитът може да е с форма, притежаваща първоначална пропускливост, равна на 0,15 H/m или по-голяма, или остатъчно намагнитване, равно 98,5 % или по-голямо, или да е енергиен продукт с повече от 80 kJ/m^3. В допълнение към обикновените свойства на материала необходимо предварително условие е ограничаването с много малки допуски (по-малки от 0,1 mm) на отклонението на магнитните оси от геометричните оси или специално изискване за хомогенност на материала на магнита.

2. Активни магнитни лагери, специално проектирани или подготвени за употреба при газови центрофуги.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези лагери обикновено имат следните характеристики:

— Конструирани са да поддържат центриран ротор, въртящ се със скорост 600 Hz или по-голяма, и

— Са свързани към надежден източник на електроенергия и/или към източник на непрекъсната енергия с оглед на това да може да функционира повече от един час.

б) Лагери/демпфери:

Специално конструирани или подготвени лагери, съдържащи възел ос/уплътнителна чаша, монтиран върху демпфер. Оста обикновено е вал от закалена стомана с полусфера в единия край, на другия — с приспособление за прикрепване към долния капак, описан в т.5.1.1.(е). Освен това към вала може да

▼M24

има прикрепен хидродинамичен лагер. Чашата има форма на таблетка с полусферична вдлъбнатина от едната страна. Тези компоненти често се доставят отделно от демпфера.

в) Молекулярни (вакуумни) помпи:

Специално конструирани или подготвени цилиндри със струговани или изтеглени спирални улеи и с вътрешно пробити отвори. Типовите им размери са, както следва:

75 mm до 650 mm вътрешен диаметър, 10 mm или повече дебелина на стената, като дължината е равна на диаметъра или е по-голяма. Улеите обикновено имат правоъгълно напречно сечение и дълбочина 2 mm или по-голяма.

г) Статори на електромоторите:

Специално конструирани или подготвени статори с пръстеновидна форма за висококоростни хистерезисни (или реактивни) синхронни електродвигатели за многофазен променлив ток за работа във вакуум при честота 600 Hz или по-голяма и мощност 40 VA или по-голяма. Статорите могат да представляват многофазни намотки върху многослойна желязна сърцевина с ниски загуби, състояща се от тънки пластинки, обикновено с дебелина 2,0 mm или по-малко.

д) Корпуси/приемници на центрофугите:

Компоненти, специално конструирани или подготвени да съдържат тръбен роторен възел на газова центрофуга. Корпусът е съставен от корав цилиндър с дебелина на стената до 30 mm с точно машинно обработени краища за разполагане на лагерите и с един или повече фланци за монтаж. Обработените краища са взаимно паралелни и перпендикулярни на надлъжната ос на цилиндъра в рамките на 0,05 градуса или по-малко. Корпусът може да бъде и структура, подобна на восъчна пита, която да побере няколко роторни монтажни възли.

е) Лопатки:

Специално конструирани или подготвени тръби за екстракцията на газообразен UF_6 от вътрешното пространство на роторната тръба на принципа на тръбата на Пито (т.е. с отвора към периферния газов поток вътре в роторната тръба, например чрез огъване на края на радиално разположена тръба) и с възможност да бъдат присъединени към централната система за екстракция на газа.

5.2. **Специално конструирани или подготвени спомагателни системи, оборудване и компоненти за използване в съоръжения за газоцентрофужно обогатяване**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Спомагателните системи, оборудване и компоненти на съоръжението за газоцентрофужно обогатяване са системите в съоръжението, необходими за подаване на UF_6 към центрофугите, за връзка между отделните центрофуги с цел образуване на каскади (или стъпала), за достигане на прогресивно увеличаващо се обогатяване и извличане на „продукт“ и „остатъци“ на UF_6 от центрофугите, заедно с оборудването, необходимо за задвижването на центрофугите или за управлението на съоръжението.

Обикновено UF_6 се изпарява от твърдите вещества с използване на нагряване в автоклави и се разпределя в газообразна форма към центрофугите чрез система от колекторни тръбопроводи на каскадата. „Продуктът“ и „остатъците“ на UF_6, постъпващи от центрофугите във вид на газообразни потоци, също преминават през системата от колекторни тръбопроводи на каскадата към студените уловители (работещи при температура около 203 K (– 70 °C), където се кондензират и се поместват в съответни контейнери за транспортиране или съхранение. Тъй като обогатителното съоръжение се състои от много хиляди центрофуги, събрани в каскади, създават се многокилометрови колекторни тръбопроводи на каскадите с хиляди заваръчни шевове със значително

▼M24

повтаряне на взаимното им разположение. Оборудването, компонентите и системите от тръбопроводи се изготвят в съответствие с много високи стандарти за вакуум и чистота.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Някои от изброените по-долу изделия влизат в пряк контакт с технологичния газ UF_6 или непосредствено управляват центрофугите и преминаването на газа от една центрофуга към друга и от една каскада към друга. Материалите, корозионноустойчиви на UF_6, включват мед, медни сплави, неръждаема стомана, алуминий, алуминиев оксид, алуминиеви сплави, никел или сплави, съдържащи 60 % или повече никел и обработени с флуор въглеводородни полимери.

5.2.1. **Системи за подаване/системи за извеждане на „продукта“ и „остатъците“**

Специално проектирани или подготвени технологични системи или оборудване за обогатителни съоръжения, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6, включително:

а) Захранващи автоклави, пещи или системи, използвани за въвеждане на UF_6 в процеса на обогатяване;

б) Десублиматори (или студени уловители), използвани за извеждане на UF_6 от процеса на обогатяване за последващо прехвърляне с нагряване;

в) Станции за втвърдяване или втечняване, където UF_6 в газообразна форма се извежда от процеса на обогатяване чрез компресиране и се превръща в течно или твърдо състояние;

г) Станции за „продукта“ и „остатъците“, използвани за прехвърляне на UF_6 в контейнери.

5.2.2. **Системи на машинните колекторни тръбопроводи**

Специално проектирани или подготвени системи от тръбопроводи и колектори за удържане на UF_6 в центрофужните каскади. Тази система от тръбопроводи обикновено представлява система с „троен“ колектор и всяка центрофуга е съединена с всеки от колекторите. По този начин има значителна повторяемост на нейната форма. Тя изцяло се изработва от материали, корозионноустойчиви на UF_6, или се покрива с такива (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към този раздел) и се произвежда при спазване на много високи стандарти за вакуум и чистота.

5.2.3 **Специални отсичащи и регулиращи клапани**

а) Спирателни клапани, специално проектирани или подготвени за управление на изходен материал, продукти или остатъци от газови потоци на UF_6 на дадена газова центрофуга;

б) Ръчни или автоматични спирателни или контролни клапани със силфонно уплътнение, изработени от или покрити с материали, корозионноустойчиви на UF_6, с вътрешен диаметър от 10 до 160 mm, специално проектирани или подготвени за използване в главните или спомагателните системи на съоръженията за газоцентрофужно обогатяване.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Типичните специално проектирани или подготвени клапани включват клапани със силфонно уплътнение, бързодействащи спирателни клапани, бързодействащи клапани и др.

5.2.4. **Масспектрометри/йонни източници за UF_6**

Специално проектирани или подготвени масспектрометри за вземане в реално време на проби от газовите потоци на UF_6 и имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Способни да измерват йони с маса от 320 атомни единици или по-голяма и имащи разделителна способност, по-добра от 1 част на 320;

2. Йонни източници, конструирани от или покрити с никел, медно-никелови сплави със съдържание на никел в тегловно отношение 60 % или повече, или никелово-хромови сплави;

▼M24

3. Йонизиращи източници за бомбардиране с електрони;

4. Колекторна система, подходяща за изотопен анализ.

5.2.5. **Честотни преобразуватели**

Честотни преобразуватели (известни също като конвертори или инвертори) са специално проектирани или подготвени за захранване на статорите на електромоторите, както са дефинирани в т. 5.1.2.(d), или части, компоненти и подвъзли на такива честотни преобразуватели, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Многофазен честотен изход от 600 Hz или повече; и

2. Висока стабилност (с честотен контрол, по-добър от 0,2 %).

5.3. **Специално конструирани или подготвени възли и компоненти за използване при газодифузионно обогатяване**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

При газодифузионния метод за разделяне изотопите на урана основният технологичен възел е специална порьозна газодифузионна бариера, топлообменник за охлаждане на газа (който се нагрява в процеса на компресиране), отсичащи клапани и регулиращи клапани и тръбопроводи. Доколкото в газодифузионната технология се използва уранов хексафлуорид (UF_6), всички повърхности на оборудването, тръбопроводите и измервателните прибори (които влизат в контакт с газа) трябва да бъдат направени от материали, които запазват стабилността си в контакт с UF_6. Газодифузионното съоръжение изисква редица такива възли, така че тяхното количество може да бъде важен показател за крайната употреба.

5.3.1. **Газодифузионни бариери и материали за тях**

а) Специално конструирани или подготвени тънки порьозни филтри с размер на порите 100—1 000 nm, с дебелина 5 mm или по-малко, а за тръбните форми — диаметър 25 mm или по-малко, изготвени от метални, полимерни или керамични материали, корозионноустойчиви на UF_6 (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към т. 5.4), и

б) Специално подготвени съединения или прахове за производството на такива филтри. Тези съединения и прахове включват никел или сплави, съдържащи никел 60 % или повече, алуминиев окис или устойчиви на UF_6 напълно флуорирани въглеводородни полимери с тегловна чистота 99,9 % или по-висока, с размер на частиците, по-малък от 10 μm, и висока еднородност на частиците по едрина, които са специално подготвени за производство на газодифузионни бариери.

5.3.2. **Дифузорни камери**

Специално конструирани или подготвени херметически съдове, в които да се поставят газодифузионните бариери, направени или защитени с покритие от устойчиви на UF_6 материали (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към т. 5.4).

5.3.3. **Компресори и високонапорни вентилатори**

Специално проектирани или подготвени компресори или високонапорни вентилатори с капацитет на всмукване на UF_6 от 1 $м^3$ в минута или повече и с налягане на изхода от 500 kPa, предназначени за дългосрочна експлоатация в среда на UF_6, както и под формата на отделни модули от такива компресори и високонапорни вентилатори. Тези компресори или високонапорни вентилатори имат съотношение на налягането 10:1 или по-малко и са произведени от или защитени с устойчиви на UF_6 материали (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към т. 5.4).

5.3.4. **Уплътнения за въртящи се валове**

Специално конструирани или подготвени вакуумни уплътнения, монтирани на страната на подаването и на страната на изхода за уплътняване на вала, съединяващ ротора на компресора или вентилатора със задвижващия двигател, за да се осигури надеждна херметизация, предотвратяваща засмукването на въздух във вътрешната камера на компресора или вентилатора, която е запълнена с UF_6. Такива уплътнения обикновено се конструират за скорост на засмукване на буферния газ, по-малка от 1 000 cm^3/min.

▼M24

5.3.5. **Топлообменници за охлаждане на UF_6**

Специално конструирани или подготвени топлообменници, изработени от материали, корозионноустойчиви на UF_6, или покрити с такива (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към т. 5.4) и с предназначение да работят при налягане с темп на пропускане, по-малко от 10 Pa на час при разлика в налягането от 100 kPa.

5.4. **Специално конструирани или подготвени спомагателни системи, оборудване и компоненти за използване при газодифузионно обогатяване**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Спомагателните системи, оборудване и компоненти на съоръженията за газодифузионно обогатяване са системите в съоръжението, необходими за подаване на UF_6 към газодифузионния възел, за връзка между отделните възли с цел образуване на каскади (или стъпала), за достигане на прогресивно увеличаващо се обогатяване и извличане на „продукта“ и „остатъците“ на UF_6 от дифузионните каскади. Предвид високоинерционните свойства на дифузионните каскади всяко прекъсване на тяхната работа, и най-вече спирането им, води до сериозни последствия. Следователно в съоръжението за газодифузионно обогатяване важно значение имат строгото и постоянно поддържане на вакуума във всички технологични системи, автоматичната защита от аварии и точното автоматично регулиране на газовия поток. Всичко това води до необходимост от оборудване на съоръжението с голямо количество специални измервателни, регулиращи и управляващи системи.

Обикновено UF_6 се изпарява от цилиндрите, поместени в автоклавите, и се разпределя в газообразна форма към входните точки чрез системата от колекторни тръбопроводи на каскадата. „Продуктът“ и „остатъците“ на UF_6, постъпващи от изходните точки във вид на газообразни потоци, също преминават през системата от колекторни тръбопроводи на каскадата или към студените уловители, или към компресорните станции, където газообразният UF_6 се втечнява преди по-нататъшното му прехвърляне в подходящи контейнери за транспортиране или съхранение. Тъй като съоръжението за газодифузионно обогатяване се състои от голямо количество газодифузионни възли, събрани в каскади, създават се многокилометрови колекторни тръбопроводи на каскадите с хиляди заваръчни шевове със значително повтаряне на взаимното им разположение. Оборудването, компонентите и системите от тръбопроводи се изготвят в съответствие с много високи стандарти за вакуум и чистота.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Изброеното по-долу оборудване или влиза в пряк контакт с технологичния газ UF_6, или непосредствено управлява потока в каскадата. Материалите, корозионноустойчиви на UF_6, включват мед, медни сплави, неръждаема стомана, алуминий, алуминиев оксид, алуминиеви сплави, никел или сплави, съдържащи 60 % или повече никел и обработени с флуор въглеводородни полимери.

5.4.1. **Системи за подаване/системи за извеждане на „продукта“ и „остатъците“**

Специално проектирани или подготвени технологични системи или оборудване за обогатителни съоръжения, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6, включително:

а) Захранващи автоклави, пещи или системи, използвани за въвеждане на UF_6 в процеса на обогатяване;

б) Десублиматори (или студени уловители), използвани за извеждане на UF_6 от процеса на обогатяване за последващо прехвърляне с нагряване;

в) Станции за втвърдяване или втечняване, където UF_6 в газообразна форма се извежда от процеса на обогатяване чрез компресиране и се превръща в течно или твърдо състояние;

▼M24

г) Станции за „продукта“ и „остатъците“, използвани за прехвърляне на UF_6 в контейнери.

5.4.2. **Системи от колекторни тръбопроводи**

Специално проектирани или подготвени системи от тръбопроводи и колектори за удържане на UF_6 в газодифузионните каскади.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тази система от тръбопроводи обикновено представлява система с „двоен“ колектор и всяка клетка е съединена с всеки от колекторите.

5.4.3. **Вакуумни системи**

а) Специално проектирани или подготвени вакуумни събиратели, вакуумни колектори и вакуумни помпи с дебит на всмукване 5 m^3/min или повече.

б) Вакуумни помпи, специално конструирани за работа в среди, съдържащи UF_6, и изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6 (вж. ПОЯСНИТЕЛНАТА БЕЛЕЖКА към този раздел). Тези помпи могат да бъдат както роторни, така и бутални, могат да имат бутални уплътнение и уплътнения от флуоропласт, като в тях може да има и специални работни течности.

5.4.4. **Специални отсичащи и регулиращи клапани**

Специално проектирани или подготвени автоматични спирателни или контролни клапани със силфонно уплътнение, изработени от или покрити с материали, корозионноустойчиви на UF_6, за инсталиране в главните и спомагателните системи на съоръженията за газодифузионно обогатяване.

5.4.5. **Масспектрометри/йонни източници за UF_6**

Специално проектирани или подготвени масспектрометри за вземане в реално време на проби от газовите потоци на UF_6 и имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Способни да измерват йони с маса от 320 атомни единици или по-голяма и имащи разделителна способност, по-добра от 1 част на 320;

2. Йонни източници, конструирани от или покрити с никел, медно-никелови сплави със съдържание на никел в тегловно отношение 60 % или повече, или никелово-хромови сплави;

3. Йонизиращи източници за бомбардиране с електрони;

4. Колекторна система, подходяща за изотопен анализ.

5.5. **Специално конструирани или подготвени системи, оборудване и компоненти за използване в съоръженията за аеродинамично обогатяване**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

В процесите на аеродинамично обогатяване сместа от газообразен UF_6 и лек газ (водород или хелий) се компресира и след това преминава през разделящи елементи, където се извършва изотопно разделяне чрез генериране на големи центробежни сили върху стена с криволинейна геометрия. Успешно са разработени два процеса от този тип: процес на разделителните дюзи и процес на вихровите тръби. За двата процеса основните компоненти на етапа на разделянето включват цилиндрични съдове, съдържащи специалните разделящи елементи (дюзи или вихрови тръби), газови компресори и топлобменници за отвеждане на топлината от компресирането. Съоръжението за аеродинамично обогатяване изисква редица такива стъпала, така че тяхното количество може да бъде важен показател за крайната употреба. Тъй като аеродинамичните процеси използват UF_6, всички повърхности на оборудването, тръбопроводите и приборите (които влизат в контакт с газа) трябва да бъдат изработени от материали, които остават стабилни в контакт с UF_6.

▼**M24**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Изброеното оборудване в този раздел влиза в пряк контакт с технологичния газ UF_6 или непосредствено управлява потока в каскадата. Всички повърхности, влизащи в контакт с технологичния газ, са изцяло изработени от или са защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6. За целите на раздела, отнасящ се до оборудването за аеродинамично обогатяване, материалите, корозионноустойчиви на UF_6, включват мед, медни сплави, неръждаема стомана, алуминий, алуминиев оксид, алуминиеви сплави, никел или сплави, съдържащи 60 % или повече никел в тегловно отношение и флуорирани водородовъглеродни полимери.

5.5.1. **Разделителни дюзи**

Специално конструирани или подготвени разделителни дюзи или съставени от тях модули. Разделителните дюзи съдържат огънат канал с форма на процеп с радиус на огъване, по-малък от 1 mm, корозионноустойчив на UF_6 и имащ остроъгълен ръб вътре в дюзата, който разделя течащия през дузата газ на две фракции.

5.5.2. **Вихрови тръби**

Специално конструирани или подготвени вихрови тръби или съставени от тях модули. Вихровите тръби са цилиндрични или конусовидни, изработени от или покрити с материали, корозионноустойчиви на UF_6, с един или повече допирателни впускателни отвори. Тръбите могат да бъдат снабдени с дюзови отводи на единия или на двата края.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Технологичният газ влиза тангенциално в единия край или през завихрящи лопатки, или през многобройни тангенциални точки, разположени по периферията на тръбата.

5.5.3. **Компресори и високонапорни вентилатори**

Специално конструирани или подготвени компресори или високонапорни вентилатори, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на сместа от UF_6/носещ газ (водород или хелий).

5.5.4. **Уплътнения за въртящи се валове**

Специално конструирани или подготвени въртящи уплътнения на валове, монтирани на страната на подаването и на страната на изхода, за уплътняване на вала, съединяващ ротора на компресора или ротора на високороторния вентилатор със задвижващия двигател, за да се осигури надеждна херметизация, предотвратяваща изтичането на технологичния газ, или засмукване на въздух или уплътняващ газ във вътрешната камера на компресора или високороторния вентилатор, която е запълнена със смес на UF_6/носещ газ.

5.5.5. **Топлообменници за охлаждане на газа**

Специално конструирани или подготвени топлообменници, изработени от или покрити с материали, корозионноустойчиви на UF_6.

5.5.6. **Камери за разделителни елементи**

Специално конструирани или подготвени камери за разделителни елементи, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6, за разполагане в тях на вихрови тръби или разделителни дюзи.

5.5.7. **Системи за подаване/системи за извеждане на „продукта“ и „остатъците“**

Специално проектирани или подготвени технологични системи или оборудване за обогатителни съоръжения, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6, включително:

а) Захранващи автоклави, пещи или системи, използвани за въвеждане на UF_6 в процеса на обогатяване;

б) Десублиматори (или студени уловители), използвани за отстраняване на UF_6 от процеса на обогатяване за последващо прехвърляне с нагряване;

▼M24

в) Станции за втвърдяване или втечняване, където UF_6 в газообразна форма се извежда от процеса на обогатяване чрез компресиране и се превръща в течно или твърдо състояние;

г) Станции за „продукт“ и „остатъци“, използвани за прехвърляне на UF_6 в контейнери.

5.5.8. **Системи от колекторни тръбопроводи**

Специално проектирани или подготвени системи от колекторни тръбопроводи, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6, за удържане на UF_6 в аеродинамичните каскади. Тази система от тръбопроводи обикновено представлява система с „двоен“ колектор и всяко стъпало или група стъпала са съединени с всеки от колекторите.

5.5.9. **Вакуумни системи и помпи**

а) Специално конструирани или подготвени вакуумни системи, състоящи се от вакуумни събиратели, колектори и помпи, проектирани за използване в среди, съдържащи UF_6;

б) Вакуумни помпи, специално конструирани или подготвени за работа в среди, съдържащи UF_6, и изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6. Тези помпи могат да имат уплътнения от флуоропласт и да използват специални работни течности.

5.5.10. **Специални отсичащи и регулиращи клапани**

Специално проектирани или подготвени автоматични спирателни или контролни клапани със силфонно уплътнение, изработени от или покрити с материали, корозионноустойчиви на UF_6, с диаметър от 40 mm или повече, предназначени за инсталиране в главните и спомагателните системи на съоръженията за аеродинамично обогатяване.

5.5.11. **Масспектрометри/йонни източници за UF_6**

Специално проектирани или подготвени масспектрометри за вземане в реално време на проби от газовите потоци на UF_6 и имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Способни да измерват йони с маса от 320 атомни единици или по-голяма и имащи разделителна способност, по-добра от 1 част на 320;

2. Йонни източници, конструирани от или покрити с никел, медно-никелови сплави със съдържание на никел в тегловно отношение 60 % или повече, или никелово-хромови сплави;

3. Йонизиращи източници за бомбардиране с електрони;

4. Колекторна система, подходяща за изотопен анализ.

5.5.12. **Системи за разделяне на UF_6 и носещия газ**

Специално проектирани или подготвени системи за отделяне на UF_6 от носещия газ (водород или хелий).

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи са проектирани за намаляване на съдържанието на UF_6 в носещия газ до 1 ppm или по-малко и могат да включват оборудване, като:

а) Нискотемпературни (криогенни) топлообменници и криосепаратори, способни да постигнат температури от 153 K (– 120 °C) или по-ниски, или

б) Нискотемпературни (криогенни) охлаждащи устройства, способни да достигнат температури от 153 K (– 120 °C) или по-ниски, или

в) Възли от разделителни дюзи или вихрови тръби за разделяне на UF_6 от носещия газ; или

г) охлаждащи уловители за UF_6, способни да замразят UF_6.

5.6. **Специално конструирани или подготвени системи, оборудване и компоненти за използване в съоръжения за обогатяване на принципа на химически или йонен обмен**

▼**M24**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Малката разлика в масата между изотопите на урана предизвиква малки промени в равновесието на химическите реакции, което може да бъде използвано като основа за разделяне на изотопите. Успешно са разработени два процеса: течностно-течностен химически обмен и твърдо-течностен йонен обмен.

В процеса на течностно-течностния химически обмен несмесващите се заедно течни фази (водна и органична) контактуват противотоково, което води до каскаден ефект от хиляди разделителни стъпала. Водната фаза съдържа уранов хлорид в разтвор на солна киселина; органичната фаза съдържа екстракт на уранов хлорид в органичен разтворител. Контактните апарати, използвани в разделителната каскада, могат да бъдат течностно-течностни обменни колони (като например пулсационни колони със сита) или течностни центробежни контактни апарати. На двата края на сепарационната каскада се изисква химическа конверсия (окисляване и възстановяване), за да се осигури съответствие на изискванията за обръщане на потока на всеки край. Главното предизвикателство във връзка с конструирането е да се избегне замърсяването на участващите в процеса потоци с определени метални йони. За тази цел се използват пластмасови, покрити с пластмаса (включително с използване на флуоровъглеродни полимери), и/или емайлирани колони и тръбопроводи.

В процеса на твърдо-течен йонен обмен обогатяването се извършва посредством адсорбция/десорбция на урана върху специална, много бързодействаща йонообменна смола или адсорбент. Разтворът на уран в солна киселина и други химически реагенти преминава през цилиндрични колони за обогатяване, съдържащи запълнени с адсорбент съдове. За постигане на непрекъснатост на процеса системата за обръщане на потока трябва да върне урана от адсорбента в течния поток, така че да могат да се извлекат „продуктът“ и „остатъците“. Това се постига посредством използването на подходящи химически реагенти за възстановяване/окисление, които се регенерират изцяло в отделни външни вериги и които могат да се регенерират частично в самите колони за изотопно разделяне. Наличието в процеса на горещи концентрирани разтвори на солна киселина изисква оборудването да бъде изработено от или защитено със специални корозионноустойчиви материали.

5.6.1. **Течностно-течностни обменни колони (химически обмен)**

Противотокови течностно-течностни обменни колони с механично енергозахранване, специално конструирани или подготвени за обогатяване на уран с използване на химически обменен процес. За корозионна устойчивост на концентрирани разтвори на солната киселина тези колони и тяхната вътрешност обикновено се изработват от или защитават с подходящи пластмасови материали (като например обработени с флуоровъглеводородни полимери) или емайл. Колоните обикновено се проектират така, че времето за преминаване, съответстващо на определено стъпало, да е 30 секунди или по-малко.

5.6.2. **Течностно-течностни центробежни контактни апарати (Химически обмен)**

Течностно-течностните центробежни контактни апарати са специално конструирани или подготвени за обогатяване на уран с използване на химически обменен процес. Такива контактни апарати използват въртеливо движение за постигане на размесване на органичния и воден потоци, с последващо прилагане на центробежна сила за разделяне на фазите. За корозионна устойчивост на концентрирани разтвори на хлороводородна киселина контактните апарати обикновено се изработват или защитават с подходящи пластмасови материали (като например обработени с флуор въглеводородни полимери) или емайл. Обичайно по проект времето за осъществяване на процеса в центробежните контактни апарати е 30 секунди или по-малко.

5.6.3. **Системи и оборудване за редуциране на уран (Химически обмен)**

a) Специално конструирани или подготвени електрохимични възстановителни клетки за редуциране на уран от едновалентно състояние в друго състояние за целите на обогатяването на уран с използване на химическия обменен процес. Материалите на клетката, влизащи в контакт с технологичните разтвори, трябва да са корозионноустойчиви на концентрирани разтвори на хлороводородна киселина.

▼M24

ОБЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Катодната част на клетката трябва да бъде конструирана така, че да не допуска повторното окисляване на урана до състояние на по-висока валентност. За задържане на урана в катодната част, клетката може да разполага с непромокаема диафрагмена мембрана, изработена от специален катионообменен материал. Катодът е изработен от подходящ твърд проводник, например графит.

б) Специално проектирани или подготвени системи на изхода на продукта от каскадата за извличане на U^{+4} от органичния поток, регулиращи концентрацията на киселината и подаващи технологична среда към електрохимичните възстановителни клетки.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи съдържат оборудване за екстракция от разтворителя за извличане на U^{+4} от органичния поток във воден разтвор, изпарително и/или друго оборудване за регулиране и управляване pH на разтвора, и помпи или други прехвърлящи устройства за подаване към електрохимичните възстановителни клетки. Главното проектно съображение е да се избегне замърсяването на водния поток с определени метални йони. Следователно онези части на системата, които са в контакт с технологичния поток, са съставени от оборудване, изработено или защитено с подходящи материали (такива като емайл, флуоровъглеродни полимери, полифенилов сулфат, полиестерен сулфон и графит, импрегниран с йонообменна смола).

5.6.4. **Системи за подготовка на технологично захранване (Химически обмен)**

Специално проектирани или подготвени системи за производство на разтвори на уранов хлорид с висока чистота, за технологично захранване на инсталации за разделяне на уранови изотопи, с използване на химически обменен процес.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи съдържат оборудване за разтваряне, екстракция на разтворителя и/или йонообменно оборудване за очистване и електролитни клетки за редуциране на U^{+6} или U^{+4} до U^{+3}. Тези системи произвеждат разтвори на уранов хлорид, имащи само няколко части на милион метални примеси, такива като хром, желязо, ванадий, молибден и други двувалентни или по-високо валентни катийони. Конструкционните материали на частите на системата, преработваща U^{+3} с висока чистота, включват емайл, обработени с флуор въглеводородни полимери, полифенилов сулфат или полиестерен сулфон в пластмасова матрица и графит, импрегниран с йонообменна смола.

5.6.5. **Системи за окисляване на уран (Химически обмен)**

Специално проектирани или подготвени системи за окисляване на U^{+3} до U^{+4} за връщане в каскадата за разделяне на уранови изотопи при обогатяване чрез химически обменен процес.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В тези системи може да се включи оборудване, като например:

а) Оборудване за осъществяване на контакт на хлор и кислород с водния поток от оборудването за разделяне на изотопи и екстракция на получаващия се U^{+4} в разслоения органичен поток, подаван обратно от изхода на продукта от каскадата,

б) Оборудване, което отделя водата от хлороводородната киселина, така че водата и концентрираната хлороводородна киселина могат да бъдат включени отново в процеса на подходящите за това места.

5.6.6. **Бързореагиращи йоннообменни смоли/адсорбенти (Йонен обмен)**

Бързодействащи йонообменни смоли или адсорбенти, специално създадени или подготвени за обогатяване на уран, с използване на йонообменен процес, включващ порьозни йонообменни смоли с макромрежеста структура и/или тънкослойни структури, в които групите, участващи активно в химическия обмен, са ограничени до покритието върху повърхността на неактивната порьозна носеща структура и други съставни структури в каквато и да е

▼M24

подходяща форма, включително частици или нишки. Тези йонообменни смоли/адсорбенти имат диаметри 0,2 mm или по-малки и трябва да са химически устойчиви на концентрирани разтвори на хлороводородна киселина, както и достатъчно физически издръжливи така, че да не се разрушават в обменните колони. Смолите/адсорбентите са специално създадени за достигане на много бърза обменна кинетика на урановите изотопи (период на полуобмяна, по-малък от 10 секунди) и са способни да функционират при температури в диапазона от 373 K (100 °C) до 473 K (200 °C).

5.6.7. **Йонообменни колони (Йонен обмен)**

Цилиндрични колони с диаметър, по-голям от 1 000 mm, за поместване и поддържане на запълнените с йонообменна смола/адсорбент съдове, специално конструирани или подготвени за обогатяване на уран с използване на процес на йонен обмен. Тези колони са изработени или защитени с материали (такива като титан или флуоровъглеродни пластмаси), корозионноустойчиви на концентрирани разтвори на хлороводородна киселина, и са способни да функционират при температури в диапазона от 373 K (100 °C) до 473 K (200 °C) и налягане над 0,7 MPa.

5.6.8. **Обръщащи йонообменни системи (Йонен обмен)**

а) Специално проектирани или подготвени химически или електрохимически възстановителни системи за регенериране на химически възстановяващия реагент(и), прилагани в каскади за обогатяване на уран с използване на йонообменен процес.

б) Специално проектирани или подготвени химически или електрохимически окислителни системи за регенериране на химически окисляващия реагент(и), прилагани в каскади за обогатяване на уран с използване на йонообменен процес.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

При обогатяването с използване на йонообменен процес може да се използва, например, тривалентен титан (Ti^{+3}) като редуциращ катион и тогава възстановителната система би регенерирала Ti^{+3} като редуцира Ti^{+4}.

В процеса може да се използва, например, тривалентно желязо (Fe^{+3}) като окислител и тогава окислителната система би регенерирала Fe^{+3} чрез окисляване на Fe^{+2}.

5.7. **Специално конструирани или подготвени системи, оборудване и компоненти за използване в инсталации за обогатяване на лазерен принцип**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Настоящите системи за обогатяване на лазерен принцип се делят на две категории: системи, при които среда на процеса е пара от атомите на уран, и тези, при които среда на процеса е пара на уранов съединение, която понякога е смесена с друг газ или други газове. Общата номенклатура на такива процеси обхваща:

— първа категория — лазерно изотопно отделяне с атомни пáри;

— втора категория — лазерно молекулярно изотопно отделяне, включително химична реакция чрез селективно лазерно изотопно активиране.

Системите, оборудването и компонентите за инсталации за обогатяване на лазерен принцип обхващат: (a) устройства за подаване на парата на металния уран (за избирателна фотойонизация) или устройства за подаване на парата на уранов съединение (за избирателна фотодисоциация или избирателно възбуждане/избирателна активация); (b) устройства за събиране на обогатения и обеднен метален уран като „продукт“ и „остатъци“ в първата категория и

▼M24

устройства за събиране на обогатени и обеднени уранови съединения, като „продукт“ и „остатъци“ във втората категория; (c) лазерни технологични системи за избирателно възбуждане на образци от уран-235; и (d) оборудване за подготовка за захранване и преобразуване на продукти. Сложното естество на спектроскопията на атомите на уран и урановите съединения може да наложи включването на редица съществуващи лазерни и лазерно-оптични технологии.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Голям брой от устройствата, изброени в този раздел, влизат в пряк контакт с пара или течност на метален уран или с технологичен газ, съдържащ UF_6 или смес на UF_6 и други газове. Всички повърхности, влизащи в пряк контакт с уран или UF_6, са изцяло изработени или защитени с корозионноустойчиви материали. За целите на раздела, отнасящи се към устройствата за обогатяване на лазерен принцип, материалите, устойчиви на корозия от пара или течност на метален уран или уранови сплави, включват графит с итриево покритие или тантал; а материалите, устойчиви на корозия от UF_6, включват мед, медни сплави, неръждаема стомана, алуминий, алуминиев оксид, алуминиеви сплави, никел или сплави, съдържащи 60 % или повече тегловни процента никел и обработени с флуор въглеводородни полимери.

5.7.1. **Системи за изпаряване на уран (методи на основата на атомни па́ри)**

Специално конструирани или подготвени системи за изпаряване на метален уран за използване в процеса на обогатяване на лазерен принцип.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи може да включват електроннолъчеви пушки и са проектирани да достигат подавана мощност (1 kW или повече) върху мишената, достатъчна за генерирането на пари от метален уран с честота, необходима за осъществяване на обогатяването на лазерен принцип.

5.7.2. **Системи и компоненти за съхранение на течен метален уран или пари от метален уран (методи на основата на атомни па́ри)**

Специално конструирани или подготвени системи за съхранение на разтопен уран, разтопени уранови сплави или па́ри от метален уран, за употреба в процеса на обогатяване на лазерен принцип, или специално проектирани или подготвени компоненти за тях.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Системите за съхранение на течен метален уран може да се състоят от тигли и оборудване за охлаждане на тиглите. Тиглите и другите части на тази система, влизащи в контакт с разтопен уран, разтопени уранови сплави или па́ри от метален уран, са изработени или защитени от материали с подходяща корозионна и термична устойчивост. Сред подходящите материали може да се включат тантал, графит с итриево покритие, графит, покрит с други редки земни оксиди (виж INFCIRC/254/част 2 — (с измененията) или техни смеси.

5.7.3. **Колекторни модули за „продукт“ и „остатъци“ от метален уран (методи на основата на атомни па́ри)**

Специално конструирани или подготвени колекторни модули за „продукт“ и „остатъци“ от метален уран в течно или твърдо състояние.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Компонентите на тези модули са изработени или защитени от материали с термична и корозионна устойчивост спрямо па́ри от метален уран или течен метален уран (като например графит с итриево покритие или тантал) и може да включват тръби, клапани, фитинги, улеи, входове за захранване, топлообменници и улавящи пластини за магнитни, електростатични или други методи за разделяне.

▼M24

5.7.4. **Кожуси за модулите на сепараторите (методи на основата на атомни пáри)**

Специално конструирани или подготвени цилиндрични или правоъгълни съдове за поместване в тях на източника на пара на метален уран, електроннолъчевата пушка и колекторите на „продукт“ и „остатъци“.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези кожуси имат множество входове за захранване с електричество и вода, люкове за лазерните лъчи, връзки за вакуумните помпи и за прибори за диагностициране и мониторинг. Те съдържат елементи за отваряне и затваряне, позволяващи подмяна на вътрешните компоненти.

5.7.5. **Дюзи със свръхзвуково разширение (молекулярни методи)**

Специално конструирани или подготвени дюзи със свръхзвуково разширение за охлаждане на смеси от UF_6 и носещ газ до 150 K (– 123 °C) или по-малко и които са устойчиви на корозия от UF_6.

5.7.6. **Колектори на „продукт“ или „остатъци“ (молекулярни методи)**

Специално конструирани или подготвени компоненти или устройства за събиране на продукти или остатъци от уран след облъчване със светлина от лазер.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В един от примерите за лазерно молекулярно изотопно отделяне колекторите на продукт служат за събирането на твърд материал от обогатен уранов пентафлуорид (UF_5). Колекторите на продукт може да включват филтър, колектори от ударен или циклонен тип или съчетания от тях и трябва да бъдат корозионноустойчиви в среда на UF5/ UF_6.

5.7.7. **Компресори за UF_6/носещ газ (молекулярни методи)**

Специално конструирани или подготвени компресори за смеси на UF_6/носещ газ, предназначени за продължителна работа в среда на UF_6. Компонентите на тези компресори, влизащи в контакт с технологичния газ, са изработени или защитени с материали, устойчиви на корозия от UF_6.

5.7.8. **Въртящи уплътнения на валове (молекулярни методи)**

Специално конструирани или подготвени въртящи уплътнения на валове, монтирани на страната на подаването и на страната на изхода, за уплътняване на вала, съединяващ ротора на компресора със задвижващия двигател, за да се осигури надеждна херметизация, предотвратяваща изтичането на технологичния газ, или засмукване на въздух или уплътняващ газ във вътрешната камера на компресора, която е запълнена със смес на UF_6/носещ газ.

5.7.9. **Флуориращи системи (молекулярни методи)**

Специално проектирани или подготвени системи за флуориране на UF_5 (в твърдо състояние) до превръщането му в UF_6 (газ).

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи са проектирани за флуориране на събрания прах UF_5 за превръщането му в UF_6 с цел последващото му събиране в контейнери за продукт или за прехвърлянето му като технологична среда за допълнително обогатяване. При един от подходите флуориращата реакция може да се осъществи в рамките на системата за отделяне на изотопи, така че да се получи реакция и резултат директно в колекторите на „продукт“. При друг подход прахът UF_5 може да бъде преместен/прехвърлен от колекторите на продукти в подходящ за реакция съд (например реактори с кипящ слой, спираловиден реактор или пламъчна кула) с цел флуориране. И при двата подхода се използва оборудване за съхраняване и прехвърляне на флуора (или другите подходящи флуориращи реагенти) и за събиране и прехвърляне на UF_6.

▼M24

5.7.10. **Масови спектрометри/йонни източници за UF_6 (молекулярни методи)**

Специално проектирани или подготвени масспектрометри за вземане в реално време на проби от газовите потоци на UF_6 и имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Способни да измерват йони с маса от 320 атомни единици или по-голяма и имащи разделителна способност, по-добра от 1 част на 320;
2. Йонни източници, конструирани от или покрити с никел, медно-никелови сплави със съдържание на никел в тегловно отношение 60 % или повече, или никелово-хромови сплави;
3. Йонизиращи източници за бомбардиране с електрони;
4. Колекторна система, подходяща за изотопен анализ.

5.7.11. **Системи за подаване/системи за извеждане на „продукта“ и „остатъците“ (молекулярни методи)**

Специално проектирани или подготвени технологични системи или оборудване за обогатителни инсталации, изработени от или защитени с материали, корозионноустойчиви на UF_6, включително:

а) Захранващи автоклави, пещи или системи, използвани за въвеждане на UF_6 в процеса на обогатяване;

б) Десублиматори (или студени уловители), използвани за отстраняване на UF_6 от процеса на обогатяване за последващо прехвърляне с нагряване;

в) Станции за втвърдяване или втечняване, където UF_6 в газообразна форма се извежда от процеса на обогатяване чрез компресиране и се превръща в течно или твърдо състояние;

г) Станции за „продукт“ и „остатъци“, използвани за прехвърляне на UF_6 в контейнери.

5.7.12. **Системи за отделяне на UF_6 от носещ газ (молекулярни методи)**

Специално проектирани или подготвени системи за отделяне на UF_6 от носещия газ.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В тези системи може да се включи оборудване, като например:

а) Нискотемпературни (криогенни) топлообменници или криосепаратори, способни да достигнат температури от 153 K (– 120 °C) или по-ниски, или

б) Нискотемпературни (криогенни) охлаждащи устройства, способни да достигнат температури от 153 K (– 120 °C) или по-ниски, или

в) Охлаждащи уловители за UF_6, способни да замразят UF_6.

Газът носител може да бъде азот, аргон или друг газ.

5.7.13. **Лазерни системи**

Лазери или лазерни системи, специално проектирани или подготвени за разделяне на изотопи на уран.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Лазерите и лазерните компоненти с важно значение при процесите на обогатяване на лазерен принцип включват тези, посочени в INFCIRC/254/Част 2 — (с измененията). Обичайно лазерната система съдържа както оптични, така и електронни компоненти за управление на лазерния лъч (или лъчи) и за направляването му към камерата за разделяне на изотопи. Лазерната система за методи на основата на атомни пáри обикновено се състои от регулиращи се багрилни лазери, които се задействат от друг вид лазер (например лазери с медни пари или определени твърдотелни лазери). Лазерната система за молекулярни методи се състои от лазери с CO_2 или ексимерни лазери и многоходова оптическа клетка. Лазерите или лазерните системи за двата метода изискват стабилизатор на честотния спектър за продължителна експлоатация.

5.8. **Специално конструирани или подготвени системи, оборудване и компоненти за използване в инсталации за обогатяване на принципа на плазменото разделяне.**

▼**M24**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

При процеса на плазмено разделяне плазмата от уранови йони преминава през електрическо поле, настроено на резонансната честота на йона 235U така, че те поглъщат енергия с предимство и увеличават диаметрите на своите свредлообразни орбити. Йоните, движещи се по увеличен диаметър, се улавят за производство на продукт, обогатен с 235U. Плазмата, получена от йонизираната уранова пара, се задържа във вакуумна камера магнитно поле с високо напрежение, създадено от свръхпроводящ магнит. Основните технологически системи на процеса включват система за генериране на уранова плазма, разделителен модул със свръхпроводящ магнит (виж INFCIRC/254/Част 2 — (с измененията) и системи за отвеждане на метал за събиране на „продукт“ и „остатъци“.

5.8.1. **Микровълнови източници на енергия и антени**

Специално конструирани или подготвени микровълнови източници на енергия и антени за генериране или ускоряване на йони, които притежават следните характеристики: честота на изход, по-голяма от 30 GHz, и средна изходна мощност, по-голяма от 50 kW, за генерирането на йони.

5.8.2. **Намотки за възбуждане на йони**

Специално конструирани или подготвени радиочестотни намотки за възбуждане на йони, за честоти, по-големи от 100 kHz, и способни да издържат средна мощност, по-голяма от 40 kW.

5.8.3. **Системи за генериране на уранова плазма**

Специално конструирани или подготвени системи за генериране на уранова плазма за използване в инсталации за отделяне на плазма.

5.8.4. *[Вече не се използва — от 14 юни 2013 г.]*

5.8.5. **Колекторни модули за „продукт“ и „остатъци“ от метален уран**

Специално конструирани или подготвени колекторни модули за „продукт“ и „остатъци“ от метален уран в твърдо състояние. Тези колекторни модули са изработени или защитени с материали с термична и корозионна устойчивост спрямо пáри от метален уран, като например графит с итриево покритие или тантал.

5.8.6. **Кожуси за модулите на сепараторите**

Цилиндрични съдове, специално конструирани или подготвени за използване в инсталации за обогатяване на принципа на плазменото разделяне за разполагане в тях на източника на уранова плазма, радиочестотната задвижваща намотка и колекторите на „продукт“ и „остатъци“.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези кожуси имат множество входове за електрическо захранване, връзки за дифузионните помпи и за прибори за диагностициране и мониторинг. Те имат устройства за отваряне и затваряне, позволяващи подмяна на вътрешните компоненти, и са конструирани от подходящ немагнитен материал, такъв като неръждаема стомана.

5.9. **Специално конструирани или подготвени системи, оборудване и компоненти за използване в инсталации за обогатяване на електромагнитен принцип.**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

При електромагнитния процес йоните на металния уран, генерирани посредством йонизация на технологичния материал във вид на сол (обикновено UCl_4), се ускоряват и преминават през магнитно поле, което въздейства по начин, причиняващ движение на различните изотопи по различни траектории. Сред основните компоненти на електромагнитен разделител на изотопи са: магнитно поле за йонно-лъчево разпределяне/разделяне на изотопите, йонен източник с неговата ускорителна система и система за събиране на разделените

▼M24

йони. Допълнителните системи за процеса включват енергозахранването на магнитната система, система за високоволтово енергозахранване на йонния източник, вакуумна система, разширени системи за химическо третиране за възстановяване на продукта и чистене/рециклиране на компонентите.

5.9.1. **Електромагнитни разделители на изотопи**

Електромагнитни изотопни сепаратори, специално конструирани или подготвени за разделяне на уранови изотопи, и оборудване и компоненти за целта, включително:

а) йонни източници

Специално конструирани или подготвени единични или комплекс от уранови йонни източници, съставени от източник на пара, йонизатор, снопов ускорител, конструирани от подходящи материали, такива като графит, неръждаема стомана или мед и способни да осигурят сумарен ток на йонния сноп 50 mA или по-голям.

б) йонни колектори

Колекторни пластини, съставени от два или повече процепа и джоба, специално конструирани или подготвени за събиране на йонни снопове от обогатен и обеднен уран, и конструирани от подходящи материали, такива като графит или неръждаема стомана.

в) вакуумни кожуси

Специално конструирани или подготвени вакуумни кожуси за уранови електромагнитни сепаратори, конструирани от подходящи немагнитни материали, такива като неръждаема стомана и предназначени за работа при налягане 0,1 Pa или по-ниско.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Кожусите са специално конструирани за поместване в тях на йонни източници, колекторни пластини и обшивки с водно охлаждане и имат устройства за връзки за дифузионните помпи и устройства за отваряне и затваряне, позволяващи изваждане и подмяна на тези компоненти.

г) магнитни полюси

Специално конструирани или подготвени магнитни полюси с диаметър, по-голям от 2 m, използвани за поддържане на постоянно магнитно поле в електромагнитния сепаратор на изотопи и за прехвърляне на магнитното поле между съседни сепаратори.

5.9.2. **Високоволтово електрозахранване**

Специално конструирани или подготвени източници на високоволтово захранване за йонни източници, притежаващи всяка една от следните характеристики: способност за непрекъсната експлоатация, напрежение на изхода 20 000 V или по-високо, ток на изхода 1 A или по-голям, и регулиране на напрежението по-точно от 0,01 % за период от 8 часа.

5.9.3. **Електрозахранване на магнита**

Специално конструирани или подготвени източници на постоянен ток с висока мощност за захранване на магнита, притежаващи всяка една от следните характеристики: способност за непрекъснато генериране на ток на изхода от 500 A или повече, при напрежение 100 V или повече, и стабилност на тока или напрежението по-добра от 0,01 % за период от 8 часа.

6. **Инсталации за производство или концентрация на тежка вода, деутерий и деутериеви съединения, както и оборудване, специално проектирано или подготвено за целта**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

Тежка вода може да бъде произведена с помощта на различни процеси. Двата процеса обаче, които са доказали търговската си жизнеспособност, са водо-сероводородният обменен процес (GS-процес) и амонячно-водородният обменен процес.

Процесът GS се основава на обмяната на водород и деутерий между водата и сероводорода в редици кули, които работят със студена горна секция и гореща долна секция. В кулите водата тече отгоре

▼M24

надолу, а газообразният сероводород циркулира от дъното към горната част. За подобряване на смесването между газа и водата се използват редица перфорирани тави. Деутерият мигрира във водата при ниски температури, а в сероводорода — при високи температури. Газът или водата, обогатени с деутерий, се извеждат от кулите на първото стъпало в местата на съединяване на горещите и студените секции и процесът се повтаря в последващите стъпала от кули. Продуктът от последното стъпало, вода, обогатена до 30 % с деутерий, се изпраща към дестилационната инсталация за производство на тежка вода реакторен клас; т.е. 99,75 % деутериев оксид.

При амонячно-водородния обменен процес деутерият може да се извлече от синтезирания газ чрез течен амоняк в присъствие на катализатор. Синтезираният газ се подава в обменни кули и към амониев конвертор. В кулите газът се движи от дъното към горната част, а течният амоняк — от горната част към дъното. Деутерият се извлича от водорода в синтезирания газ и се концентрира в амоняка. Амонякът след това преминава в инсталация за амонячен крекинг, намираща се в долната част на кулата, а в същото време газът отива в амонячния конвертор в горната част. По-нататъшното обогатяване се осъществява на последователни стъпала и тежката вода реакторен клас се произвежда чрез крайна дестилация. Захранването със синтезиран газ може да се осигури от инсталация за амоняк, която от своя страна може да бъде изградена съвместно с инсталация за производство на тежка вода на принципа на амонячно-водородния обменен процес. При амонячно-водородния обменен процес може да се използва също така и обикновена вода в качеството на захранващ източник на деутерий.

Много от основните елементи на оборудването на инсталациите за производство на тежка вода, прилагащи водо-сероводородния обменен процес (GS-процес) или амонячно-водородния обменен процес, са общоприети за няколко сегмента от химическата и нефтохимическата промишленост. Това в частност е така за малки инсталации, прилагащи GS-процеса. Много малко от основните елементи обаче са серийно производство. Процесът GS и амонячно-водородният процес изискват манипулиране с големи количества горящи, корозионноактивни и токсични течности при повишено налягане. Съответно при установяване на стандартите за проектиране и функциониране на инсталации и оборудване, прилагащи тези процеси, се изисква повишено внимание към избора на материалите и техническите им характеристики за осигуряване на дълготрайна експлоатация, съчетана с високи показатели за безопасност и надеждност. Изборът на мащаб на производството е основно функция на икономическите условия и потребностите. По този начин повечето от елементите на оборудването биха били произведени в съответствие с изискванията на клиента.

Най-накрая трябва да се отбележи, че и при двата процеса — GS-процеса и амонячно-водородния обменен процес, елементите на оборудването, които поотделно не са специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода, могат да бъдат обединени в системи, които са специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода. Каталитичната производствена система, прилагана в амонячно-водородния обменен процес, и системите за дестилиране на водата, прилагани за окончателното концентриране на тежката вода до вода от реакторен клас във всеки един от процесите, са примери за такива системи.

Елементите на оборудването, които са специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода, прилагащи или водо-сероводородния обменен процес или амонячно-водородния обменен процес, включват следното:

6.1. **Водо-сероводородни обменни кули**

Обменни кули с диаметър 1,5 m или по-голям и способни да функционират при налягане по-голямо или равно на 2 MPa (300 psi), специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода с използване на водо-сероводородния обменен процес.

6.2. **Вентилатори и компресори**

Едностъпални, нисконапорни (например 0,2 MPa или 30 psi) центробежни вентилатори или компресори за циркулация на газообразен сероводород (например газ, съдържащ повече от 70 % H_2S),

▼M24

специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода с използване на водо-сероводородния обменен процес. Тези вентилатори или компресори имат комплексна производителност, по-голяма или равна на 56 m^3/sec (120 000 SCFM), когато функционират при налягане на смукателната страна, по-голямо или равно на 1,8 MPa (260 psi), и имат уплътнения, конструирани за работа с влажен H2S.

6.3. **Амонячно-водородни обменни кули**

Амонячно-водородни обменни кули с височина, по-голяма или равна на 35 m (114,3 ft), с диаметри от 1,5 m (4,9 ft) до 2,5 m (8,2 ft), способни да функционират при налягане, по-голямо от 15 MPa (2 225 psi), специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода с използване на амонячно-водородния обменен процес. Тези кули имат също така най-малко един фланцов аксиален отвор със същия диаметър като цилиндричната част, през който могат да бъдат монтирани или демонтирани вътрешнокорпусните елементи на кулата.

6.4. **Вътрешнокорпусни елементи на кулата и помпи на отделните стъпала**

Вътрешнокорпусните елементи на кулата и помпи на отделните стъпала, специално конструирани или подготвени за кули за производство на тежка вода с прилагане на амонячно-водородния обменен процес. Вътрешнокорпусните елементи на кулата включват специално проектирани контактни апарати за всяко стъпало, които осъществяват непосредствен контакт газ/течност. Помпите на отделните стъпала включват специално конструирани потопяеми помпи за осъществяване на циркулация на течния амоняк вътре в контактното стъпало, намиращо се вътре в кулите на съответното стъпало.

6.5. **Амонячни инсталации за крекинг**

Амонячни инсталации за крекинг с експлоатационни налягания по-големи или равни на 3 MPa (450 psi), специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода с използване на процеса на обмен амоняк—водород.

6.6. **Инфрачервени поглъщащи анализатори**

Инфрачервени поглъщащи анализатори, способни на анализ в реално време на съотношението водород–деутерий, при което концентрациите на деутерий са равни или по-големи от 90 %.

6.7. **Каталитични горелки**

Каталитични горелки за превръщане на обогатен деутериев газ в тежка вода, специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода с използване на процеса на обмен амоняк—водород.

6.8. **Комплектни системи за обогатяване на тежка вода или колони за тази цел**

Комплектни системи за обогатяване на тежка вода или колони за тази цел, специално конструирани или подготвени за обогатяване на тежка вода до концентрация на деутерий, годна за реактор.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Тези системи, които обикновено използват водна дестилация за отделяне на тежка вода от лека вода, са специално конструирани или подготвени за производство на годна за реактор тежка вода (т.е. обичайно 99,75 % деутериев оксид) от изходна суровина с по-ниска концентрация.

6.9. **Конвертори или агрегати за синтез на амоняк**

Конвертори или агрегати за синтез на амоняк, специално конструирани или подготвени за производство на тежка вода с използване на процеса на обмен амоняк—водород.

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В тези конвертори или агрегати синтезираният газ (азот и водород) се изтегля от обменна колона (или колони) с високо налягане за амоняк/водород и синтезираният амоняк се връща в обменната колона (или колони).

▼M24

7. **Инсталации за превръщане на уран и плутоний за използване при производството на горивни елементи и разделянето на уранови изотопи, както е определено съответно в точки 4 и 5 по-горе, и оборудване, специално конструирано или подготвено за това**

ИЗНОС

Износът на целия комплект от основни изделия в тези граници ще се осъществява единствено в съответствие с процедурите от насоките. Всички инсталации, системи и специално конструирано или подготвено оборудване в тези рамки може да се използва за преработване, производство или употреба на специален ядрен материал.

7.1. **Инсталации за преработка на уран и оборудване, специално конструирано или подготвено за това**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

В инсталациите и системите за преработка на уран могат да се извършват един или повече видове превръщане от един уранов изотоп в друг, включително: превръщане на концентрати на уранова руда в UO_3, превръщане на UO_3 в UO_2, превръщане на уранови оксиди в UF_4, UF_6, или UCl_4, превръщане на UF_4 в UF_6, превръщане на UF_6 в UF_4, превръщане на UF_4 в метален уран, както и превръщане на уранови флуориди в UO_2. Много от основните елементи на инсталациите за превръщане на уран са общи за различни отрасли на химическата промишленост. Например, видовете оборудване, което се използва при тези процеси, може да включват: пещи, ротационни пещи, реактори с кипящ слой, реактори — пламъчни кули, центрофуги за течности, дестилационни колони и течностно-течностни екстракционни колони. Много малко от основните елементи обаче са налични като готово изделие; повечето се произвеждат в съответствие с изискванията и спецификациите клиента. В някои случаи се изискват специални проектни и конструктивни съображения за корозионната агресивност на някои от химикалите, с които се манипулира (HF, F_2, ClF_3 и уранови флуориди), както и съображения, свързани с ядрената критичност. И накрая би трябвало да се отбележи, че при всички процеси на превръщане на уран елементите от оборудването, които отделно не са конструирани или подготвени специално за превръщане на уран, могат да бъдат обединени в системи, които са специално конструирани или подготвени за употреба при превръщане на уран.

7.1.1. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на концентрати на уранова руда в UO_3**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на концентрати на уранова руда в UO_3 може да бъде осъществено чрез първоначално разтваряне на рудата в азотна киселина и екстракция на очистения уранил нитрат с използване на разтворител, например трибутилфосфат. По-нататък уранил нитратът се конвертира в UO_3 или чрез концентриране и денитриране или чрез неутрализиране с газообразен амоняк за получаване на амониев диуранат с последващо филтриране, изсушаване и калциниране.

7.1.2. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UO_3 в UF_6**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UO_3 в UF_6 може да бъде осъществено направо чрез флуориране. Процесът изисква източник на газообразен флуор или хлорен трифлуорид.

7.1.3. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UO_3 в UO_2**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UO3 в UO_2 може да бъде осъществено чрез редуциране на UO_3 с крекиран газообразен амоняк или водород.

▼M24

7.1.4 **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UO_2 в UF_4**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UO_2 в UF_4 може да бъде осъществена чрез реагиране на UO_2 с газообразен флуороводород (HF) при температура 300—500 °C.

7.1.5. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UF_4 в UF_6**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UF_4 в UF_6 се осъществява чрез екзотермична реакция с флуор в реактор–кула. UF_6 се кондензира от горещите изходящи газове чрез преминаване на изходящия поток през студен уловител, охладен до – 10 °C. За процеса е нужен източник на газообразен флуор.

7.1.6. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UF_4 в метален уран**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UF_4 в метален уран се осъществява чрез редукция с магнезий (големи партиди) или калций (малки партиди). Реакцията се осъществява при температури над точката на топене на урана (1 130 °C).

7.1.7. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UF_6 в UO_2**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UF_6 в UO_2 може да се осъществи чрез един от три процеса. При първия процес UF_6 се редуцира и хидролизира до UO_2 с използване на водород и пара. При втория процес UF_6 се хидролизира чрез разтваряне във вода, добавя се амоняк за утаяване на амониевия диуранат, а диуранатът се редуцира до UO_2 с водород при 820 °C. При третия процес газообразните UF_6, CO_2, и NH_3 се смесват с вода, като се утаява амониев уранил карбонат. Амониевият уранил карбонат се смесва с пара и водород при 500–600 °C за получаване на UO_2.

Превръщането на UF_6 в UO_2 често се осъществява като първи етап от инсталацията за производство на гориво.

7.1.8. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UF_6 в UF_4**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UF_6 в UF_4 се извършва чрез редукция с водород.

7.1.9. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на UO_2 в UCl_4**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Превръщането на UO_2 в UCl_4 може да се осъществи чрез един от два процеса. При първия процес UO_2 реагира с тетрахлорометан (CCl_4) при около 400 °C. При втория процес UO_2 реагира при около 700 °C в присъствие на технически въглерод (CAS 1333-86-4), въглероден оксид и хлор за получаване на UCl_4.

7.2. **Инсталации за превръщане на плутоний и оборудване, специално конструирано или подготвено за това**

УВОДНА БЕЛЕЖКА

В инсталациите и системите за преработка на плутоний могат да се извършват един или повече видове превръщане от един плутониев изотоп в друг, включително: превръщане на плутониев нитрат в PuO_2, превръщане на PuO_2 в PuF_4, както и превръщане на PuF_4 в метален плутоний. Инсталациите за превръщане на плутоний обикновено са свързани преработвателни съоръжения, но могат да бъдат свързани и със съоръжения за производство на плутониево гориво.

▼M24

Много от основните елементи на инсталациите за превръщане на плутоний са общи за различни отрасли на химическата промишленост. Например, видовете оборудване, което се използва при тези процеси, може да включват: пещи, ротационни пещи, реактори с кипящ слой, реактори — пламъчни кули, центрофуги за течности, дестилационни колони и течностно-течностни екстракционни колони. Възможно е да са необходими също горещи камери, сухи камери и манипулатори с дистанционно управление. Много малко от основните елементи обаче са налични като готово изделие; повечето се произвеждат в съответствие с изискванията и спецификациите клиента. При проектирането е нужно да се отдели надлежно внимание на специалните опасности от радиационното въздействие, токсичността и критичността, свързани с плутония. В някои случаи се изискват специални проектни и конструктивни съображения за корозионната агресивност на някои от химикалите, с които се манипулира (напр. HF). И накрая би трябвало да се отбележи, че при всички процеси на превръщане на плутоний елементите от оборудването, които отделно не са конструирани или подготвени специално за превръщане на плутоний, могат да бъдат обединени в системи, които са специално конструирани или подготвени за употреба при превръщане на плутоний.

7.2.1. **Специално конструирани или подготвени системи за превръщане на плутониев нитрат в оксид**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

В основните операции на този процес влизат: съхранение и корекция на изходния технологичен материал, утаяване и разделяне на твърдата и течната фаза, калциниране, манипулации с продукта, вентилация, управление на отпадъците и управление на процеса. Системите за процесите са специално приспособени, така че да не се достига до критичност и радиационни последици и да се сведат до минимум опасностите, свързани с токсичността. В повечето от съоръженията за преработка този процес включва превръщането на плутониевия нитрат в плутониев диоксид. Други процеси могат да включват утаяване на плутониев оксалат или плутониев пероксид.

7.2.2. **Специално конструирани или подготвени системи за производство на метален плутоний**

ПОЯСНИТЕЛНА БЕЛЕЖКА

Този процес обикновено включва флуорирането на плутониевия диоксид, обикновено със силно корозионноактивен водороден флуорид, с цел получаване на плутониев флуорид, който впоследствие се редуцира с помощта на метален калций с висока чистота до получаването на метален плутоний и калциев флуорид във вид на шлака. В основните операции на този процес влизат флуориране (например с използване на оборудване, съдържащо благородни метали или облицовано с такива), редукция на метала (например с използване на керамични тигли), възстановяване на шлаката, манипулиране с продукта, вентилация, управление на отпадъците и управление на процеса. Системите за процесите са специално приспособени, така че да не се достига до критичност и радиационни последици и да се сведат до минимум опасностите, свързани с токсичността. Други процеси могат да включват флуориране на плутониевия оксалат или плутониевия пероксид, следвано от редукция в метал.

▼M24

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КРИТЕРИИ ЗА НИВАТА НА ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА

1. Целта на физическата защита на ядрените материали е да се предотврати неразрешеното им използване и работа с тях. В точка 3, буква а) от Насоките се изискват нива на ефективна физическа защита в зависимост от съответните препоръки на МААЕ, по-специално посочените в документ INFCIRC/225.

2. В точка 3, буква б) от Насоките е заявено, че отговорността за прилагането на мерки за физическа защита в държавата получател се носи от правителството на тази държава. Същевременно, нивата на физическа защита, на които трябва да се основават тези мерки, следва да залегнат в споразумение между доставчика и получателя. В този контекст тези изисквания следва да се прилагат за всички държави.

3. Документ INFCIRC/225 на МААЕ — „Физическа защита на ядрените материали“, и други подобни документи, изготвяни от международни групи експерти и актуализирани при необходимост, така че да се вземат предвид новите постижения и знания в областта на физическата защита на ядрените материали, са полезна основа за насоките, предназначени за държавите получателки при разработването на система от мерки и процедури за физическата защита.

4. Класификацията на ядрения материал по категории, представена в приложената таблица, или в актуализиран вид, тъй като тя може да се изменя от време на време по взаимно съгласие между доставчиците, служи за съгласувана основа за определяне на конкретните нива на физическа защита в зависимост от вида на материалите, оборудването и съоръженията, в които са поместени тези материали, в съответствие с точка 3, букви а) и б) от Насоките.

5. Съгласуваните нива на физическа защита, които трябва да бъдат гарантирани от компетентните национални органи при използването, съхранението и транспортирането на материалите от списъка в приложената таблица, включват като минимум следните мерки за защита:

КАТЕГОРИЯ III

Използване и съхранение в границите на зона, достъпът до която е контролиран

Транспортиране при специални предпазни мерки, включително предварителни договорености между изпращача, получателя и превозвача, както и предварително споразумение между лицата, предмет на юрисдикцията и нормативната уредба съответно на държавата доставчик и държавата получател, когато се отнася до международно транспортиране, като се определят времето, мястото и процедурите за поемане на отговорност при транспортирането с цел прехвърляне.

КАТЕГОРИЯ II

Използване и съхранение в границите на защитена зона, достъпът до която е контролиран, т.е. зона под постоянно наблюдение от охрана или електронни съоръжения, оградена с физическа бариера с ограничен брой пунктове за влизане при подходящ контрол, или всяка зона с равностойно ниво на физическа защита.

Транспортиране при специални предпазни мерки, включително предварителни договорености между изпращача, получателя и превозвача, както и предварително споразумение между лицата, предмет на юрисдикцията и нормативната уредба съответно на държавата доставчик и държавата получател, когато се отнася до международно транспортиране, като се определят времето, мястото и процедурите за поемане на отговорност при транспортирането с цел прехвърляне.

КАТЕГОРИЯ I

Материалите в настоящата категория са защитени чрез системи с висока степен на надеждност срещу неразрешено използване, както следва:

▼**M24**

Използване и съхранение в границите на зона с високо ниво на защита, т.е. защитена зона, съгласно определението за категория II по-горе, до която освен това достъпът е ограничен до лица, чиято надеждност е установена, и която е под наблюдение от охрана, поддържаща тясна комуникация със съответните органи за реагиране. Специфичните мерки, предприети в този контекст следва да имат за своя цел разкриването и предотвратяването на посегателства, непозволен достъп или непозволено преместване на тези материали.

Транспортиране при специални предпазни мерки съгласно определеното по-горе за транспортиране на материали от категории II и III, включително при постоянно наблюдение от конвой и при условия, гарантиращи тясна комуникация със съответните органи за реагиране.

6. Доставчиците следва да изискват от получателите идентификация на организациите или органите, отговарящи за осигуряването на достатъчни нива на защита и за вътрешната координация на мерките за реагиране/възстановяването на материалите в случай на неразрешено използване или манипулиране на защитените материали. Доставчиците и получателите следва още да определят в рамките на националните си органи за лица за контакт за целите на сътрудничеството по въпросите на задграничното транспортиране и други въпроси от взаимен интерес.

ТАБЛИЦА: КЛАСИФИКАЦИЯ НА ЯДРЕНИЯ МАТЕРИАЛ

Категория	Категория	Категория		
		I	II	III
1. Плутоний***[а]**	Необлъчен***[б]**	2 kg или повече	По-малко от 2 kg, но повече от 500 g	500 g или по-малко***[в]**
2. Уран–235	Необлъчен***[б]**			
	— уран, обогатен до 20 % ^{235}U или повече	5 kg или повече	По-малко от 5 kg, но повече от 1 kg	1 kg или по-малко***[в]**
	— уран, обогатен до 10 % ^{235}U, но по-малко от 20 % ^{235}U	—	10 kg или повече	По-малко от 10 kg***[в]**
	— обогатен уран, но по-малко от 10 % ^{235}U***[г]**	—	—	10 kg или повече
3. Уран–233	Необлъчен***[б]**	2 kg или повече	По-малко от 2 kg, но повече от 500 g	500 g или по-малко***[в]**
4. Облъчено гориво			Обеднен или природен уран, торий или нискообогатено гориво (със съдържание на делящи се изотопи, по-малко от 10 %) **[д][е]**	

[а] Съгласно посоченото в контролния списък.

[б] Материал, необлъчен в реактор, или материал, облъчен в реактор, но с равнище на облъчване, равно или по-малко от 100 рад/ч на разстояние един метър без защита

[в] Изключват се количествата, които са по-малки от значителното радиологично съдържание.

[г] Естествен уран, обеднен уран, торий и количества уран, обогатен до по-малко от 10 %, когато не попадат в категория III, следва да бъдат защитени в съответствие с разумните практики за управление.

[д] Въпреки че това е препоръчаното ниво на защита, то може да се даде на държавите възможността по целесъобразност, след оценка на специфичните обстоятелства, да определят различна категория на физическа защита.

[е] Друго гориво, което преди облъчването, в зависимост от първоначалния състав на делящия се материал, е класифицирано в категория I или II, може да бъде понижено една категория, ако равнището на излъчване на горивото надвишава 100 рад/ч на разстояние един метър без защита.

▼**M24**

NSG част II

СПИСЪК НА СВЪРЗАНО С ЯДРЕНАТА ДЕЙНОСТ ОБОРУДВАНЕ, МАТЕРИАЛИ И СОФТУЕР С ДВОЙНА УПОТРЕБА И СЪОТВЕТНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бележка: В настоящото приложение е използвана Международната система единици SI. Във всички случаи физическото количество, определено в единици по SI, следва да се счита за официалната препоръчителна контролна стойност. Все пак параметрите на някои металообработващи машини са дадени в техните обичайни мерни единици, които не са по SI.

Обичайните съкращения, използвани в настоящото приложение, (и представките за образуване на кратните единици) са следните:

A — ампер(и)

Bq — бекерел(и)

°C — градус(и) по Целзий

CAS — Служба за химични индекси

Ci — кюри

cm — сантиметър(три)

dB — децибел(и)

dBm — съотношението децибели към 1 миливат

g — грам(ове); също — земното ускорение (9.81 m/s^2)

GBq — гигабекерел(и)

GHz — гигахерц

GPa — гигапаскал(и)

Gy — грей

h — час(ове)

Hz — херц

J — джаул(и)

K — келвин

keV — хиляда електронволта

kg — килограм(и)

kHz — килохерц

kN — килонютон(и)

kPa — килопаскал(и)

kV — киловолт(ове)

kW — киловат(ове)

m — метър(ри)

mA — милиампер(и)

MeV — милион електронволта

MHz — мегахерц

ml — мililитър(ри)

mm — милиметър(ри)

MPa — мегапаскал(и)

mPa — милипаскал(и)

MW — мегават(ове)

μF — микрофарад(и)

μm — микрометър(ри)

μs — микросекунда(и)

N — нютон(и)

nm — нанометър(ри)

ns — наносекунда(и)

▼**M24**

nH — нанохенри

ps — пикосекунда(и)

RMS — средно квадратично

rpm — обороти в минута

s — секунда(и)

T — тесла

TIR — общо индикативно отчитане

V — волт(ове)

W — ват(ове)

ОБЩА БЕЛЕЖКА

Следните точки се отнасят за списъка на свързано с ядрена дейност оборудване, материали и софтуер с двойна употреба и съответните технологии.

1. Описанието на всяко изделие в списъка включва както новите изделия, така и изделията втора употреба.

2. Когато в описанието на някое изделие в списъка не се съдържат квалификации или спецификации, се счита, че описанието включва всички разновидности на въпросното изделие. Надписите за категория са включени единствено за улеснение при позоваването и не влияят на тълкуването на определенията на изделията.

3. Целта на тези мерки за контрол не следва да се обезсилва чрез трансфера на изделия, които не са предмет на контрол (включително инсталации), съдържащи един или повече контролирани компоненти, когато контролираният компонент или контролираните компоненти са основният елемент на изделието и реално могат да бъдат отделени или употребени за други цели.

   Бележка: При преценката дали контролираният компонент или контролираните компоненти следва да се разглеждат като основен елемент държавите следва да оценяват факторите количество, стойност и вложено технологично ноу-хау, както и други особени обстоятелства, които могат да направят от контролирания компонент или контролираните компоненти основен елемент на изделието, което се доставя.

4. Целта на тези проверки не следва да бъде обезсилвана от трансфера на части на компоненти. Всяка държава ще предприема действия според възможностите си, за да постигне тази цел, и ще продължава да търси работещо определение за части на компоненти, което да може да се използва от всички доставчици.

МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ ТЕХНОЛОГИИТЕ

Трансферът на „технологии“ се контролира съгласно наръчника и съгласно описаното във всеки раздел на приложението. „Технологиите“, които са пряко свързани с което и да било изделие в приложението, подлежат в също толкова висока степен на проверка и контрол, колкото и самото изделие, доколкото го позволява националното законодателство.

Одобрението за износ на което и да е изделие от приложението дава право също и на износ за същия краен потребител на минималната „технология“, която се изисква за инсталирането, функционирането, поддръжката и ремонта на изделието.

Бележка: Мерките за контрол върху трансфера на „технологии“ не се прилагат по отношение на информация, която е „обществено достояние“, или за „фундаментални научни изследвания“.

▼**M24**

ОБЩА БЕЛЕЖКА ЗА СОФТУЕРА

Трансферът на „софтуер“ се контролира съгласно наръчника и съгласно описаното в приложението.

Бележка: Мерките за контрол на трансферите на „софтуер“ не се прилагат към следния „софтуер“:

1. Свободно достъпен за обществеността, като е:

   a. в продажба от наличности в обектите за търговия на дребно, без ограничение, и:

   b. е проектиран за инсталиране от потребителя без по-нататъшна съществена поддръжка от страна на доставчика;

   или

2. „В гражданската област“.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

„Точност“ —

Обикновено измервана с големина на неточност, определена като максималното отклонение, положително или отрицателно, на дадена стойност от приет стандарт или абсолютна стойност.

„Отклонение на ъгловото положение“ —

Максималното отклонение между ъгловата позиция и действителната, много точно измерена ъглова позиция, след като гнездото за заготовки на поставката се отклони от първоначалното си положение.

„Фундаментални научни изследвания“ —

Експериментална или теоретична работа, предприета най-вече с цел придобиване на нови знания за основните принципи на явленията и наблюдаваните факти и която не е насочена към специфична практическа задача или цел.

„Контурно управление“ —

Две или повече „цифрово управлявани“ движения, изпълнявани в съответствие с указания, които определят следващото изисквано положение и изискваните темпове на придвижване до това положение. Тези темпове на придвижване се променят един спрямо друг, така че да се създаде желаният контур. (Вж. изменения ISO 2806-1980)

„Разработване“ —

Отнася се до всички фази, предхождащи „производството“, като:

— проектиране

— проектни проучвания

— анализ на варианти на проекти

— проектни концепции

— сглобяване и изпитване на прототипи

— пилотни производствени схеми

— проектно-техническа документация

— процес на преобразуване на проектните данни в продукт

— проектиране на конфигурацията (конструкцията)

— проектиране на технологията

— планове

▼**M24**

„Влакнести или нишковидни материали“ —

Означава непрекъснати „моновлакна“, „прежди“, „ровинги“, „въжета“ или „ленти“.

N.B.:

1. „Влакно“ или „моновлакно“ — е най-тънката нишка, обикновено с диаметър няколко μm.

2. „Ровинг“ — е сноп (от обикновено между 12 и 120) приблизително успоредни „нишки“.

3. „Нишка“ — е сноп от „моновлакна“ (обикновено над 200), разположени приблизително успоредно.

4. „Лента“ — е материал, изграден от преплетени или еднопосочни „влакна“, „нишки“, „ровинги“, „въжета“ или „прежди“ и т.н., обикновено предварително импрегнирани със смола.

5. „Въже“ — е сноп от „моновлакна“, обикновено приблизително успоредни.

6. „Прежда“ — е сноп от преплетени нишки.

„Влакно“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“

„В гражданската област“ —

„В гражданската област“ тук означава „технология“ или „софтуер“, които се предоставят без ограничения при по-нататъшното им разпространение. (Ограниченията, произтичащи от авторски права, не отстраняват понятията „технология“ и „софтуер“ от определението „в гражданската област“.)

„Линейност“ —

(Обикновено измервана чрез нелинейност) е максималното отклонение на реалната характеристика (средната от най-високите и най-ниските стойности), положителни или отрицателни, по отношение на права линия, която е разположена така, че да изравнява и свежда до минимум максималните отклонения.

„Грешка при измерването“ —

Характерният параметър, който определя в какъв диапазон около изходната стойност се намира истинската стойност на измерваната променлива с равнище на сигурност 95 %. Той включва некоригираните системни отклонения, некоригираните увличания и случайните отклонения.

„Микропрограма“ —

Поредица от елементарни команди, съхранявани в специална памет, изпълнението на които се инициира с въвеждането на съответната команда в регистъра на командите.

„Моновлакно“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“.

„Цифрово управление“ —

Автоматично управление на процес, извършвано от устройство, използващо цифрови данни, които обикновено се въвеждат, когато операцията е в процес на изпълнение. (Вж. ISO 2382)

„Точност на позициониране“ —

на металообработващи машини с „цифрово управление“ се определя и представя съгласно 1.B.2. и при спазване на следните изисквания:

а) Условия за провеждане на изпитванията (ISO 230/2 (1988), точка 3):

▼**M24**

(1) В продължение на 12 часа преди измерванията и по време на самите измервания металообработващата машина и оборудването за измерване на точността се държат при една и съща температура на околната среда. В периода преди измерването супортите на машината повтарят непрекъснато същия работен цикъл на движения, който ще бъде повтарян по време на измерванията на точността;

(2) Машината е оборудвана със същия инструментариум за механична, електронна или софтуерна компенсация, както ще бъде при износа;

(3) Точността на измервателното оборудване за измерванията е поне четири пъти по-голяма от очакваната точност на металообработващата машина;

(4) Електрозахранването на задвижващите механизми на супортите е следното:

i) Вариациите в междуфазовото напрежение не надхвърлят ± 10 % от номиналното напрежение;

ii) Честотните вариации не надхвърлят ± 2 Hz от номиналната честота;

iii) Не се разрешават паузи или спиране на работата.

б) Програма за изпитване (точка 4):

(1) Темпът на придвижване (скоростта на движение на супортите) по време на измерването е скоростта на бързия ход;

N.B.: В случай на металообработващи машини, с които се произвеждат висококачествени оптични повърхности, темпът на придвижване е по-малък или равен на 50 mm в минута;

(2) Измерванията се изпълняват на стъпки при ход по оста от едното крайно положение до другото, без завръщане в начална позиция, за всяко движение до целевата позиция;

(3) Осите, които в момента не се измерват, се държат в средно положение, докато се изпитва дадена ос.

в) Представяне на резултатите от изпитванията (точка 2):

Резултатите от измерванията задължително включват:

(1) „точност на позициониране“ (A) и

(2) Средната грешка от постъпателните и възвратните движения (B).

„Производство“ —

означава всички производствени фази, като:

— конструиране

— технология на производството

— изработка

— интеграция

— сглобяване (монтаж)

— контрол

— изпитване

— осигуряване на качеството

„Програма“ —

Поредица от команди за извършване на процес във, или удобна за превръщане във, форма, изпълнима от електронен компютър.

▼**M24**

„Резолюция“ —

Най-малката стъпка на измервателен уред; при цифровите инструменти — най-малката значима единица. (Вж. ANSI B-89.1.12)

„Ровинг“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“.

„Софтуер“ —

Съвкупност от една или повече „програми“ или „микропрограми“ независимо от конкретната реализация и носител.

„Нишка“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“.

„Лента“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“.

„Техническа помощ“ —

„Техническа помощ“ може да бъде под формата на указания, умения, обучение, работни познания и консултантски услуги.

Бележка:
„Техническата помощ“ може да включва предаване на „технически данни“. „Технически данни“

„Техническите данни“ —

могат да бъдат под формата на скици, планове, диаграми, модели, формули, инженерни проекти и спецификации, наръчници и инструкции, в писмена форма или записани на други носители, като дискети, ленти, оптически дискове за четене.

„Технологии“ —

означава конкретна информация, която се изисква за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на изделията в списъка. Тази информация може да приеме формата на „технически данни“ или „техническа помощ“.

„Въже“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“.

„Употреба“ —

Експлоатация, инсталиране (включително инсталиране на място), поддръжка (проверка), ремонт, основен ремонт и обновяване.

„Прежда“ —

Вж. „Влакнести или нишковидни материали“

▼**M24**

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО

1. ПРОМИШЛЕНО ОБОРУДВАНЕ

1.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

1.A.1. Екраниращи радиацията прозорци с висока плътност

1.A.2. Радиационноустойчиви телевизионни камери или лещи за тях

1.A.3. „Роботи“ или „крайни изпълнителни устройства (манипулатори)“

1.A.4. Манипулатори с дистанционно управление

1.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

1.B.1. Поточноформовъчни или центробежноформовъчни машини с възможност за поточноформовъчни функции и дорници

1.B.2. Металообработващи машини

1.B.3. Машини, инструменти и системи за проверка или контрол на размерите

1.B.4. Индукционни пещи с контролирана атмосфера и захранващи елементи за тях

1.B.5. Изостатични преси и свързаното с тях оборудване

1.B.6. Системи за вибрационно изпитване, оборудване и компоненти

1.B.7. Металургични пещи за топене и леене във вакуум или друга контролирана атмосфера и свързаното с тях оборудване

1.C. МАТЕРИАЛИ

1.D. СОФТУЕР

1.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудване

1.D.2. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „разработване“, „производство“ или „използване“ на оборудването

1.D.3. „Софтуер“ за всяка комбинация от електронни устройства или система, позволяваща на такова устройство (такива устройства) да работят като устройство за „цифрово управление“ на металообработващи машини

1.E. ТЕХНОЛОГИИ

1.E.1. „Технологии“ съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, 1 — 9 „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“

2. МАТЕРИАЛИ

2.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

2.A.1. Тигли, изработени от материали, устойчиви на течни актинидни метали

2.A.2. Платинирани катализатори

2.A.3. Композитни структури с тръбна форма

2.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

2.B.1. Устройства и инсталации за тритий и оборудване за тях

2.B.2. Устройства и инсталации за разделяне на литиеви изотопи и системи и оборудване за тях

▼**M24**

2.C. МАТЕРИАЛИ

2.C.1. Алуминий

2.C.2. Берилий

2.C.3. Бисмут

2.C.4. Бор

2.C.5. Калций

2.C.6. Хлорен трифлуорид

2.C.7. Влакнести или нишковидни материали и предварително импрегнирани материали

2.C.8. Хафний

2.C.9. Литий

2.C.10. Магнезий

2.C.11. Мартензитна стомана

2.C.12. Радий-226

2.C.13. Титан

2.C.14. Волфрам

2.C.15. Цирконий

2.C.16. Никел на прах и никел във вид на порест метал

2.C.17. Тритий

2.C.18. Хелий-3

2.C.19. Радионуклиди

2.C.20. Рений

2.D. СОФТУЕР

2.E. ТЕХНОЛОГИИ

2.E.1. „Технологии“ съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“

3. ОБОРУДВАНЕ И КОМПОНЕНТИ ЗА РАЗДЕЛЯНЕ НА УРАНОВИ ИЗОТОПИ
(Различни от изделията от контролния списък)

3.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

3.A.1. Честотни преобразуватели или генератори

3.A.2. Лазери, лазерни усилватели и осцилатори

3.A.3. Клапани

3.A.4. Свръхпроводящи соленоидни електромагнити

3.A.5. Източници на постоянен ток с висока мощност

3.A.6. Източници на постоянен ток с високо напрежение

3.A.7. Датчици за налягане

3.A.8. Вакуумни помпи

3.A.9. Скрол компресори и скрол вакуумни помпи със силфонни уплътнения

▼**M24**

3.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

3.B.1. Електролитни елементи за производство на флуор

3.B.2. Оборудване за производство или сглобяване на ротори, оборудване за изправяне на ротори, дорници и матрици за формоване на силфонни тръби

3.B.3. Многоплоскостни центробежни балансиращи машини

3.B.4. Машини за намотаване на нишки и оборудване за тях

3.B.5. Електромагнитни разделители на изотопи

3.B.6. Масспектрометри

3.C. МАТЕРИАЛИ

3.D. СОФТУЕР

3.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудване

3.D.2. „Софтуер“ или ключове/кодове за криптиране, специално проектирани да подобряват или улесняват работните характеристики на оборудването

3.D.3. „Софтуер“, специално проектиран да подобрява или улеснява работните характеристики на оборудването

3.E. ТЕХНОЛОГИИ

3.E.1. „Технологии“ съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“

4. ИНСТАЛАЦИЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ТЕЖКА ВОДА И СВЪРЗАНО С НЕЯ ОБОРУДВАНЕ
(Различно от изделията от контролния списък)

4.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

4.A.1. Специализирани пакети

4.A.2. Помпи

4.A.3. Комплекти турборазширители или турборазширители компресори

4.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

4.B.1. Тарелкови колони за обмен на вода—сероводород и вътрешни контактори

4.B.2. Колони за нискотемпературна дестилация на водород

4.B.3. *[Вече не се използва — от 14 юни 2013 г.]*

4.C. МАТЕРИАЛИ

4.D. СОФТУЕР

4.E. ТЕХНОЛОГИИ

4.E.1. „Технологии“ съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“

▼**M24**

5. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ИЗМЕРВАНЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ЯДРЕНО ВЗРИВНО УСТРОЙСТВО

5.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

5.A.1. Електронен фотоумножител

5.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

5.B.1. Импулсни генератори с рентгеново излъчване или импулсни електронни ускорители

5.B.2. Високоскоростни оръжейни системи

5.B.3. Високоскоростни фотокамери и устройства за формиране и обработка на изображения

5.B.4. *[Вече не се използва — от 14 юни 2013 г.]*

5.B.5. Специализирана апаратура за хидродинамични експерименти

5.B.6. Високоскоростни импулсни генератори

5.B.7. Съдове за съхранение на силно експлозивни вещества

5.C. МАТЕРИАЛИ

5.D. СОФТУЕР

5.E. ТЕХНОЛОГИИ

6. КОМПОНЕНТИ ЗА ЯДРЕНИ ВЗРИВНИ УСТРОЙСТВА

6.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

6.A.1. Детонатори и многопозиционни/многоточкови системи за инициране

6.A.2. Комплекти за възпламеняване и еквивалентни силнотокови импулсни генератори

6.A.3. Превключващи устройства

6.A.4. Импулсно разрядни кондензатори

6.A.5. Неутронни генераторни системи

6.A.6. Лентови системи

6.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

6.C. МАТЕРИАЛИ

6.C.1. Силно експлозивни вещества или смеси

6.D. СОФТУЕР

6.E. ТЕХНОЛОГИИ

▼**M24**

1. ПРОМИШЛЕНО ОБОРУДВАНЕ

1.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

1.A.1. Екраниращи радиацията прозорци с висока плътност (от оловно стъкло или др.), имащи всички изброени по-долу характеристики, и специално проектирани рамки за тях:

a. „Нерадиоактивна област“, по-голяма от 0,09 m^2;

b. Плътност над 3 g/cm^3; и

c. Дебелина от 100 mm или по-голяма.

Техническа бележка: *Терминът „нерадиоактивна област“ в 1.A.1.a. означава наблюдателната част на стъклото, изложена на най-ниското равнище на радиация в проектното приложение.*

1.A.2. Радиационноустойчиви телевизионни камери или лещи за тях, специално проектирани или класифицирани като радиационноустойчиви, за да могат да издържат на обща доза облъчване, по-голяма от 5×10^4 Gy (силиций) без влошаване на работата.

Техническа бележка: *Терминът Gy (силиций) се отнася за енергията в джаули на килограм, поета от неекранирана мостра силиций, когато бъде изложена на йонизиращо лъчение.*

1.A.3. „Роботи“ или „крайни изпълнителни устройства (манипулатори)“, както следва:

a. „Роботи“ или „крайни изпълнителни устройства (манипулатори)“, притежаващи една от следните характеристики:

1. Специално проектирани да отговарят на национални стандарти за безопасност, валидни за работа с бризантни взривни вещества (например спазване на класификацията по електрически код за бризантните взривни вещества); или

2. Специално проектирани или квалифицирани като устойчиви на радиация, за да могат да издържат на обща доза облъчване, по-голяма от 5×10^4 Gy (силиций) без влошаване на работата;

Техническа бележка: *Терминът Gy (силиций) се отнася за енергията в джаули на килограм, поета от неекранирана мостра силиций, когато бъде изложена на йонизиращо лъчение.*

b. Управляващи устройства, специално проектирани за „роботите“ и „крайните изпълнителни устройства (манипулатори)“, описани в 1.A.3.a.

Бележка: 1.A.3. не контролира „роботи“, специално проектирани за неядрено промишлено приложение, например за камери за боядисване на автомобили.

Технически бележки: 1. *„Роботи“*

В 1.A.3. „робот“ означава манипулационен механизъм, който може да бъде програмиран с непрекъснато движение или с движение от точка до точка, който може да използва сензори и има всяка от изброените характеристики:

(a) *многофункционалност;*

(b) *способност да позиционира или да ориентира материали, детайли, инструменти или специални устройства чрез извършване на различни движения в триизмерното пространство;*

▼**M24**

(c) *включва три или повече сервоустройства със затворен или отворен цикъл, които могат да включват стъпкови двигатели; и*

(d) *има „програмируемост, достъпна за потребителя“, като се използва методът на обучение/изпълнение, или с помощта на електронен компютър, който може да бъде програмируем логически контролер, т.е. без механична намеса.*

N.B.1:

В горното определение „сензори“ означава детектори на физически феномен, чиито изходни данни (след като бъдат преобразувани в сигнал, който може да бъде разчетен от блока за управление) могат да генерират „програми“ или да модифицират програмирани команди или цифрови програмни данни. Това включва „сензори“ с машинно виждане, инфрачервено изображение, звуково изображение, реакция на допир, инерционно измерване на позицията, оптическо или звуково измерване или способност за измерване на сила или въртящ момент.

N.B.2:

В горното определение „възможност за програмиране, достъпно за потребителя“ означава способност, която позволява на потребителя да въвежда, модифицира или заменя „програми“ чрез средства, различни от:

a) *физически промени в окабеляването или вътрешните връзки; или*

b) *задаване на функционалното управление, включително въвеждане на параметри.*

N.B.3:

Горното определение не включва следните устройства:

(a) *манипулационни механизми, които се контролират единствено ръчно или чрез телеоператор;*

(b) *манипулационни механизми с фиксирана последователност, които са автоматизирано движещи се устройства, работещи съгласно механично фиксирани програмирани движения. „Програмата“ е механично ограничена с фиксирани ограничители, като щифтове или гърбици. Последователността от движения и изборът на маршрути или ъгли не могат да се изменят или променят чрез механични, електронни или електрически средства;*

(c) *механично контролирани манипулационни механизми с изменяема последователност, които са автоматизирано движещи се устройства, работещи съгласно механично фиксирани програмирани движения. „Програмата“ е механично ограничена с фиксирани, но регулируеми ограничители, като щифтове или гърбици. Последователността от движения и*

▼**M24**

изборът на маршрути или ъгли се изменят в рамките на модела на фиксираната програма. Изменения или модификации на „програмния“ модел (например смяна на щифтове или смяната на гърбици) в една или повече оси на движение се осъществяват само чрез механични операции;

(d) *несервоуправляеми манипулационни механизми с изменяема последователност, които са автоматизирано движещи се устройства, работещи съгласно механично фиксирани програмирани движения. „Програмата“ е променлива, но последователността започва само след подаването на двоичен сигнал от механично фиксирани електрически двоични устройства или регулируеми ограничители;*

(e) *складови кранове, определени като манипулаторни системи, действащи в декартови координати, произведени като съставна част от вертикална последователност от складови клетки и конструирани да осигуряват достъп до съдържанието на тези клетки за съхраняване или изваждане.*

2. *„Крайни изпълнителни устройства (манипулатори)“*

В 1.А.3. „крайни изпълнителни устройства (манипулатори)“ са устройства за захващане, активни обработващи възли, и всички други обработващи устройства, които са прикрепени върху базовата пластина на края на манипулаторната ръка „робот“.

N.B.:

В горното определение „активен обработващ възел“ е устройство за прилагане на движеща сила, енергиен процес или сензориране (възприемане) на обработвания детайл.

1.А.4. Манипулатори с дистанционно управление, които могат да се използват за осигуряване на действие от разстояние при радиохимично разделяне или в горещи камери, имащи едната от изброените по-долу характеристики:

a. Способност за проникване през 0,6 m или по-дебела стена на гореща камера (операции през стената); или

b. Способност за преминаване над горната част на стена на гореща камера с дебелина от 0,6 m или повече (операции над стената).

Техническа бележка: Манипулаторите с дистанционно управление предават движенията на човека-оператор към механичната работна ръка, която има устройство за хващане. Те могат да са от вида „водач/подчинен“ („master/slave“) или задвижвани с джойстик или клавиатура.

1.В. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

1.В.1. Поточноформовъчни или центробежноформовъчни машини с възможност за поточноформовъчни функции и дорници, както следва:

a. Машини, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Три или повече валяци (водещи или направляващи); и

2. Които, в съответствие с техническата спецификация на производителя, могат да бъдат снабдени със средства за „цифрово управление“ или управление от компютър;

▼**M24**

b. Дорници за оформяне на ротори, проектирани за оформяне на цилиндрични ротори с вътрешен диаметър между 75 и 400 mm.

Бележка: 1.B.1.a. включва машини, които имат само единичен валяк, предназначен да деформира метала, плюс два допълнителни валяка, които поддържат дорника, но не участват пряко в процеса на деформация.

1.B.2. Металообработващи машини, както следва, и съчетанията от тях, за отнемане или рязане на метали, керамика или композитни материали, които в съответствие с техническата спецификация на производителя, могат да бъдат снабдени с електронни устройства за едновременно „контурно управление“ по две или повече оси:

N.B.: За устройствата за „цифрово управление“, управлявани от свързан с тях „софтуер“, вж. 1.D.3.

a. Машини за струговане, притежаващи „точност на позициониране“ с всички налични компенсации, по-добра (по-малка) от 6 μm в съответствие със стандарт ISO 230/2 (1988), по която и да е линейна ос (общо позициониране) за машини със способност за обработка на диаметър, по-голям от 35 mm;

Бележка: 1.B.2.a. не контролира машини (Swissturn), ограничени единствено до обработка при подаване на гредите една след друга, ако максималният диаметър на гредата е равен или по-малък 42 mm и не е възможно да бъдат монтирани патронници. Машините могат да пробиват и/или фрезоват при обработка на части с диаметър по-малък от 42 mm.

b. Машини за фрезоване, имащи някои от изброените по-долу характеристики:

1. „Точност на позициониране“ с всички налични компенсации, по-добра (по-малка) от 6 μm в съответствие със стандарт ISO 230/2 (1988), по която и да е линейна ос (общо позициониране);

2. Две или повече въртящи оси за контурна обработка; или

3. Пет или повече оси, които могат да бъдат едновременно координирани за „контурно управление“.

Бележка: 1.B.2.b. не контролира фрезмашини, имащи и двете изброени по-долу характеристики:
1. Ход по абсцисната ос, по-голям от 2 m; и

2. Обща „точност на позициониране“ по абсцисната ос, по-лоша (по-голяма) от 30 μm в съответствие със стандарт ISO 230/2 (1988).

c. Машини за шлайфане, имащи някоя от изброените по-долу характеристики:

1. „Точност на позициониране“ с всички налични компенсации, по-добра (по-малка) от 4 μm в съответствие със стандарт ISO 230/2 (1988), по която и да е линейна ос (общо позициониране);

2. Две или повече въртящи оси за контурна обработка; или

3 Пет или повече оси, които могат да бъдат едновременно координирани за „контурно управление“.

▼**M24**

Бележка: 1.B.2.c. не контролира шлайфмашини, както следва:

1. Кръглошлифовъчни машини за външно, вътрешно и външно-вътрешно шлифоване, имащи всички изброени по-долу характеристики:

   a. Ограничени до максимален капацитет на изработка на детайл със 150 mm външен диаметър или дължина; и

   b. Оси, ограничени до x, z и c.

2. Координатно-шлифовъчни машини, които не разполагат с ос z или с ос w, с обща точност на позициониране по-малка (по-добра) от 4 микрона. Точността на позициониране е в съответствие с ISO 230/2 (1988).

d. Електроерозийни машини (EDM) от нетелоподаващ тип с две или повече въртящи оси за контурна обработка, които могат да бъдат едновременно координирани за „контурно управление“.

Бележки: 1. Обявените степени на „точност на позициониране“, получени посредством изброените по-долу процедури от измервания, извършени в съответствие със стандарт ISO 230/2 (1988) или еквивалентни национални стандарти, може да се използват за всеки модел металообработваща машина като алтернатива на отделни тестове на машините, ако са предвидени и се приемат от националните органи.

Обявената „точност на позициониране“ се получава както следва:

a. Избират се пет машини от модела, който трябва да бъде оценен;

b. Измерва се точността на линейните оси според стандарт ISO 230/2 (1988);

c. Определя се стойността на точността (A) за всяка ос на всяка машина. Методът за пресмятане на стойността на точността е описан в стандарта 230/2 (1988);

d. Определя се средната стойност на точността за всяка от осите. Тази средна стойност се приема за обявената „точност на позициониране“ за всяка ос за модел ($\hat{A}_x$, $\hat{A}_y$…);

e. Тъй като в 1.B.2. се посочва всяка линейна ос, ще има толкова стойности на обявената „точност на позициониране“, колкото са на брой линейните оси;

f. Ако някоя от осите на машина за обработка, която не се контролира от 1.B.2.a., 1.B.2.b., или 1.B.2.c., има „точност на позициониране“ от 6 μm или по-добра (по-малка) за шлайфмашини и 8 μm или по-добра (по-малка) за фрезмашини или стругове — двете стойности са в съответствие с ISO 230/2 (1988), следва да се изиска от производителя да потвърждава степента на точност веднъж на всеки осемнадесет месеца.

2. 1.B.2. не контролира металообработващи машини за специални цели, които се ограничават до производството на някоя от следните части:

▼**M24**

a. Трансмисии

b. Колянови или гърбични валове

c. Инструменти или резци

d. Червяци за екструдери

Технически бележки: 1. *Номенклатурата на осите трябва да бъде в съответствие с международен стандарт ISO 841, „Машини с цифрово управление — номенклатура на осите и движенията“.*

2. *Вторичните паралелни оси за контурна обработка (напр. w-ос при машини за хоризонтално пробиване или вторична въртяща ос, централната линия на която е паралелна на първичната въртяща ос) не се включват в общия брой оси за контурна обработка.*

3. *Въртящите оси не трябва задължително да завъртат повече от 360°. Въртящата ос може да бъде задвижвана от линейно устройство, напр. винт или предаване със зъбни рейка и колело.*

4. *За целите на 1.B.2 броят на осите, които могат да се координират едновременно за „контурно управление“, представлява броят на осите, по които или около които по време на обработката на детайла се извършват едновременни и взаимосвързани движения между обработвания детайл и инструмента. Това не включва допълнителни оси, по които или около които се извършва друго релативно движение в машината, като:*

a. *Облицовъчни системи за колелата в шлайфмашини;*

b *Паралелни въртящи оси, конструирани за сглобяване на отделни обработвани детайли;*

c. *Колинейни въртящи оси, конструирани за манипулиране на същия детайл, като го притискат от различни краища.*

5. *Металообработваща машина, притежаваща поне 2 от 3 способности — струговане, фрезоване или шлифоване (например струговаща машина с възможност за фрезоване), трябва да бъде оценена спрямо всяка приложима позиция 1.B.2.a., 1.B.2.b. и 1.B.2.c.*

6. *В 1.B.2.b.3 и 1.B.2.c.3 са включени машини, проектирани на паралелен линеен кинематичен принцип (напр. роботи хексаподи), които имат 5 или повече оси, от които нито една не е въртяща.*

1.B.3. Машини, инструменти и системи за проверка или контрол на размерите, както следва:

a. Машини за измерване на координатите (CMM), управлявани от компютър или по цифров път, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

▼M24

1. Само две оси и максимално допустима грешка на измерването на дължината по която и да е ос (едномерна) в която и да е точка от работния диапазон на машината (т.е. в рамките на дължината на оста), идентифицирана като комбинация от E0x MPE, E0y MPE или E0z MPE, равна на или по-малка (по-добра) от (1,25 + L/1 000) µm (където L е измерената дължина в mm), измерена в съответствие със стандарт ISO 10360-2(2009); или

2. Три или повече оси и триизмерна (обемна) максимално допустима грешка на измерването на дължината (E0, MPE във всяка точка на работния диапазон на машината (т.е. в рамките на дължината на осите) равна на или по-малка (по-добра) от (1,7 + L/800) µm (където L е измерената дължина в mm), измерена съгласно стандарт ISO 10360-2(2009).

Техническа бележка: E0, MPE на най-точната конфигурация на CMM, определена съгласно ISO 10360-2(2009) от производителя (напр. най-доброто от следното: сонда, дължина на писеца, параметри на движението, околна среда), и с „всички налични компенсации“, се сравнява спрямо прага от 1,7 + L/800 µm.

b. Инструменти за измерване на линейно отклонение, както следва:

1. Измервателни системи от безконтактен тип, с „разделителна способност“, равна на или по-добра (по-малка) от 0,2 µm в диапазон на измерване до 0,2 mm;

2. Линейни трансформаторни системи за разлики в напрежението, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. 1. „Линейност“ равна на или по-малка (по-добра) от 0,1 % в диапазон на измерване от 0 до пълния работен диапазон, за линейни трансформаторни системи за разлики в напрежението с работен диапазон до 5 mm; или

2. „Линейност“ равна на или по-малка (по-добра) от 0,1 % в диапазон на измерване от 0 до 5 mm за за линейни трансформаторни системи за разлики в напрежението с работен диапазон по-голям от 5 mm; и

b. Отклонение, равно на или по-добро (по-малко) от 0,1 % дневно при стандартна стайна температура ± 1 K;

3. Измервателни системи, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Съдържа лазер, и

b. Поддържа за най-малко 12 часа при разлика в температурата от ± 1 K стандартна температура и стандартно налягане:

1. „Разделителна способност“ по цялата им скала от 0,1 µm или по-добра; и

2. С „отклонение при измерването“ равна или по-добра (по-малка) от (0,2 + L/2 000) µm (L е измерената дължина в милиметри);

Бележка: 1.B.3.b.3. не контролира интерферометърни измервателни системи без техники на обратна връзка и затворен контур, съдържащи „лазер“ за измерване на грешките при плъзгане на металообработващите машини, измервателните машини или подобно оборудване.

▼**M24**

Техническа бележка: *В 1.В.3.b. „линейно отклонение“ означава промяната на разстоянието между измерващата сонда и измерения обект.*

c. Инструменти за измерване на ъгловите отклонения с „отклонение на ъгловото положение“, равно на или по-добро (по-малко) от 0,00025°;

Бележка: 1.В.3.c. не контролира оптични инструменти, като автоколиматори, използващи насочен светлинен лъч (например лазерен лъч) за откриване на ъглово отместване на огледало.

d. Системи за едновременна линейно-ъглова проверка на полуобвивки, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. „Отклонение при измерването“ по която и да е линейна ос, равно на или по-добро (по-малко) от 3,5 μm на 5 mm; и

2. „Отклонение на ъгловото положение“ равно на или по-малко от 0,02°.

Бележки: 1. 1.В.3. включва металообработващи машини, които могат да бъдат използвани като измервателни машини, в случай че задоволяват или превишават критериите, определени за функцията на измервателна машина.

2. Описаните в 1.В.3. машини се контролират, ако надвишават прага, определен за всяка точка от работния им диапазон.

Техническа бележка: *Всички параметри на измерваните стойности в тази позиция допускат отклонения плюс/минус, т.е. не представляват целия диапазон.*

1.В.4. Индукционни пещи с контролирана атмосфера (вакуум или инертен газ) и захранващи елементи за тях, както следва:

a. Пещи, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Способност за работа при температури на топене над 1 123 K (850 °C);

2. Индукционните намотки са с диаметър 600 mm или по-малък; и

3. Проектирани са за ползване на мощност на входа от 5 kW или повече;

Бележка: 1.В.4.a. не контролира пещи, проектирани за производство на полупроводникови пластини.

b. Захранващи устройства с обявена изходна мощност от 5 kW или повече, специално проектирани за пещите, описани в 1.В.4.a.

1.В.5. „Изостатични преси“ и свързано с тях оборудване, както следва:

a. „Изостатични преси“, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Способни да постигат максимално работно налягане от 69 MPa или по-голямо; и

2. Имат камерна кухина с вътрешен диаметър над 152 mm;

b. Матрици, форми и контролни уреди, специално проектирани за „изостатичните преси“, описани в 1.В.5.a.

Технически бележки: 1.*В 1.В.5. „Изостатични преси“ (кат. 2) означава оборудване, способно да създава налягане в затворено пространство чрез различни среди (газ, течности, твърди частици и др.) за създаване на равномерно налягане във всички посоки на затвореното пространство върху детайл или материал.*

▼M24

2. *В 1.B.5 размерът на вътрешната камера е този на камерата, в която се постигат както работната температура, така и работното налягане и не включва фиксиращите приспособления. Този размер ще бъде по-малък от вътрешния диаметър на камерата под налягане или вътрешния диаметър на изолираната камера на пещта, в зависимост от това коя от двете камери е разположена вътре в другата.*

1.B.6. Системи за вибрационно изпитване, оборудване и компоненти, както следва:

a. Електродинамични системи за вибрационно изпитване с всички изброени характеристики:

1. Използване на техники на обратна връзка или затворен контур и включване на цифров блок за управление;

2. Способност за създаване на вибрации при средно квадратично отклонение, равно на или по-голямо от 10 g RMS в границата между 20 и 2 000 Hz; и

3. Способност за придаване на сила, равна на или по-голяма от 50 kN, измерена на „празна маса“;

b. Цифрови блокове за управление, съчетани със специален „софтуер“ за вибрационно изпитване, с честотна лента в реално време по-голяма от 5 kHz, разработени за системи, изброени в 1.B.6.a.;

c. Вибрационни тласкащи устройства (вибрационни агрегати), със или без свързаните с тях усилватели, способни да придадат сила, равна на или по-голяма от 50 kN, измерена на „празна маса“, и използваеми в системите, описани в 1.B.6.a.;

d. Подпорни конзоли за изпитваните образци и електронни устройства, проектирани да съчетават няколко вибрационни агрегата в комплектна агрегатна система, способна да придаде ефективна съчетана сила, равна на или по-голяма от 50 kN, измерена на „празна маса“, и използваеми в системите, описани в 1.B.6.a.

Техническа бележка: В 1.B.6. „Празна маса“ означава плоска маса или повърхност, по която няма закрепващи устройства или приспособления.

1.B.7. Металургични пещи за топене и леене във вакуум или друга контролирана атмосфера и свързаното с тях оборудване, както следва:

a. Електродъгови пещи за претопяване и леене, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Капацитет на електродите за еднократна употреба между 1 000 cm^3 и 20 000 cm^3; и

2. Способност за работа при температури на топене над 1 973 K (1 700 °C);

b. Електроннолъчеви топилни пещи с плазмено разпрашаване и топене, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Мощност, равна на или по-голяма от 50 kW; и

2. Способност за работа при температури на топене над 1 473 K (1 200 °C);

c. Системи за компютърно управление и наблюдение, специално конфигурирани за някоя от пещите, описани в 1.B.7.a. или 1.B.7.b.

▼**M24**

1.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

1.D. СОФТУЕР

1.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудване, описано в 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. или 1.B.7.

Бележка: „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудване, описано в 1.B.3.d, включва „софтуер“ за едновременни измервания на дебелината на стената и на контура.

1.D.2. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „разработване“, „производство“ или „използване“ на оборудването, описано в 1.B.2.

Бележка: Позиция 1.D.2. не контролира „софтуер“, който генерира командни кодове за „цифрово управление“, но не позволява директно използване на оборудването за обработка на различни елементи.

1.D.3. „Софтуер“ за всяка комбинация от електронни устройства или система, позволяващ на такова устройство (такива устройства) да работят като устройство за „цифрово управление“ за машина за обработка, което е способно да контролира пет или повече интерполиращи оси, които могат да бъдат координирани едновременно за „контурно управление“.

Бележки: 1. „Софтуер“ се контролира, когато се изнася отделно или е част от устройство за „цифрово управление“ или електронно устройство или система.

2. Позиция 1.D.3 не контролира „софтуер“, специално проектиран или модифициран от производителите на устройство за управление или машина за обработка за работа с машина за обработка, която не е описана в 1.B.2.

1.E. ТЕХНОЛОГИИ

1.E.1. „Технологии“, съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“, описани в 1.A. — 1.D.

2. МАТЕРИАЛИ

2.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

2.A.1. Тигли, изработени от материали, устойчиви на течни актинидни метали, както следва:

a. Тигли, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Вместимост между 150 cm^3 (150 ml) и 8 000 cm^3 (8 l (литра); и

2. Изработени от или покрити с някой от изброените материали или комбинация от изброените материали с общо количество на примесите 2 % или по-малко в тегловно отношение:

a. Калциев флуорид (CaF_2);

b. Калциев цирконат (метацирконат) ($CaZrO_3$);

c. Цериев сулфид (Ce_2S_3);

d. Ербиев оксид (ербий) (Er_2O_3);

e. Хафниев оксид (хафний) (HfO_2);

f. Магнезиев оксид (MgO);

▼M24

g. Нитридна ниобиево-титанова-волфрамова сплав (около 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);

h. Итриев оксид (итрий) (Y_2O_3); или

i. Цирконiев оксид (цирконий) (ZrO_2);

b. Тигли, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Вместимост между 50 cm^3 (50 ml) и 2 000 cm^3 (2 литра); и

2. Изработени от или покрити с тантал с чистота, равна на или по-голяма от 99,9 % в тегловно отношение;

c. Тигли, имащи всички посочени характеристики:

1. Вместимост между 50 cm^3 (50 ml) и 2 000 cm^3 (2 литра);

2. Изработени от или покрити с тантал с чистота, равна на или по-голяма от 98 % в тегловно отношение; и

3. Покрити с танталов карбид, нитрид, борид или каквато и да е комбинация от тях.

2.A.2. Платинирани катализатори, специално проектирани или подготвени за стимулиране на реакция на водороден изотопен обмен между водород и вода за получаване на тритий от тежка вода или за производство на тежка вода.

2.A.3. Композитни структури с тръбна форма, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Вътрешен диаметър между 75 mm и 400 mm; и

b. Изработени от някой от „влакнестите или нишковидните материали“, описани в 2.C.7.a., или от „предварително импрегнираните въглеродни материали“, описани в I2.C.7.c.

2.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

2.B.1. Устройства и инсталации за тритий и оборудване за тях, както следва:

a. Устройства и инсталации за производство, регенериране, извличане, концентрация или обработка на тритий;

b. Оборудване за устройства и инсталации за тритий, както следва:

1. Водородни или хелиеви охлаждащи агрегати, способни да охлаждат до температура, равна на или по-ниска от 23 K (– 250 °C), с мощност на топлообмена над 150 W;

2. Системи за съхранение или пречистване на водородни изотопи, използващи метални хидриди за съхранението или като среда за пречистването.

2.B.2. Устройства и инсталации за разделяне на литиеви изотопи и оборудване за тях, както следва:

N.B.: Определено оборудване за разделяне на литиеви изотопи и някои компоненти, използвани в процеса на плазмено отделяне (PSP), са също пряко приложими при разделянето на уранови изотопи и се контролират съгласно INFCIRC/254 Part 1 (с изменения).

a. Устройства и инсталации за разделяне на литиеви изотопи;

b. Оборудване за разделяне на литиеви изотопи на основата на литиево-живачни амалгами, както следва:

1. Уплътнени колони за обмен течност—течност, специално проектирани за литиеви амалгами;

2. Помпи за живачни или литиеви амалгами;

▼**M24**

3. Елементи за електролиза на литиеви амалгами;

4. Изпарители за концентрирани разтвори за литиев хидроксид;

c. „Йонообменни системи“, специално проектирани за разделяне на литиеви изотопи, и специално разработени за тях съставни части;

d. Системи за химичен обмен (използващи краун-етери, криптанди или лариат-етери), специално проектирани за разделяне на литиеви изотопи, и специално проектирани за тях съставни части.

2.C. МАТЕРИАЛИ

2.C.1. Алуминиеви сплави, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

a. „Притежаващи“ максимална якост на опън, равна на или по-голяма от 460 MPa при 293 K (20 °C); и

b. Във форма на тръби или цилиндрични плътни форми (включително изковани), с външен диаметър от над 75 mm.

Техническа бележка: В 2.C.1. изразът „притежаващи“ включва алуминиеви сплави преди и след топлинна обработка.

2.C.2. Берилий във вид на метал, сплави, съдържащи повече от 50 % берилий в тегловно отношение, съединения, изделия от него, отпадъци или скрап от някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.2. не контролира следните:

a. Метални прозорци за рентгенови машини или за пробивни устройства за сондажни отвори/дупки;

b. Оксидни форми в завършен или полуготов вид, специално проектирани за електронни съставни части или като подложки за електронни вериги;

c. Берил (силикат на берилий и алуминий) във вид на изумруди или аквамарини.

2.C.3. Бисмут, притежаващ и двете изброени по-долу характеристики:

a. Чистота, равна на или по-висока от 99,99 % в тегловно отношение; и

b. Съдържание на сребро, по-малко от 10 милионни части в тегловно отношение.

2.C.4. Бор, обогатен на изотоп бор-10 (^{10}B) до по-голямо от естественото му изотопно разпространение, както следва: елементарен бор, съединения, смеси, съдържащи бор, изделия от него, отпадъци или скрап от някое от изброените.

Бележка: В 2.C.4. смесите, съдържащи бор, включват и материали, обогатени с бор.

Техническа бележка: Естественото разпространение на бор-10 е около 18,5 тегловни процента (20 атомни процента).

2.C.5. Калций, имащ и двете изброени по-долу характеристики:

a. Съдържание на по-малко от 1 000 милионни части в тегловно отношение на метални примеси, различни от магнезий; и

b. Съдържание на бор, по-малко от 10 милионни части в тегловно отношение.

2.C.6. Хлорен трифлуорид (ClF3).

▼**M24**

2.C.7. „влакнести или нишковидни материали“ или предварително импрегнирани материали, както следва:

a. Въглеродни или арамидни „влакнести или нишковидни материали“, притежаващи едната от двете посочени характеристики:

1. „Специфичен модул“ от $12,7 \times 10^6$ m или по-голям; или

2. „Специфична якост на опън“ от $23,5 \times 10^4$ m или по-голяма;

Бележка: Позиция 2.C.7.a. не контролира арамидни „влакнести или нишковидни материали“, имащи 0,25 % или повече в тегловно отношение модификатор на повърхностите на влакната на основа естер.

b. Стъклени „влакнести или нишковидни материали“, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

1. „Специфичен модул“ от $3,18 \times 10^6$ m или по-голям; и

2. „Специфична якост на опън“ от $7,62 \times 10^4$ m или по-голяма;

c. Термоустойчиви импрегнирани със смола непрекъснати „прежди“, „ровинги“, „въжета“ или „ленти“ с ширина 15 mm или по-малко (предварително импрегнирани), изработени от въглеродни или стъклени „влакнести или нишковидни материали“, описани в 2.C.7.a. или 2.C.7.b.

Техническа бележка: *Смолата образува матрицата на композитния материал.*

Технически бележки: 1. *В 2.C.7. „Специфичен модул“ е модул на Янг, изразен в N/m^2, разделен на специфичното тегло в N/m^3, измерено при температура 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) и относителна влажност 50 ± 5 %.*

2. *В 2.C.7. „Специфична якост на опън“ е граничната якост на опън, изразена в N/m^2, делено на специфичното тегло в N/m^3, измерена при температура 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) и относителна влажност 50 ± 5 %.*

2.C.8. Хафний във вид на метал, сплави, съдържащи над 60 % хафний в тегловно отношение, хафниеви съединения, съдържащи над 60 % хафний в тегловно отношение, изделия от тях, отпадъци или скрап от някое от изброените по-горе.

2.C.9. Литий, обогатен на литий-6 (6Li) до по-голямо от естественото му изотопно разпространение, и продукти или устройства, съдържащи обогатен литий, както следва: елементарен литий, сплави, съединения, смеси, съдържащи литий, изделия от него, отпадъци или скрап от някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.9. не контролира термолуминесцентните дозиметри.

Техническа бележка: *Естественото разпространение на литий-6 е около 6,5 тегловни процента (7,5 атомни процента).*

2.C.10. Магнезий, притежаващ и двете изброени по-долу характеристики:

a. Съдържание на по-малко от 200 милионни части в тегловно отношение на метални примеси, различни от калций; и

b. Съдържание на бор, по-малко от 10 милионни части в тегловно отношение.

2.C.11. Мартензитна стомана, „издържаща на“ максимална якост на опън от 1 950 MPa или повече при 293 K (20 °C);

Бележка: Позиция 2.C.11. не контролира отливки, при които всички линейни измерения са 75 mm или по-малки.

Техническа бележка: *В 2.C.11. изразът „издържаща на“, включва мартензитна стомана преди и след топлинна обработка.*

▼**M24**

2.C.12. Радий-226 (226Ra), сплави на радий-226, съединения на радий-226, смеси, съдържащи радий-226, изделия от тях и продукти или устройства, съдържащи някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.12. не контролира следните:

a. Изделия за медицинско приложение;

b. Продукт или устройство, съдържащо по-малко от 0,37 GBq радий-226.

2.C.13. Титанови сплави, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. „Притежаващи“ максимална якост на опън, равна на или по-голяма от 900 MPa при 293 K (20 °C); и

b. Във форма на тръби или цилиндрични плътни форми (включително изковани), с външен диаметър от над 75 mm.

Техническа бележка: В 2.C.13. изразът „притежаващи“ включва титанови сплави преди и след топлинна обработка.

2.C.14. Волфрам, волфрамов карбид и сплави, съдържащи повече от 90 тегловни процента волфрам, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Във форми със симетрични цилиндрични кухини (включително сегменти на цилиндри) с вътрешен диаметър между 100 mm и 300 mm; и

b. Маса, по-голяма от 20 kg.

Бележка: Позиция 2.C.14. не контролира изделия, специално проектирани като тежести или колиматори с гама лъчи.

2.C.15. Цирконий със съдържание на хафний по-малко от 1 част хафний на 500 части цирконий в тегловно отношение, както следва: метал, сплави, съдържащи повече от 50 % цирконий в тегловно отношение, съединения, изделия от него, отпадъци или скрап от някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.15. не контролира цирконий във формата на фолио с дебелина от 0,10 mm или по-малко.

2.C.16. Никел на прах и никел във вид на порест метал, както следва:

N.B.: За прахове от никел, които са специално подготвени за производство на газодифузионни бариери, вж. INFCIRC/254/Part 1 (с измененията).

a. Никел на прах, имащ и двете посочени характеристики:

1. Съдържание на чист никел от 99,0 % или повече в тегловно отношение; и

2. Среден размер на частицата, по-малък от 10 μm, измерено по стандарт B 330 на Американското дружество за изпитване и материали (ASTM);

b. Никел във вид на порест метал, произведен от материалите, описани в 2.C.16.a.

Бележка: Позиция 2.C.16. не контролира следните:

a. Никел във вид на влакнест прах;

b. Отделни листове никел във вид на порест метал, с площ от 1 000 cm^2 на лист или по-малка.

Техническа бележка: Позиция 2.C.16.b. се отнася до порест метал, получен чрез уплътняване и спичане на материалите от 2.C.16.a., за получаване на метален материал с фини пори, които са взаимосвързани в цялата конструкция.

▼**M24**

2.C.17. Тритий, тритиеви съединения, смеси, съдържащи тритий, в които съотношението на тритиевите към водородните атоми надхвърля 1 на 1 000 и продукти или устройства, съдържащи някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.17. не контролира продукти или устройства, съдържащи по-малко от $1{,}48 \times 10^3$ GBq тритий.

2.C.18. Хелий-3 (3He), смеси, съдържащи хелий-3 и продукти или устройства, съдържащи някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.18. не контролира продукти или устройства, съдържащи по-малко от 1 g от хелий-3.

2.C.19. „Радиоизотопи“, подходящи за създаване на източници на неутрони въз основа на алфа-n реакция:

Актиний 225	Кюрий 244	Полоний 209
Актиний 227	Айнщайний 253	Полоний 210
Калифорний 253	Айнщайний 254	Радий 223
Кюрий 240	Гадолиний 148	Торий 227
Кюрий 241	Плутоний 236	Торий 228
Кюрий 242	Плутоний 238	Уран 230
Кюрий 243	Полоний 208	Уран 232

в следните форми:

a. Елементарни;

b. Съединения с обща активност от 37 GBq/kg или по-голяма;

c. Смеси с обща активност от 37 GBq/kg или по-голяма;

d. Продукти или устройства, съдържащи някое от изброените по-горе.

Бележка: Позиция 2.C.19. не контролира продукти или устройства, съдържащи по-малко от 3,7 GBq алфа-активност.

2.C.20. Рений и сплави, съдържащи в тегловно отношение 90 % или повече рений; и сплави от рений и волфрам, съдържащи в тегловно отношение 90 % или повече рений и волфрам в каквото и да е съотношение, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Във форми със симетрични цилиндрични кухини (включително сегменти на цилиндри) с вътрешен диаметър между 100 mm и 300 mm; и

b. Маса, по-голяма от 20 kg.

2.D. СОФТУЕР

Няма.

2.E. ТЕХНОЛОГИИ

2.E.1. „Технологии“, съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“, описани в 2.A. — 2.D.

▼**M24**

3. ОБОРУДВАНЕ И КОМПОНЕНТИ ЗА РАЗДЕЛЯНЕ НА УРАНОВИ ИЗОТОПИ (Различни от изделията от контролния списък)

3.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

3.A.1. Честотни преобразуватели или генератори, използваеми като двигатели с променлива или постоянна честота и притежаващи всичките следни характеристики:

N.B.1: Честотни преобразуватели и генератори, специално проектирани или подготвени за процеса на разделяне чрез газова центрофуга, се контролират съгласно INFCIRC/254/Part 1 (с изменения).

N.B.2: „Софтуер“, специално проектиран да подобрява или улеснява работата на честотни преобразуватели или генератори, с цел постигане на съответствие с характеристиките по-долу, се контролира в 3.D.2 и 3.D.3.

a. Многофазен изход, способен да даде мощност от 40 VA или по-голяма;

b. Работещи при честота 600 Hz или повече; и

c. Честотен контрол, по-добър (по-малък) от 0,2 %.

Бележки: 1. Позиция 3.A.1. контролира единствено честотни преобразуватели, предназначени за специфични машини и/или потребителски стоки (машини за обработка, превозни средства и др.), ако честотните преобразуватели отговарят на изброените по-горе характеристики при разделянето им, и при спазване на условията в Обща бележка 3.

2. За целите на контрола върху износа, правителството ще определи дали определен честотен преобразувател отговаря на изброените по-горе характеристики, като се имат предвид хардуерните и софтуерните ограничения.

Технически бележки: 1. *Честотните преобразуватели в 3.A.1. са известни още като конвертори или инвертори.*

2. *Оборудване, разпространявано на пазара под следните наименования, може да отговаря на характеристиките, изброени в 3.A.1.: генератори, електронно оборудване за изпитвания, източници на променлив ток, устройства с променлива скорост на мотора, устройства с променлива скорост (VSD), устройства с променлива честота (VFD), устройства с регулируема честота (AFD) или устройства с регулируема скорост (ASD).*

3.A.2. Лазери, лазерни усилватели и осцилатори, както следва:

a. Медни лазери с пара, които имат и двете изброени характеристики:

1. Работещи при дължини на вълните между 500 nm и 600 nm; и

2. Средна мощност на изход, равна на или по-голяма от 30 W;

b. Аргонови йонни лазери, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Работещи при дължини на вълните между 400 nm и 515 nm; и

2. Средна изходна мощност, по-голяма от 40 W;

c. Лазери с добавка на неодим (различни от стъклените), с дължина на вълната на изход между 1 000 и 1 100 nm, имащи едната от следните характеристики:

▼M24

1. Импулсно възбудими лазери с Q прекъсвачи с продължителност на импулса, равна на или по-голяма от 1 ns, и имащи едната от изброените по-долу характеристики:

   a. С едномодов напречен режим на отдадената енергия със средна изходна енергия, по-голяма от 40 W; или

   b. С едномодов напречен режим на отдадената енергия със средна изходна енергия, по-голяма от 50 W;

   или

2. Включващи удвояване на честота, за да се получи дължина на вълната на изход между 500 и 550 nm и средна изходна мощност над 40 W;

d. Регулиращи се импулсни еднорежимни матрични лазерни осцилатори, имащи всички изброени по-долу характеристики:

   1. Работещи при дължини на вълните между 300 и 800 nm;

   2. Средна изходна мощност, по-голяма от 1 W;

   3. Честота на повторение, по-голяма от 1 kHz; и

   4. Продължителност на импулса, по-малка от 100 ns;

e. Регулиращи се импулсни еднорежимни матрични лазерни усилватели и осцилатори, притежаващи всички изброени характеристики:

   1. Работещи при дължини на вълните между 300 и 800 nm;

   2. Средна изходна мощност, по-голяма от 30 W;

   3. Честота на повторение, по-голяма от 1 kHz; и

   4. Продължителност на импулса, по-малка от 100 ns;

   Бележка: Позиция 3.A.2.e. не контролира еднорежимните осцилатори.

f. Лазери от александрит, имащи всички изброени по-долу характеристики:

   1. Работещи при дължини на вълните между 720 и 800 nm;

   2. Широчина на честотната лента 0,005 nm или по-малко;

   3. Честота на повторение, по-голяма от 125 Hz; и

   4. Средна изходна мощност, по-голяма от 30 W;

g. Импулсни лазери с въглероден двуоксид, имащи всички изброени характеристики:

   1. Работещи при дължини на вълните между 9 000 и 11 000 nm;

   2. Честота на повторение, по-голяма от 250 Hz

   3. Средна изходна мощност, по-голяма от 500 W; и

   4. Продължителност на импулса, по-малка от 200 ns;

   Бележка: Позиция 3.A.2.g. не контролира промишлените лазери с въглероден монооксид с по-висока мощност (обикновено 1 до 5 kW), използвани например за рязане или заваряване, тъй като тези лазери са или с непрекъсната вълна, или са импулсни с продължителност на импулса по-голяма от 200 ns.

h. Импулсни ексимерни лазери (XeF, XeCl, KrF), които имат всички изброени по-долу характеристики:

   1. Работещи при дължини на вълните между 240 и 360 nm;

   2. Честота на повторение, по-голяма от 250 Hz; и

   3. Средна изходна мощност, по-голяма от 500 W;

i. Параводородни фазорегулатори на Раман, проектирани за работа при изходна дължина на вълната от 16 μm и честота на повторение, по-голяма от 250 Hz;

▼**M24**

j. Импулсни лазери с въглероден монооксид, притежаващи всички изброени характеристики:

1. Работещи при дължини на вълните между 5 000 и 6 000 nm;

2. Честота на повторение, по-голяма от 250 Hz;

3. Средна изходна мощност, по-голяма от 200 W; и

4. Продължителност на импулса, по-малка от 200 ns;

Бележка: Позиция 3.A.2.j. не контролира промишлените лазери с въглероден монооксид с по-висока мощност (обикновено 1 до 5 kW), използвани например за рязане или заваряване, тъй като тези лазери са или с непрекъсната вълна, или са импулсни с продължителност на импулса по-голяма от 200 ns.

3.A.3. Клапани, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

a. Номинален размер от 5 mm или по-голям;

b. Снабдени със силфонно уплътнение; и

c. Изцяло изработени от или покрити с алуминий, алуминиева сплав, никел или никелова сплав, съдържаща повече от 60 % никел в тегловно отношение.

Техническа бележка: При клапани с различни диаметри при входа и изхода, номиналният размер в 3.A.3.a. се отнася за най-малкия диаметър.

3.A.4. Свръхпроводящи соленоидни електромагнити, имащи всички изброени по-долу характеристики:

a. Способни да създават магнитни полета, по-големи от 2 T;

b. Съотношение на дължината към вътрешния диаметър, по-голямо от 2;

c. Вътрешен диаметър, по-голям от 300 mm; и

d. Еднородно магнитно поле в рамки, по-добри от 1 % над централните 50 % от вътрешния обем.

Бележка: Позиция 3.A.4. не контролира магнити, специално проектирани за и изнасяни *като част от* медицински системи за изображение с ядрено-магнитен резонанс (NMR).

N.B.: *Като част от* не означава непременно физическа част в същата пратка. Допускат се отделни пратки от различни източници, при условие че съответните експортни документи ясно посочват, че пратките се изпращат *като част* от системите.

3.A.5. Източници на постоянен ток с висока мощност, притежаващи и двете от следните характеристики:

a. Способни непрекъснато да произвеждат за период от време 8 часа напрежение 100 V или повече при отдаден ток 500 A или повече; и

b. Стабилност на тока или напрежението, по-добра от 0,1 % за период от време 8 часа.

3.A.6. Източници на постоянен ток с високо напрежение, притежаващи и двете от следните характеристики:

a. Способни непрекъснато да произвеждат за период от време 8 часа напрежение 20 kV или повече при отдаден ток 1 A или повече; и

b. Стабилност на тока или напрежението, по-добра от 0,1 % за период от време 8 часа.

▼**M24**

3.A.7. Всички видове датчици за налягане, способни да измерват абсолютни налягания във всяка точка и притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

a. Датчици, отчитащи налягане, изработени от или покрити с алуминий, алуминиева сплав, алуминиев оксид (двуалуминиев триоксид или сапфир), никел или никелова сплав с повече от 60 % никел в тегловно отношение, или напълно флуорирани въглеводородни полимери;

b. Салници, ако има такива, от първостепенно значение за уплътняване на датчиците, отчитащи налягане, и намиращи се в пряко съприкосновение със средата на процеса, изработени от или покрити с алуминий, алуминиева сплав, алуминиев оксид (двуалуминиев триоксид или сапфир), никел, никелова сплав с повече от 60 % никел в тегловно отношение или напълно флуорирани въглеводородни полимери); и

c. Притежаващи една от следните характеристики:

1. Пълна скала, по-малка от 13 kPa и „точност“, по-добра от ± 1 % от пълната скала; или

2. Пълна скала от 13 kPa или повече и „точност“, по-добра от ± 130 Pa при измерване на налягане от 13 kPa.

Технически бележки: 1. *В 3.A.7. датчици за налягане са устройства, които превръщат измерените данни за налягането в електрически сигнал.*

2. *В 3.A.7. „точност“ включва нелинейност, хистерезис и повторяемост в температурата на средата.*

3.A.8. Вакуумни помпи, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

a. Сечение на входния отвор, равно на или по-голямо от 380 mm;

b. Скорост на нагнетяване, равна на или по-голяма от 15 m3/s; и

c. Способност за постигане на максимален вакуум повече от 13,3 mPa.

Технически бележки: 1. *Скоростта на нагнетяване се определя в точката на измерване с азот или въздух.*

2. *Максималният вакуум се определя на входа на помпата, като същият бъде изцяло блокиран.*

3.A.9 Скрол компресори и скрол вакуумни помпи със силфонни уплътнения с всички изброени по-долу характеристики:

a. Способни да постигат обемен дебит на входа от 50 m3/h или повече;

b. Способни да постигат налягане в съотношение 2:1 или повече; и

c. При които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработвания газ, са изработени от някой от следните материали:

1. Алуминий или алуминиеви сплави;

2. Алуминиев оксид;

3. Неръждаема стомана;

4. Никел или никелови сплави;

5. Фосфорен бронз; или

6. Флуорополимери.

▼**M24**

Технически бележки: 1. *В скрол-компресор или вакуумна помпа сърповидни газови възглавници са притиснати между една или повече двойки взаимосвързани спираловидни перки или спирали, едната от които се движи, докато другата е неповдижна. Движещата се спирала обикаля в кръг около неподвижната спирала; не се върти около оста си. Докато движещата се спирала обикаля в кръг около неподвижната спирала, размерът на газовите възглавници намалява (т.е. биват компресирани), докато се изместват към изходния порт на машината.*

2. *В скрол-компресори със силфонно уплътнение или вакуумни помпи преработваният газ е напълно изолиран от смазаните части на помпата и от външната среда чрез метален силфон. Единият край на силфона е прикрепен към движещата се спирала, а другият край — към неподвижния корпус на помпата.*

3. *Флуорополимерите включват следните материали, без да се ограничават само с тях:*

a. *Политетрафлуороетилен (PTFE);*

b. *Флуориран етилен пропилен (FEP);*

c. *Перфторалкоксил (PFA);*

d. *Полихлоротрифлуороетилен (PCTFE); и*

e. *Кополимер на винилиден флуорид-хексафлуоропропилен.*

3.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

3.B.1. Електролитни елементи за производство на флуор с производствен капацитет над 250 g флуор на час.

3.B.2. Оборудване за производство или сглобяване на ротори, оборудване за изправяне на ротори, дорници и матрици за формоване на силфонни тръби, както следва:

a. Оборудване за сглобяване на ротори за сглобяване на тръбни секции, лопатки или капачки за ротори на газови центрофуги;

Бележка: Позиция 3.B.2.a. включва високоточни дорници, затягащи скоби и машини за горещи пресови сглобки.

b. Оборудване за изправяне на ротори за юстиране на тръбните секции, на газовата центрофуга по отношение на обща ос;

Техническа бележка: Обикновено оборудването в 3.B.2.b. се състои от високоточни измервателни сонди, свързани с компютър, който след това контролира дейността, например на пневматични бутала, използвани за юстиране на тръбните секции.

c. Дорници и матрици за производство на силфонни тръби с единствена намотка.

▼**M24**

Техническа бележка: *Силфоните в 3.B.2.c. притежават всички изброени по-долу характеристики:*

1. *Вътрешен диаметър между 75 mm и 400 mm;*

2. *Дължина, равна на или по-голяма от 12,7 mm;*

3. *Дълбочина на единствената намотка, по-голяма от 2 mm; и*

4. *Изработени от алуминиеви сплави с висока якост, мартензитна (марей-джингова) стомана или „нишковидни или влакнести материали“ с висока якост.*

3.B.3. Многоплоскостни центробежни балансиращи машини, стационарни или преносими, хоризонтални или вертикални, както следва:

a. Центробежни балансиращи машини, проектирани да балансират еластични ротори с дължина от 600 mm или повече и притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Диаметър на шийката или максималното отклонение, по-голям от 75 mm;

2. Капацитет на маса от 0,9 до 23 kg; и

3. Способни да балансират скорости на въртене, по-големи от 5 000 об./мин.;

b. Центробежни балансиращи машини, проектирани да балансират компоненти за кухи цилиндрични ротори и притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Диаметър на шийката, по-голям от 75 mm;

2. Капацитет на маса от 0,9 до 23 kg;

3. Способни да балансират до остатъчен дисбаланс, равен на или по-малък от 0,010 kg × mm/kg на равнина; и

4. От вида, задвижвани с ремъчна предавка.

3.B.4. Машини за намотаване на нишки и свързано с тях оборудване, както следва:

a. Машини за намотаване на нишки, които имат всички изброени по-долу характеристики:

1. Движенията им по разполагане, опаковане и намотаване на влакната са координирани и програмирани по две или повече оси;

2. Специално са проектирани за производство на композитни конструкции или ламинати от „влакнести или нишковидни материали“; и

3. Способни са да вртят цилиндрични тръби с диаметър между 75 mm и 650 mm и с дължини от 300 mm или повече;

b. Координиращи и програмиращи елементи (контролери) за машините за намотаване на нишки, описани в 3.B.4.a.;

c. Високоточни дорници за машините за намотаване на нишки, описани в 3.B.4.a.

3.B.5. Електромагнитни изотопни сепаратори, проектирани за или снабдени с единични или множествени източници на йони, способни да осигурят общ ток в йонен сноп от 50 mA или по-голям.

Бележки: 1. 3.B.5. включва сепаратори, способни да обогатяват устойчиви изотопи, както и уранови.

▼**M24**

N.B.: Сепаратор, способен да отделя изотопи на олово с разлика в масата от една единица, е естествено способен да обогатява изотопите на уран с разлика в масата от три единици.

2. 3.B.5. включва сепаратори, при които и йонните източници, и колекторите са в магнитното поле, и тези конфигурации, при които те са външни за полето.

Техническа бележка: *Единичен източник на йони от 50 mA не може да произведе повече от 3 g изолиран високообогатен уран годишно от естественото изотопно разпространение на изходния материал.*

3.B.6. Масспектрометри, способни да измерват йони с маса от 230 атомни единици или по-голяма и имащи разделителна способност, по-добра от 2 части на 230, както следва, и йонни източници за тях:

N.B.: Масспектрометри, специално проектирани или подготвени за анализиране в реално време на проби от ураниев хексафлуор, се контролират съгласно INFCIRC/254 Part 1 (с изменения).

a. Индуктивно свързани плазмени масови спектрометри (ICP/MS);

b. Масспектрометри с тлеещ разряд (GDMS);

c. Масспектрометри с топлинна йонизация (МСТЙ/TIMS);

d. Масспектрометри, бомбардирани с електрони, притежаващи и двете посочени по-долу характеристики:

1. Система с молекулярен входен лъч, която инжектира насочен лъч от аналитни молекули в област на йонния източник, където молекулите биват йонизирани от електронен лъч; и

2. Един или няколко „студени уловители“, които могат да бъдат охлаждани до температура от 193 K (– 80 °C) или по-ниска температура, с оглед улавянето на аналитни молекули, които не са йонизирани от електронен лъч;

e. масспектрометри, снабдени с йонен източник за микрофлуориране, проектиран за актиниди или техни флуориди.

Технически бележки: 1. *Позиция 3.B.6.d описва масспектрометри, които обичайно се използват за изотопен анализ на проби от UF6 газ.*

2. *Масспектрометрите с електронно бомбардиране в 3.B.6.d са известни също и като масспектрометри с електронно въздействие или масспектрометри с електронна йонизация.*

3. *В 3.B.6.d.2 „студен уловител“е устройство, което улавя газови молекули като ги кондензира или замразява върху студени повърхности. За целите на настоящото вписване хелиево-криогенната вакуумна помпа със затворен цикъл не е „студен уловител“.*

▼**M24**

3.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

3.D. СОФТУЕР

3.D.1. „Софтуер“, специално проектиран за „употреба“ на оборудване, описано в 3.A.1., 3.B.3. или 3.B.4.

3.D.2. „Софтуер“ или ключове/кодове за криптиране, специално проектирани да подобряват или улесняват работните характеристики на оборудването, което не е контролирано в 3.A.1., така че да отговоря на или да надвишава характеристиките, описани в 3.A.1.

3.D.3 „Софтуер“, специално проектиран да подобрява или улеснява работните характеристики на оборудването, контролирано в 3.A.3.

3.E. ТЕХНОЛОГИИ

3.E.1. „Технологии“, съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“, описани в 3.A. — 3.D.

4. СВЪРЗАНО СЪС ЗАВОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ТЕЖКА ВОДА ОБОРУДВАНЕ (Различно от изделия от контролния списък)

4.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

4.A.1. Специализирани пакети, които могат да се използват за отделяне на тежка вода от обикновена вода, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Изработени от мрежи от фосфорен бронз, химически третирани за подобряване на мокрещата способност; и

b. Предназначени за използване във вакуумни дестилационни колони.

4.A.2. Помпи с циркулиращи разтвори от концентриран или разреден катализатор калиев амид в течен амоняк (KNH_2/NH_3), имащи всички изброени по-долу характеристики:

a. Запечатани са без достъп на въздух (т.е. херметично);

b. Капацитет, по-голям от 8,5 m3/h; и

c. Имащи някоя от следните характеристики:

1. За концентрирани разтвори на калиев амид (1 % или повече) — експлоатационно (работно) налягане от 1,5 до 60 MPa; или

2. За разредени разтвори на калиев амид (под 1 %) — експлоатационно (работно) налягане от 20 до 60 MPa.

4.A.3. Комплекти турборазширители или турборазширител компресор, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Проектирани са за експлоатация с температура на изпускане от 35 K (– 238 °C) или по-ниска; и

b. Проектирани са за пропускателна способност на газ водород от 1 000 kg/h или повече.

4.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

4.B.1. Тарелкови колони за обмен на вода—сероводород и „вътрешни контактори“, както следва:

N.B.: За колони, които са специално проектирани или подготвени за производство на тежка вода, вж. INFCIRC/254 Part 1 (с изменения).

▼**M24**

a. Тарелкови колони за обмен на вода—сероводород, имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Могат да работят при налягания от 2 MPa или повече;

2. Изградени са от въглеродна стомана с аустенит с размер на строежа номер 5 или по-голям по стандарт АДИМ/ASTM (или еквивалентен стандарт); и

3. Имат диаметър от 1,8 m или по-голям;

b. „Вътрешни контактори“ за тарелковите колони за обмен вода—сероводород, описани в 4.B.1.a.

Техническа бележка: Вътрешните контактори на колоните са сегментирани тарелки, които имат полезен сумиран диаметър до 1,8 m или по-голям, проектирани са да улесняват противотоковия контакт и са изградени от неръждаема стомана с въглеродно съдържание от 0,03 % или по-ниско. Те могат да бъдат мрежести, клапанни, звънчеви и турборешетъчни.

4.B.2. Колони за нискотемпературна дестилация на водород, имащи всички изброени по-долу характеристики:

a. Проектирани за експлоатация при вътрешни температури от 35 K (– 238 °C) или по-ниски;

b. Проектирани за експлоатация при вътрешни налягания от 0,5 до 5 MPa;

c. Изградени от:

1. Неръждаема стомана от серия 300 с ниско съдържание на сяра и с аустенит с размер на строежа номер 5 или по-голям по стандарт АДИМ/ASTM (или еквивалентен стандарт); или

2. Равностойни материали, които са устойчиви както на ниски температури, така и на H_2; и

d. С вътрешни диаметри от 30 cm или повече и полезни дължини от 4 m или повече.

Техническа бележка: Терминът „полезна дължина“ означава активната височина на уплътняващия материал в уплътнена колона или активната височина на вътрешните контакторни пластини в колона с пластини.

4.B.3. *[Вече не се използва — от 14 юни 2013 г.]*

4.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

4.D. СОФТУЕР

Няма.

4.E. ТЕХНОЛОГИИ

4.E.1. „Технологии“, съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“, описани в 4.A. — 4.D.

5. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ИЗМЕРВАНЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ЯДРЕНИ ВЗРИВНИ УСТРОЙСТВА

5.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

5.A.1. Лампи за фотоелектронни умножители, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Фотокатодна площ, по-голяма от 20 cm^2; и

b. Време за нарастване на анодния импулс, по-малко от 1 ns.

▼**M24**

5.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

5.B.1. Импулсни генератори с рентгеново излъчване или импулсни електронни ускорители, имащи едното от следните две множества характеристики:

a. 1. Върхова електронна енергия на ускорителя от 500 keV или по-голяма, но по-малка от 25 MeV; и

2. С „показател на качеството“ (K) от 0,25 или по-голям; или

b. 1. Върхова електронна енергия на ускорителя от 25 MeV или по-голяма; и

2. Върхова мощност, по-голяма от 50 MW.

Бележка: Позиция 5.B.1. не контролира ускорители, които се явяват съставни части от устройства, проектирани за цели, различни от излъчване на лъчевия сноп или рентгенови лъчи (например електронна микроскопия), нито пък тези проектирани за медицински цели.

Технически бележки: 1. *Показател на качеството (K) се дефинира като: $K = 1.7 \times 10^3 V^{2.65} Q$. V е върховата електронна енергия в милиони електронволтове. Когато импулсната продължителност на ускорителя е по-малка от или равна на 1 μs, то тогава Q е общият ускорен заряд в кулони. В случай че импулсната продължителност на ускорителя е по-голяма от 1 μs, то тогава Q е максималният ускорен заряд за 1 μs. Q е равно на интеграл от i по t в зависимост през по-краткото — 1 μs или продължителността на лъчевия импулс ($Q = \int idt$) където i е излъчваният ток в ампери, а t е времето в секунди.*

2. *Върхова мощност = (върхов потенциал във волтове) × (върхов поток на лъчението в ампери).*

3. *При машините, които се основават на резонатори за микровълново ускоряване, продължителността на лъчевия импулс е по-краткото от 1 μs или продължителността на сноповия пакет лъчи, получен от един импулс на микровълновия модулатор.*

4. *При машините, които се основават на резонатори за микровълново ускоряване, върховият поток на лъчението е средният поток за продължителността на сноповия пакет лъчи.*

5.B.2. Високоскоростни системи горелки (от бобинен, електромагнитен и електротермичен вид и други модерни системи), способни да ускоряват снаряди до скорости от 1,5 km/s или по-големи.

Бележка: Тази позиция не контролира оръжия, специално проектиран за високоскоростни оръжейни системи.

5.B.3. Високоскоростни фотокамери и изобразителни устройства и компоненти за тях, както следва:

N.B.: „Софтуер“, специално проектиран да подобрява или улеснява работата на фотокамерите или изобразителните устройства, с цел постигане на съответствие с характеристиките по-долу, е контролиран в 5.D.1 и 5.D.2.

▼**M24**

a. Скоростни фотокамери и специално проектирани компоненти за тях, както следва:

1. Скоростни фотокамери със скорости на записване по-големи от 0,5 mm/μs;

2. Електронни скоростни фотокамери, имащи разделителна способност по отношение времето от 50 ns или по-малко;

3. Растерни тръби за фотокамерите, описани в 5.B.3.a.2.;

4. Допълнителни модули, специално проектирани за използване със скоростни фотокамери с модуларна структура и способстващи за достигане на спецификациите съгласно 5.B.3.a.1 или 5.B.3.a.2.;

5. Синхронизиращи електронни агрегати, роторни монтажни възли, състоящи се от турбини, огледала и лагери, специално проектирани за фотокамерите, описани в 5.B.3.a.1.

b. Кадриращи фотокамери и специално проектирани компоненти за тях, както следва:

1. Кадриращи фотокамери със скорости на записване по-големи от 225 000 кадъра в секунда;

2. Кадриращи фотокамери, способни на експозиции от 50 ns или по-малко при кадриране;

3. Кадриращи електронни лампи и твърди изобразителни устройства, имащи стробиращо време (на затвора) за бързи образи от 50 ns или по-малко, специално проектирани за фотокамери, описани в 5.B.3.b.1 или 5.B.3.b.2.;

4. Допълнителни модули, специално проектирани за използване с кадриращи фотокамери с модуларна структура и способстващи за достигане на спецификациите съгласно 5.B.3.b.1 или 5.B.3.b.2.;

5. Синхронизиращи електронни агрегати, роторни монтажни възли, състоящи се от турбини, огледала и лагери, специално проектирани за фотокамерите, описани в 5.B.3.b.1 или 5.B.3.b.2.

c. Фотокамери с полупроводници или с електронни тръби и специално проектирани за тях компоненти, както следва:

1. Фотокамери с полупроводници или с електронни тръби, имащи стробиращо време (на затвора) за бързи образи от 50 ns или по-малко;

2. Полупроводникови изобразителни устройства и електронно-оптични преобразуватели (лампи) за усилване на изображението, имащи стробиращо време (на затвора) за бързи образи от 50 ns или по-малко, специално проектирани за фотокамери, описани в 5.B.3.c.1.;

3. Устройства с електрооптично задвижване на затворите на Кер или Покелс, имащи стробиращо време (на затвора) за бързи образи от 50 ns или по-малко;

4. Допълнителни модули, специално проектирани за използване с фотокамери с модуларна структура и способстващи за достигане на спецификациите съгласно 5.B.3.c.1.

Техническа бележка: *Единичните високоскоростни кадриращи фотокамери могат да бъдат използвани както самостоятелно, за заснемане на единичен образ от динамично събитие, така на групи от няколко такива фотокамери, комбинирани в система с последователно задействане, за заснемането на много на брой образи от дадено събитие.*

▼**M24**

5.B.4. *[Вече не се използва — от 14 юни 2013 г.]*

5.B.5. Специализирана апаратура за хидродинамични експерименти, както следва:

a. Скоростни интерферометри за измерване на скорости над 1 km/s през времеви интервали, по-малки от 10 μs;

b. Ударни манометри за измерване на налягания над 10 GPa, включително манометри, направени от манган, итербий и поливинилиден бифлуорид (PVBF, PVF_2);

c. Кварцови преобразуватели на налягане, използвани за налягания над 10 GPa.

Бележка: Позиция 5.B.5.a. включва скоростни интерферометри, като например CИСВО/VISARs (скоростни интерферометърни системи за всякакъв отражател), ДЛИ/DLIs (доплерови лазерни интерферометри) и PDV (Доплерови фотонни велосиметри) известни също като Het-V (Хетеродинни велосиметри).

5.B.6. Висикоскоростни импулсни генератори и „импулсни глави“ за тях, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Напрежение на изхода по-голямо от 6 V при активен резистивен товар по-малък от 55 ohms, и

b. „Време за преминаване на импулса“ по-малко от 500 ps.

Технически бележки: 1. *В позиция 5.B.6.b. „времето за преминаване на импулса“ се дефинира като времевия интервал между 10 % и 90 % от амплитудата на напрежението.*

2. *„Импулсните глави“ са мрежи за формиране на импулси, проектирани да възприемат стъпаловидна функция на напрежение и да я оформят в импулс от правоъгълен, триъгълен, стъпаловиден, пулсов, експоненциален или моноцикличен тип. Импулсните глави могат да бъдат интегрална част от импулсния генератор, допълнителен модул към устройството или външно свързано устройство.*

5.B.7. Съдове, камери и контейнери за съхранение на силно експлозивни вещества и други сходни устройства, проектирани за изпитване на силно експлозивни вещества и експлозивни устройства, и притежаващи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Проектирани да могат да овладеят напълно експлозия, равностойна на 2 kg или повече тротил; и

b. Разполагат с елементи или характеристики, позволяващи извършването в реално време или отложеното подаване на диагностична или измервателна информация.

5.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

5.D. СОФТУЕР

5.D.1. „Софтуер“ или ключове/кодове за криптиране, специално проектирани да подобряват или улесняват работните характеристики на оборудването, което не е контролирано в 5.B.3., така че да отговоря на или да надвишава характеристиките, описани в 5.B.3.

5.D.2. „Софтуер“ или ключове/кодове за криптиране, специално проектирани да подобряват или улесняват работните характеристики на оборудването, контролирано в 5.B.3.

▼**M24**

5.E. ТЕХНОЛОГИИ

5.E.1. „Технологии“, съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“, описани в 5.A. — 5.D.

6. КОМПОНЕНТИ ЗА ЯДРЕНИ ВЗРИВНИ УСТРОЙСТВА

6.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

6.A.1. Детонатори и многопозиционни/многоточкови системи за инициране, както следва:

a. Електродетонатори, както следва:

1. Инициращ (експлодиращ) мост (EC/EB);

2. Инициращ (експлодиращ) мостов проводник (TEC/EBW);

3. Ударник;

4. Инициатори с експлозивно фолио (EFI/ЕИФ);

b. Групи, които използват единични или множествени детонатори, проектирани да инициират почти едновременно експлозия върху повърхност с площ, по-голяма от 5 000 mm^2 след единично сигнално възпламеняване и продължителност на инициращия импулс, по-малка от 2,5 μs.

Бележка: Позиция 6.A.1. не контролира детонатори, използващи само първични експлозиви, като оловен азид.

Техническа бележка: В 6.A.1. всички детонатори, които представляват интерес, използват малък електрически проводник (свръзка, мостов реотан или фолио), който се изпарява взривно, когато през него преминава бърз силнотоков електрически импулс. При неударните видове, взривният проводник започва химическа детонация в допиращо се до него бризантно (силноексплозивно) вещество, като PETN (ПЕТН) (пентаеритритолтетранитрат). При ударните детонатори взривното изпаряване на електрическия проводник задейства махало или ударник през празно пространство и попадането на ударника върху взривното вещество инициира химическата детонация. В някои конструкции ударникът се задвижва от магнитна сила. Терминът детонатор с експлозивно фолио може да се отнася както към инициращ (експлодиращ) мост (EC/EB), така и към детонатор с ударник. Също така, вместо детонатор понякога се използва думата инициатор (инициращо устройство).

6.A.2. Комплекти за възпламеняване и еквивалентни силнотокови импулсни генератори, както следва:

a. Комплекти за задействане на детонатори (системи за инициране, възпламенители), включително такива с електронен заряд, с експлозивно или оптично задействане, проектирани за управление на различни управляеми детонатори, посочени в 6.A.1. по-горе;

b. Модулни електрически импулсни генератори (пулсатори), имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Проектирани за преносима или мобилна употреба или употреба в особено тежки условия;

2. Способни да отдадат енергията си за по-малко от 15 μs при товари по-малки от 40 ohms;

▼**M24**

3. Имащи отдаден ток, по-голям от 100 A;

4. Никое от измеренията им не надхвърля 30 cm;

5. Тегло по-малко от 30 kg; и

6. Предвидени да работят в разширен температурен обхват от 223 K до 373 K (– 50 °C до 100 °C) или са определени като подходящи за космически приложения.

c. Възпламенителни микроустройства, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Никое от измеренията им не надхвърля 35 mm;

2. Номинално напрежение, равно на или по-голямо от 1 kV; и

3. Капацитивно съпротивление, равно на или по-голямо от 100 nF.

Бележка: Комплектите с оптично задействане могат да използват както лазерно инициране, така и лазерно зареждане. Комплектите с експлозивно задействане могат да бъдат както сегнетоелектрически, така и феромагнитни видове. 6.A.2.b. включва възбудители на ксенонови импулсни лампи.

6.A.3. Превключващи устройства, както следва:

a. Студени катодни тръби, независимо дали са запълнени с газ, действащи подобно на искрова междина, имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Съдържащи три или повече електрода;

2. Предназначени за върхово напрежение на анода 2,5 kV или повече;

3. Пиков ток на анода 100 A или повече; и

4. Време на забавяне на анода 10 μs или по-малко;

Бележка: Позиция 6.A.3.a. включва газови криптонови лампи и вакуумни спритронни лампи.

b. Задействани искрови междини, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. Време на забавяне на анода 15 μs или по-малко; и

2. Пикова сила на тока от 500 A или повече;

c. Модули или комплекти с бързо превключване, имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Пиково напрежение на анода, по-голямо от 2 kV;

2. Пиков ток на анода 500 A или повече; и

3. Време за включване от 1 μs или по-малко.

6.A.4. Импулсно разрядни кондензатори, имащи едната от следните две групи характеристики:

a. 1. Напрежение, по-голямо от 1,4 kV;

2. Съхранение на енергия, по-голямо от 10 J;

3. Капацитивно съпротивление, по-голямо от 0,5 μF; и

4. Последователно свързана индуктивност, по-малка от 50 nH; или

b. 1. Напрежение, по-голямо от 750 V;

2. Капацитивно съпротивление, по-голямо от 0,25 μF; и

3. Последователно свързана индуктивност, по-малка от 10 nH.

▼**M24**

6.A.5. Неутронни генераторни системи, включително тръби, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

a. Проектирани за работа без система за външен вакуум; и

b. 1. Използващи електростатично ускорение за индуциране на тритий-деутериева ядрена реакция; или

2. Използващи електростатично ускорение за индуциране на деутерий-деутериева ядрена реакция и способност да отдават 3×10^9 неутрона/s или повече.

6.A.6. Лентови системи, осигуряващи ниско индуктивен път за детонатори със следните характеристики:

a. Напрежение, по-голямо от 2 kV; и

b. Индуктивност, по-малка от 20 nH.

6.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма.

6.C. МАТЕРИАЛИ

6.C.1. Силно експлозивни вещества или смеси, съдържащи повече от 2 % в тегловно отношение от някой от изброените:

a. Циклотетраметилентетранитрамин (HMX) (CAS 2691-41-0);

b. Циклотриметилентринитрамин (RDX) (CAS 121-82-4);

c. Триаминотринитробензен (TATB) (CAS 3058-38-6);

d. Аминодинитробензофуроксан или 7-амино-4,6-динитробензофуразан-1-оксид (ADNBF) (CAS 97096-78-1);

e. 1,1-диамино-2,2-динитроетилен, FOX7 (DADE) (CAS 145250-81-3);

f. 2,4-динитроимидазол (DNI) (CAS 5213-49-0);

g. Диаминоазоксифуразан (DAAOF или DAAF) (CAS 78644-89-0);

h. Диаминотринитробензен (DATB) (CAS 1630-08-6);

i. Динитрогликолурил (DNGU или DINGU) (CAS 55510-04-8);

j. 2,6-ди (пикриламино)-3,5-динитропиридин (PYX) (CAS 38082-89-2);

k. 3,3'-диамино-2,2',4,4',6,6'-хексанитробифенил или дипикрамид (DIPAM) (CAS 17215-44-0);

l. Диаминоазофуразан (DAAzF) (CAS 78644-90-3);

m. 1,4,5,8-тетранитро-пиридазино [4,5-d] пиридазин (TNP) (CAS 229176-04-9);

n. Хексанитростилбен (HNS) (CAS 20062-22-0); или

o. Всеки един експлозив с кристална плътност по-голяма от 1,8 g/cm^3 и скорост на детонация над 8 000 m/s.

6.D. СОФТУЕР

Няма.

6.E. ТЕХНОЛОГИИ

6.E.1. „Технологии“, съгласно режимите за контрол на технологии за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали или „софтуер“, описани в 6.A. — 6.D.

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Списък на други стоки и технологии, включително софтуер, посочени в член 3а

УВОДНИ БЕЛЕЖКИ

1. Освен ако не е посочено друго, референтните номера, фигуриращи в колоната, озаглавена „Описание“, се отнасят до описанията на изделия с двойна употреба, определени в приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009.

2. Наличието на референтен номер в колоната, озаглавена „Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009“, означава, че характеристиките на изделието, посочено в колоната „Описание“, са извън параметрите, определени в описанието на изделието с двойна употреба, към което е препратката.

3. Определенията на термините в единични кавички (‘ ’) са дадени в техническата бележка към съответното изделие.

4. Определенията на термините в двойни кавички („ “) са дадени в приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009.

ОБЩИ БЕЛЕЖКИ

1. Целта на мерките за контрол, съдържащи се в настоящото приложение, не следва да се обезсилва чрез износа на стоки, които не са предмет на контрол (включително инсталации), съдържащи една или повече контролирани съставни части, когато контролираната съставна част или части са основният елемент на стоките и на практика могат да бъдат отделени от тях и използвани за други цели.

   Бележка: При преценката дали контролираната съставна част или части следва да се разглеждат като основен елемент, е необходимо да се оценят факторите количество, стойност и вложено технологично ноу-хау, както и други особени обстоятелства, които могат да направят от контролираната съставна част или части основен елемент на стоките, които се придобиват.

2. Стоките, фигуриращи в настоящото приложение, могат да бъдат както нови, така и употребявани.

ОБЩА БЕЛЕЖКА ОТНОСНО ТЕХНОЛОГИИТЕ (ОБТ)

(Следва да се чете в съчетание с раздел II.B.)

1. Продажбата, доставката, трансферът или износът на „технологии“, „необходими“ за „разработване“, „производство“ или „използване“ на стоки, чиято продажба, доставка, трансфер или износ са предмет на контрол съгласно част A (Стоки) по-долу, се контролира в съответствие с разпоредбите в раздел II.B.

2. „Технологиите“, „необходими“ за „разработване“, „производство“ или „използване“ на стоки, които са предмет на контрол, остават предмет на контрол, дори когато са приложими за стоки, които не са контролирани.

3. Мерките за контрол не се прилагат по отношение на „технологии“, които са минимално необходими за инсталиране, експлоатация, поддръжка (проверка) и поправка на стоките, които не са контролирани или чийто износ е бил разрешен в съответствие с Регламент (ЕО) № 423/2007 или с настоящия регламент.

4. Мерките за контрол върху трансфера на „технологии“ не се прилагат по отношение на информацията, която е „обществено достояние“, по отношение на „фундаменталните научни изследвания“ и по отношение на минимално необходимата информация за кандидатстване за патент.

▼**M24**

II.A. СТОКИ

A0. Ядрени материали, съоръжения и оборудване		
№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A0.001	Лампи с кух катод, както следва: a. лампи с кух катод от йод, с прозорци на катода от чист силиций или кварц b. лампи с кух катод от уран	—
II.A0.002	Фарадееви изолатори с дължина на вълната между 500 nm и 650 nm.	—
II.A0.003	Оптични решетки с дължина на вълната между 500 nm и 650 nm.	—
II.A0.004	Оптични влакна с дължина на вълната между 500 nm и 650 nm с антиотразяващи слоеве с дължина на вълната между 500 nm и 650 nm и с диаметър на сърцевината, по-голям от 0,4 mm, но без да надхвърля 2 mm.	—
II.A0.005	Съставни части и изпитателно оборудване за съд на ядрен реактор, различни от посочените в 0A001, както следва: 1. Пломби 2. Вътрешни съставни части 3. Оборудване за поставяне на салници, изпитване и измерване	0A001
II.A0.006	Системи за откриване на атомни вещества, установяване или количествено определяне на радиоактивни материали и лъчение от атомен произход и специално разработени съставни части за тях, различни от определените в 0A001.j или 1A004.c.	0A001.j 1A004.c
II.A0.007	Клапани със сифонно уплътнение, изработени от алуминиева сплав или неръждаема стомана тип 304, 304 L или 316 L. Бележка: Тази рубрика не касае клапаните със сифонно уплътнение, определени в рубрики 0B001.c.6 и 2A226.	0B001.c.6 2A226
II.A0.008	Лазерни огледала, различни от тези в рубрика 6A005.e, състоящи се от субстрати с коефициент на топлинно разширение по-малък или равен на $10^{-6}K^{-1}$ при 20 °C (например стопен силициев диоксид или сапфир). Бележка: Тази рубрика не включва оптични системи, разработени специално за ползване в областта на астрономията, освен ако огледалата включват стопен силициев диоксид.	0B001.g.5, 6A005.e
II.A0.009	Лазерни лещи, различни от тези в рубрика 6A005.e.2, състоящи се от субстрати с коефициент на топлинно разширение по-малък или равен на $10^{-6}K^{-1}$ при 20 °C (например стопен силициев диоксид).	0B001.g, 6A005.e.2
II.A0.010	Тръби, тръбопроводи, фланци, фитинги, направени от или облицовани с никел или никелова сплав, с тегловно съдържание на никел повече от 40 %, различни от посочените в рубрика 2B350.h.1.	2B350

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A0.011	Вакуумни помпи, различни от посочените в рубрика 0B002.f.2 или рубрика 2B231, както следва: турбомолекулярни помпи с дебит, равен на или по-голям от 400 l/s; помпи с предварителен вакуум, коренен тип, с дебит на обемната смукателна вентилация, по-голям от 200 m^3/h; сухи скрол-компресори със сифонно уплътнение и сухи вакуумни скрол-помпи със сифонно уплътнение.	0B002.f.2, 2B231
II.A0.012	Екранирани помещения за манипулиране, съхранение и боравене с радиоактивни вещества (горещи камери).	0B006
II.A0.013	‘Природен уран’ или ‘обеднен уран’, или торий под формата метал, сплав, химическо съединение или концентрат, и всякакъв друг материал, съдържащ едно или повече от гореспоменатите вещества, различни от определените в рубрика 0C001.	0C001
II.A0.014	Детонационни камери с капацитет на абсорбиране на експлозията от над 2,5 kg TNT еквивалент.	—
II.A0.015	‘Сухи камери’, специално разработени за радиоактивни изотопи, радиоактивни източници или радионуклиди. Техническа бележка: ‘Сухи камери’ означава оборудване, предоставящо защита на използващите ги от опасни пари, частици или лъчения, от материали вътре в оборудването, които се обработват или преработват от лице извън оборудването, посредством манипулатори или ръкавици, интегрирани в оборудването.	0B006
II.A0.016	Системи за следене на отровни газове, проектирани за непрекъснато действие и откриване на водороден сулфид, и специално проектирани детектори за тях	0A001 0B001.c
II.A0.017	Детектори за изтичане на хелий	0A001 0B001.c

A1. Материали, химични продукти, ‘микроорганизми’ и ‘токсини’

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A1.001	Разтворител на бис (2-етилхексил) фосфорна киселина (HDEHP или D2HPA) CAS 298-07-7, в каквото и да е количество, с чистота най-малко 90 %.	—
II.A1.002	Флуор газ (CAS: 7782-41-4), с чистота най-малко 95 %.	—

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A1.003	Пръстеновидни салници и уплътнения с вътрешен диаметър по-малък или равен на 400 mm, изработени от следните материали: a. съполимери от винилиденов флуорид със 75 % или повече бета кристална структура без разпъване; b. флуорирани полиамиди с тегловно съдържание на свързан флуор 10 % или повече; c. еластомери от флуориран полиамид, съдържащи тегловно 30 % или повече свързан флуор; d. полихлоротрифлуороетилен (PCTFE, например. Kel-F ®); e. флуороеластомери (например Viton ®, Tecnoflon ®); f. политетрафлуороетилен (ПТФЕ).	—
II.A1.004	Лично оборудване за откриване на лъчение с атомен произход, включително лични дозиметри. Бележка: Тази рубрика не включва системите за откриване на атомни вещества, определени в рубрика 1A004.c.	1A004.c
II.A1.005	Електролитни елементи за производство на флуор с производствен капацитет над 100 g флуор на час. Бележка: Тази рубрика не касае електролитните елементи, определени в рубрика 1B225.	1B225
II.A1.006	Катализатори, различни от забранените в рубрика 1A225, със съдържание на платина, паладий или родий, които се използват за ускоряване на обменната реакция на водородни изотопи между водорода и водата, за извличане на тритий от тежка вода или за производство на тежка вода.	1B231, 1A225
II.A1.007	Алуминий и негови сплави, различни от посочените в рубрика 1C002.b.4 или рубрика 1C202.a, в сурова или полуобработена форма, имащи една от следните характеристики: a. притежаващи максимална якост на опън от 460 MPa или повече при 293 K (20 °C); или b. притежаващи якост на опън от 415 MPa или повече при 298 K (25 °C).	1C002.b.4, 1C202.a
II.A1.008	Магнитни метали от всички видове и във всякаква форма, с първоначална относителна пропускливост от 120 000 или повече и с дебелина между 0,05 mm и 0,1 mm.	1C003.a
II.A1.009	‘влакнести или нишковидни материали’ или предварително импрегнирани материали, както следва: N.B. ВЖ. СЪЩО II.A1.019.a. a. Въглеродни или арамидни ‘влакнести или нишковидни материали’, имащи едната от двете посочени характеристики: 1. ‘специфичен модул’ над 10×10^6 m; или 2. ‘относителна якост на опън’ над 17×10^4 m; b. стъклени ‘влакнести или нишковидни материали’, притежаващи която и да е от следните характеристики: 1. „специфичен модул“ над $3{,}18 \times 10^6$ m; или 2. „относителна якост на опън“ над $76{,}2 \times 10^3$ m; c. импрегнирани с термореактивна смола непрекъснати ‘прежди’, ‘ровинги’, ‘въжета’ или ‘ленти’ с ширина 15 mm или по-малко (предварително импрегнирани), изработени от въглеродни или стъклени	1C010.a 1C010.b 1C210.a 1C210.b

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	‘влакнести или нишковидни материали’, различни от определените в рубрика II.A1.010.a. или b. Бележка: Тази рубрика не включва ‘влакнести или нишковидни материали’, за които се съдържа определение в рубрики 1C010.a, 1C010.b, 1C210.a и 1C210.b.	
II.A1.010	Влакна, импрегнирани със смола или катран (предварително импрегнирани), метални или покрити с въглерод влакна (предварително формовани) или ‘предварително формовани въглеродни влакна’, както следва: a. изработени от ‘влакнести или нишковидни материали’, посочени в II.A1.009 по-горе; b. въглеродни ‘влакнести или нишковидни материали’ (предварително импрегнирани) за ‘матрици’, импрегнирани с епоксидна смола, посочени в рубрики 1C010.a, 1C010.b или 1C010.c, за ремонт на конструкции или ламинати за летателни апарати, където размерът на отделните листове не надвишава 50 cm × 90 cm; c. предварително импрегнирани материали, посочени в рубрики 1C010.a, 1C010.b или 1C010.c, когато бъдат импрегнирани с фенолни или епоксидни смоли, с температура на встъкляване (Tg) по-ниска от 433 K (160 °C) и температура на вулканизация, по-ниска от температурата на встъкляване. Бележка: Тази рубрика не включва ‘влакнести или нишковидни материали’, посочени в рубрика 1C010.e.	1C010.e 1C210
II.A1.011	Усилени силициево-карбидни керамични композитни материали, използваеми за накрайници, въздухоплавателни средства, изпускателни клапи, използваеми в ‘ракетни снаряди’, различни от определените в рубрика 1C107.	1C107
II.A1.012	Мартензитни стомани, различни от определените в 1C116 или 1C216, ‘издържащи на’ максимална якост на опън от 2 050 MPa или повече при 293 K (20 °C). Техническа бележка: Фразата ‘мартензитна стомана, издържаща на’ включва мартензитна стомана преди и след топлинна обработка.	1C216
II.A1.013	Волфрам, тантал, волфрамов карбид, танталов карбид и сплави, притежаващи и двете дадени по-долу характеристики: a. във форми с кухини, разположени в цилиндрична или сферична симетрия (включително сегменти на цилиндри) с вътрешен диаметър между 50 mm и 300 mm; и b. Маса, по-голяма от 5 kg. Бележка: Тази рубрика не касае волфрама, волфрамовия карбид и сплавите, определени в рубрика 1C226.	1C226
II.A1.014	Елементарен кобалт, неодимий или самарий на прах или техни сплави или смеси с тегловно съдържание на кобалт, неодимий или самарий от най-малко 20 %, с големина на частиците по-малко от 200 μm.	—

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A1.015	Чист трибутил фосфат (TBP) [CAS № 126-73-8] или всяка смес с тегловно съдържание на TBP от над 5 %.	—
II.A1.016	Мартензитни стомани, различни от забранените в рубрики I1C116, 1C216 или II.A1.012 Техническа бележка: Мартензитни стомани са железни сплави, които като цяло се характеризират с високо съдържание на никел, много ниско съдържание на въглерод и употребата на химични заместители или утайки, с цел заздравяване на сплавта и увеличаване на твърдостта ѝ при стареене.	—
II.A1.017	Следните метали, метали на прах и материали: a. Волфрам и волфрамови сплави, различни от забранените в рубрика 1C117, под формата на еднакви сферични или атомизирани частици с диаметър равен или по-малък от 500 μm и тегловно съдържание на волфрам от поне 97 %; b. Молибден и молибденови сплави, различни от забранените в рубрика 1C117, под формата на еднакви сферични или атомизирани частици с диаметър равен или по малък от 500 μm и тегловно съдържание на молибден от поне 97 %; c. Волфрамови материали в твърда форма, различни от забранените в рубрика 1C226 или в рубрика II.A1.013, със следния състав: 1. волфрам и неговите сплави с тегловно съдържание на волфрам от поне 97 %; 2. инфилтриран с мед волфрам с тегловно съдържание на волфрам от поне 80 %; или 3. инфилтриран със сребро волфрам с тегловно съдържание на волфрам от поне 80 %.	—
II.A1.018	Меки магнитни сплави със следния химичен състав: a) съдържание на желязо между 30 % и 60 % и b) съдържание на кобалт между 40 % и 60 %.	—
II.A1.019	„Влакнести или нишковидни материали“ или предварително импрегнирани материали, които не са забранени съгласно приложение I или приложение II (в рубрики II.A1.009, II.A1.010) към настоящия регламент или не са посочени в приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009, както следва: a) въглеродни „влакнести или нишковидни материали“; Бележка: Рубрика II.A1.019a. не включва тъкани. b) импрегнирани с термореактивна смола непрекъснати „прежди“, „ровинги“, „въжета“ или „ленти“, изработени от въглеродни „влакнести или нишковидни материали“; c) епрекъснати „прежди“, „ровинги“, „въжета“ или „ленти“ от полиакрилонитрил (PAN).	—

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A 1.020	Стоманени сплави под формата на листове или плочи с някоя от изброените по-долу характеристики: a) стоманени сплави, ‘притежаващи’ пределна якост на опън от 1 200 MPa или повече при 293 K (20°C); или b) стабилизирана с азот дуплексна неръждаема стомана. Бележка: Изразът „сплави, ‘притежаващи’“ включва сплави преди или след топлинна обработка. Техническа бележка: ‘Стабилизираната с азот дуплексна неръждаема стомана’ има двуфазова микроструктура, съставена от зърна на феритна и аустенитна стомана с добавяне на азот за стабилизиране на микроструктурата.	1C116 1C216
II.A 1.021	Композитни материали въглерод—въглерод.	1A002.b.1
II.A 1.022	Никелови сплави в сурова или полуобработена форма, съдържаща 60 тегловни % или повече никел.	1C002.c.1.a
II.A 1.023	Титанови сплави под формата на листове или плочи ‘притежаващи’ пределна якост на опън от 900 MPa или повече при 293 K (20 °C). Бележка: Изразът „сплави, ‘притежаващи’“ включва сплави преди или след топлинна обработка.	1C002.b.3
II.A 1.024	Горива и съставни химикали за горива, както следва: a) толуендиизоцианат (TDI) b) метил дифенил диизоцианат (MDI) c) изофорон диизоцианат (IPDI) d) натриев перхлорат e) ксилидин f) хидрокси прекратен полиетер (HTPE) g) хидрокси прекратен капролактон етер (HTCE) Техническа бележка: Този показател се отнася до чисто вещество и всяка смес/съединение, съдържащи поне 50 % от едно от химичните вещества, споменати по-горе.	1C111
II.A 1.025	‘Смазочни материали’, съдържащи като основни съставки някое от следните: a) перфлор алкилетер, (CAS 60164-51-4); b) перфлор полиалкилетер, PFPE, (CAS 6991-67-9). Под ‘смазочни материали’ се разбира масла и течности.	1C006
II.A 1.026	Сплави на берилий мед или мед берилий под формата на плочи, листове, ленти или пръти със състав от мед като основен в тегловно отношение елемент и други елементи, включително по-малко от 2 % берилий в тегловно отношение.	1C002.b

▼**M24**

A2. Обработка на материали

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A2.001	Системи за вибрационни изпитания, оборудване и съставни части за тях, различни от посочените в рубрика 2B116: a) системи за вибрационно изпитване, използващи техники на обратна връзка и затворен контур и включващи цифров контролер, който създава в дадена система вибрации при средно квадратично отклонение (rms), равно или по-голямо от 0,1 g между 0,1 Hz и 2 kHz и придаващи сила равна или по-голяма от 50 kN, измерена ‘на празна маса’; b) цифрови контролери, съчетани със специален ‘софтуер’ за вибрационно изпитване, с честотна лента в реално време по-голяма от 5 kHz, разработени за използване в системи за вибрационни изпитания, описани в буква a); c) вибрационни тласкащи устройства (вибрационни агрегати), със или без свързаните с тях усилватели, способни да придадат сила от 50 kN, измерена на ‘празна маса’, и които се употребяват в системите за вибрационни изпитания, описани в буква a); d) подпорни конзоли за изпитваните образци и електронни устройства, проектирани да съчетават няколко вибрационни агрегата в система в състояние да придаде ефективна съчетана сила равна или по-голяма от 50 kN, измерена на ‘празна маса’, и които се употребяват в системите за вибрационни изпитания, описани в буква a). Техническа бележка: ‘Празна маса’ означава плоска маса или повърхност, по която няма закрепващи устройства или приспособления.	2B116
II.A2.002	Машинни инструменти и компоненти и цифрови уреди за управление на машинни инструменти, както следва: a) Машинни инструменти за шлайфане, имащи точности на позициониране по която и да е линейна ос, с „всички налични компенсации“, равни на или по-малки (по-добри) от 15 μm съобразно стандарт ISO 230/2 (1988) (1) или равнозначни национални стандарти; Бележка: Тази рубрика не включва машинните инструменти за шлайфане, определени в рубрики 2B201.b. и 2B001.c. b) Съставни части и цифрови уреди за управление, специално проектирани за машинните инструменти, посочени в рубрики 2B001, 2B201 или a)	2B201.b 2B001.c
II.A2.003	Машини за балансиране и свързано оборудване, както следва: a) машини за балансиране, разработени или изменени за стоматологично или друго медицинско оборудване, притежаващи всички изброени по-долу характеристики: 1. неспособни да балансират ротори/агрегати с маса над 3 kg; 2. способни да балансират ротори/агрегати при скорости над 12 500 об./мин.; 3. способни да коригират дисбаланси в две или повече плоскости; и	2B119

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	4. способни да балансират до специфичен остатъчен дисбаланс от 0,2 g/mm на kg роторна маса; b) индикаторни глави, предназначени или изменени за употреба с машините, описани в буква а) по-горе. Техническа бележка: Индикаторните глави понякога са известни като апаратура за балансиране.	
II.A2.004	Манипулатори с дистанционно управление, които могат да се употребяват за осигуряване на действие от разстояние при радиохимично разделяне или в горещи камери, различни от посочените в рубрика 2B225, притежаващи някои от изброените по-долу характеристики: a) способност за проникване през 0,3 m или по-дебела стена на гореща камера (проникване през стената); или b) способност за преминаване над горната част на стена на гореща камера с дебелина от 0,3 m или повече (преминаване над стената).	2B225
II.A2.006	Пещи, годни за работа при температура над 400°C, както следва: a. Окислителни пещи b. Пещи за топлинна обработка с контролирана атмосфера Бележка: Тази рубрика не включва тунелни пещи с ролерно или моторно подаване, тунелни пещи с лентов транспортьор, пещи от тип „тласкач“ или пещи с подвижен под, разработени специално за производството на стъкло, кухненска керамика и структурна керамика.	2B226 2B227
II.A2.007	„Датчици за налягане“, различни от посочените в рубрика 2B230, способни да измерват абсолютни налягания във всяка точка в обхвата 0 до 200 kPa, притежаващи и двете изброени по-долу характеристики: a. напорни елементи, направени от или защитени с „материали, устойчиви на корозия от ураниев хексафлуор (UF_6)“; и b. притежаващи една от следните характеристики: 1. естествена големина, по-малка от 200 kPa и „точност“, по-добра от ± 1 % от естествената големина; или 2. естествена големина 200 kPa или по-голяма и „точност“, по-добра от 2 kPa.	2B230
II.A 2.008	Оборудване за контакт течност-течност (смесители утаители, импулсни колони, центробежни контактори); и разпределители на течност, разпределители на пара или колектори на течност, разработени за такова оборудване, при които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработвания(ите) химикал(и), са: N.B. ВЖ. СЪЩО II.A2.014 1. Неръждаема стомана. Бележка: За неръждаема стомана с никел от повече от 25 % и тегловно съдържание на хром от повече от 20 % вж. в тази връзка II.A2.014.a.	2B350.e
II.A2.009	Промишлено оборудване и съставни части, различни от посочените в рубрика 2B350.d, както следва:	2B350.d

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	N.B. ВЖ. СЪЩО II.A2.015 Топлообменници или кондензатори с топлоотдаваща площ, по-голяма от 0,05 m^2 и по-малка от 30 m^2; и тръби, плочи, серпантини или блокове (сърцевини), разработени за такива топлообменници или кондензатори, при които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработвания(ите) химикал(и), са изработени от следните материали: 1. Неръждаема стомана. Бележка 1: За неръждаема стомана с никел от повече от 25 % и тегловно съдържание на хром от повече от 20 % вж. в тази връзка II.A2.015.a. Бележка 2: Тази рубрика не включва радиаторите на транспортните средства. Техническа бележка: Материалите, които се употребяват за уплътнения и салници и за друго изпълнение на функции, свързани с поставяне на салници, не са определящи за статуса на топлообменника като на контролирано изделие.	
II.A2.010	Многосалникови и безсалникови помпи, различни от посочените в рубрика 2B350.i, подходящи за корозивни флуиди, при които максималната пропускателна способност, посочена от производителя, е по-голяма от 0,6 m^3/час, или вакуумни помпи, при които максималната пропускателна способност, посочена от производителя, е над 5 m^3/час(при стандартни температурни условия (273 K (0 °C)) и налягане (101,3 kPa)); и кутии (корпуси на помпи), заготовки на обшивки, лопатки, ротори или жигльори за тези помпи, при които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработваното(ите) химично(и) вещество(а), са изработени от следните материали: N.B. ВЖ. СЪЩО II.A2.016 1. Неръждаема стомана Бележка: За неръждаема стомана с никел от повече от 25 % и тегловно съдържание на хром от повече от 20 % вж. в тази връзка II.A2.016.a. Техническа бележка: Материалите, които се употребяват за уплътнения и салници и за други функции, свързани с поставяне на салници, не са определящи за статуса на помпата като контролирано изделие.	2B350.i
II.A2.011	Центрофужни сепаратори с възможности за непрекъснато разделяне без аерозолно разпространение и изработени от: 1. сплави с тегловно съдържание на никел повече от 25 % и на хром повече от 20 %; 2. флуорополимери; 3. стъкло (включително преминали в стъкловидно състояние или емайлирани покрития или стъклени облицовки); 4. никел или никелови сплави с тегловно съдържание на никел повече от 40 %; 5. тантал или танталови сплави;	2B352.c

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	6. титан или титанови сплави; или 7. цирконий или циркониеви сплави. Бележка: Тази рубрика не касае центрофужните сепаратори, определени в рубрика 2B352.c.	
II.A2.012	Агломерирани метални филтри, изработени от никел или никелова сплав с тегловно съдържание на никел над 40 %. Бележка: Тази рубрика не касае филтрите, определени в рубрика 2B352.d.	2B352.d
II.A2.013	Развалцовъчни и поточноформовъчни машини, различни от машините, които са обект на контрол в рубрики 2B009, 2B109 или 2B209, с въртящ момент над 60 kN и специално разработени за това компоненти. Техническа бележка: За целите на рубрика II.A2.013 машини, комбиниращи функциите на развалцовъчни и поточноформовъчни машини, се разглеждат като поточноформовъчни машини.	—
II.A2.014	Оборудване за контакт течност-течност (смесители утаители, импулсни колони, центробежни контактори); и разпределители на течност, разпределители на пара или колектори на течност, разработени за такова оборудване, при които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработвания(ите) химикал(и), са: N.B. ВЖ. СЪЩО II.A 2.008. a. Изработени от някой от следните материали: 1. сплави с тегловно съдържание на никел повече от 25 % и на хром повече от 20 %; 2. флуорополимери; 3. стъкло (включително преминали в стъкловидно състояние или емайлирани покрития или стъклени облицовки); 4. графит или ‘въглероден графит’; 5. никел или никелови сплави с тегловно съдържание на никел повече от 40 %; 6. тантал или танталови сплави; 7. титан или титанови сплави; или 8. цирконий или циркониеви сплави; или b. Изработени от неръждаема стомана и един или повече от материалите, описани в II.A2.014.a. Техническа бележка: ‘Въглероден графит’ е съединение от аморфен въглерод и графит, в което тегловното съдържание на графит е 8 % или повече.	2B350.e
II.A2.015	Промишлено оборудване и съставни части, различни от посочените в рубрика 2B350.d, както следва: N.B. ВЖ. СЪЩО II.A2.009. Топлообменници или кондензатори с топлоотдаваща площ, по-голяма от 0,05 m^2 и по-малка от 30 m^2; и тръби, плочи, серпантини или блокове (сърцевини), разработени за такива топлообменници или кондензатори, при които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработвания(ите) химикал(и), са:	2B350.d

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	a. Изработени от някой от следните материали: 1. сплави с тегловно съдържание на никел повече от 25 % и на хром повече от 20 %; 2. флуорополимери; 3. стъкло (включително преминали в стъкловидно състояние или емайлирани покрития или стъклени облицовки); 4. графит или ‘въглероден графит’; 5. никел или никелови сплави с тегловно съдържание на никел повече от 40 %; 6. тантал или танталови сплави; 7. титан или титанови сплави; 8. цирконий или циркониеви сплави; 9. силициев карбид; или 10. титанов карбид; или b. Изработени от неръждаема стомана и един или повече от материалите, описани в II.A2.015.a. Бележка: Тази рубрика не касае радиаторите на транспортните средства. Техническа бележка: Материалите, които се употребяват за уплътнения и салници и за друго изпълнение на функции, свързани с поставяне на салници, не са определящи за статуса на топлообменника като на контролирано изделие.	
II.A2.016	Многосалникови и безсалникови помпи, различни от посочените в рубрика 2B350.i, подходящи за корозивни флуиди, при които максималната пропускателна способност, посочена от производителя, е по-голяма от 0,6 m^3/час, или вакуумни помпи, при които максималната пропускателна способност, посочена от производителя, е над 5 m^3/час(при стандартни температурни условия (273 K (0°C)) и налягане (101,3 kPa)); и кутии (корпуси на помпи), заготовки на обшивки, лопатки, ротори или жигльори за тези помпи, при които всички повърхности, влизащи в пряко съприкосновение с преработваното(ите) химично(и) вещество(а), са някои от следните: NB. ВЖ. СЪЩО II.A2.010. a. Изработени от някой от следните материали: 1. сплави с тегловно съдържание на никел над 25 % и на хром над 20 %; 2. керамика; 3. феросиликон; 4. флуорополимери; 5. стъкло (включително преминали в стъкловидно състояние или емайлирани покрития или стъклени облицовки); 6. графит или ‘въглероден графит’; 7. никел или никелови сплави с тегловно съдържание на никел повече от 40 %; 8. тантал или танталови сплави; 9. титан или титанови сплави; 10. цирконий или циркониеви сплави;	2B350.i

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	11. ниобий (колумбий) или ниобиеви сплави; или 12. алуминиеви сплави; или b. Изработени от неръждаема стомана и един или повече от материалите, описани в II.A2.016.a. Техническа бележка: Материалите, които се употребяват за уплътнения и салници и за други функции, свързани с поставяне на салници, не са определящи за статуса на помпата като контролирано изделие.	
II.A2.017	Инструменти за електро-ерозийна обработка (EDM) за отстраняване или рязане на метали, керамика или „композитни материали“, както следва, и специално проектирани плунжер, платинени или телени електроди за тях: a) електро-ерозийни машини с плунжер или платинени електроди; b) електро-ерозийни машини с телени електроди. Бележка: Електро-ерозийните машини са известни също и като ерозийни машини с искра или нишкови ерозийни машини.	2B001.d
II.A2.018	Машини за измерване с микропроцесорно, „цифрово управление“ или програмно управление (CMM) или машини за проверка на размери, които имат триизмерна (обемна) максимално разрешена грешка на индикация (MPP_E) във всяка точка на операционната система на машината (т.е. в рамките на дължината на осите), равно на или по-малко (по-добро) от (3 + L/1 000) μm (L е измерената дължина в mm), измерено съгласно стандарт ISO10360—2 (2001), и изготвените за тях измервателни сонди.	2B006.a 2B206.a
II.A2.019	Машини за запояване, оперираци чрез електронен лъч, с компютърно управление или „цифрово управлявани“ и специално проектирани компоненти за тях.	2B001.e.1.b
II.A2.020	Лазерни машини за запояване и лазерни машини за рязане с компютърно управление или „цифрово управлявани“ и специално проектирани компоненти за тях.	2B001.e.1.c
II.A2.021	Плазмени машини за рязане с компютърно управление или „цифрово управлявани“ и специално проектирани компоненти за тях.	2B001.e.1
II.A2.022	Апаратура за вибрационен мониторинг, специално проектирана за ротори или въртящо се оборудване и машини, способна да измерва всяка честота в честотния диапазон 600—2 000 Hz.	2B116
II.A2.023	Вакуумни помпи с воден пръстен и специално проектирани компоненти за тях.	2B231 2B350.i
II.A2.024	Ротационни лопаткови вакуум помпи и специално конструирани компоненти за тях. Бележка 1: II.A2.024 не включва ротационните лопаткови вакуум помпи, които са специално проектирани за друго оборудване.	2B231 2B235.i 0B002.f

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	Бележка 2: Контролният статут на ротационните лопаткови вакуум помпи, които са специално проектирани за друго оборудване, се определя от контролния статус на другото оборудване.	
II.A 2.025	Въздушни филтри, както следва, като един или повече от физическите им размери надхвърля 1 000 mm: a) високоефективни филтри за частици (HEPA); b) филтри с много ниско проникване на въздух (ULPA). Бележка: II.A2.025 не включва въздушни филтри, специално проектирани за медицинско оборудване.	2B352.d

A3. Електроника

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A3.001	Източници на постоянен ток с високо напрежение, притежаващи и двете от следните характеристики: a. способни да произвеждат непрекъснато в продължение на 8 часа напрежение от 10 kV или повече, при отдаден ток от 5kW или повече, със или без спадове; и b. стабилност на тока или напрежението, по-добра от 0,1 % за период от 4 часа. Бележка: Тази рубрика не касае източниците на ток, определени в рубрики 0B001. j.5 и 3A227.	3A227
II.A3.002	Масови спектрометри, различни от описаните в 3A233 или 2B002.g, способни да измерват йони с маса от 200 атомни единици или по-голяма и имащи разделителна способност, по-висока от 2 части на 200, както следва, плюс йонни източници за тях: a. индуктивно свързани плазмени масови спектрометри (ICP/MS); b. масови спектрометри с тлеещ разряд (GDMS); c. масови спектрометри с топлинна йонизация (TIMS); d. масови спектрометри с електронно бомбардиране, при които камерата на източника е изработена от, облицована или покрита с ‘материали, устойчиви на корозия от уранием хексафлуорид (UF_6)’; e. масови спектрометри с молекулярен лъч, притежаващи една от следните характеристики: 1. камерата на източника е изработена от, облицована или покрита с неръждаема стомана или молибден, и е оборудвана с охлаждаща среда, способна да охлажда до 193 K (– 80 °C) или по-ниска температура; или 2. камерата на източника е изработена от, облицована или покрита с ‘материали, устойчиви на корозия от уранием хексафлуорид (UF_6)’; f. масови спектрометри, снабдени с йонен източник за микрофлуориране, проектиран за актиниди или техни флуориди.	3A233

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A3.003	Спектрометри и дифрактометри, разработени за индикативен тест или количествен анализ на елементарния състав на метали или сплави без химично разграждане на материала.	—
II.A 3.004	Честотни преобразуватели или генератори и електрически регулатори на обороти, различни от забранените в рубрики 0B001 или 3A225, имащи всички изброени характеристики, и специално разработени съставни части и софтуер за това: a. многофазова изходна мощност равна или по-голяма от 10 W; b. способни да работят при честота равна или по-голяма от 600 Hz; и c. контрол на честотата, по-добър (по-малък) от 0,2 %. Техническа бележка: Честотните преобразуватели са известни също като честотни преобразователи или честотни инвертори. Забележки: 1. Позиция II.A3.005 включва честотни преобразуватели, които включват комуникационни протоколи и интерфейси, предназначени за специфични машини (например машинни инструменти, предачни машини, машини за печатни платки), така че честотните преобразуватели не могат да бъдат използвани за други цели, като същевременно отговарят на характеристиките, свързани с ефективността, по-горе. 2. Позиция II.A3.005 не включва честотни преобразуватели, специално предназначени за превозни средства, които работят с контролна последователност, която се предава между честотния преобразувател и модула за управление на превозното средство.	3A225 0B001.b.13

A6. Сензори и лазери

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A6.001	Пръчки от итрий-алуминиев гранат (YAG)	—
II.A6.002	Оптическо оборудване и съставни части, различни от посочените в рубрики 6A002, 6A004.b, както следва: Инфрачервени оптични прибори с дължина на вълната 9 000 nm—17 000 nm и съставни части за тях, включително съставни части от кадмиев телурид (CdTe).	6A002 6A004.b
II.A6.003	Коригиращи системи с динамично чело на вълната, които да се използват с лазерен лъч с диаметър над 4 mm и специално разработени съставни части за тях, в това число контролни системи и датчици за определяне на началото на фазата и ‘деформиращи се огледала’, включително биморфни огледала. Бележка: Тази рубрика не касае огледалата, определени в рубрики 6A004.a, 6A005.e и 6A005.f.	6A003

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A6.004	Аргонови йонни „лазери“ със средна мощност на изход равна на или по-голяма от 5 W. Бележка: Тази рубрика не обхваща аргоновите йонни ‘лазери’, определени в рубрики 0B001.g.5, 6A005 и 6A205.a.	6A005.a.6 6A205.a
II.A6.005	Полупроводникови „лазери“ и съставни части за тях, както следва: a. единични полупроводникови „лазери“ с изходна мощност, по-голяма от 200 mW всеки, в количества, по-големи от 100; b. полупроводникови „лазерни“ решетки с изходна мощност, по-голяма от 20 W. Забележки: 1. Полупроводниковите „лазери“ обикновено се наричат „лазерни“ диоди. 2. Тази рубрика не включва полупроводниковите „лазери“, определени в рубрики 0B001.g.5, 0B001.h.6 и 6A005.b. 3. Тази рубрика не включва „лазерните“ диоди с дължина на вълната между 1 200 nm и 2 000 nm.	6A005.b
II.A6.006	Регулиращи се полупроводникови „лазери“ и регулиращи се полупроводникови ‘лазерни’ решетки с дължина на вълната между 9 μm и 17 μm, както и групирани решетки на полупроводникови ‘лазери’, съдържащи поне една регулируема полупроводникова ‘лазерна’ решетка с такава дължина на вълната. Забележки: 1. Полупроводниковите „лазери“ обикновено се наричат „лазерни“ диоди. 2. Тази рубрика не включва полупроводниковите „лазери“, определени в рубрики 0B001.h.6 и 6A005.b.	6A005.b
II.A6.007	„Регулиращи се“ „лазери“ в твърдо състояние и специално разработени съставни части за тях, както следва: a. титан-сапфирни лазери; b. лазери с александрит. Бележка: Тази рубрика не включва титан-сапфирните лазери и лазерите с александрит, посочени в рубрики 0B001.g.5, 0B001.h.6 и 6A005.c.1.	6A005.c.1
II.A6.008	„Лазери“ с добавка на неодим (различни от стъклените) с дължина на вълната на изход над 1 000 nm, но не повече от 1 100 nm, и енергия на изход 10 J на импулс. Бележка: Тази рубрика не включва ‘лазерите’ с добавка на неодим (различни от стъклените), определени в рубрика 6A005.c.2.b.	6A005.c.2
II.A6.009	Съставни части на акустично-оптични прибори, както следва: a. кадриращи електронни лампи и твърди изобразителни устройства с честота на повторяемост, равна на или надхвърляща 1 kHz; b. източници на честота на повторяемост; c. затвори на Покелс.	6A203.b.4.c

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A6.010	Радиационно втвърдени камери или лещи за тях, различни от определените в рубрика 6A203.c., специално разработени или класифицирани като радиационно втвърдени, за да могат да устоят на обща доза облъчване, по-голяма от 50×10^3 Gy (силиций) (5×10^6 rad (силиций)) без влошаване на работата. Техническа бележка: Терминът Gy (силиций) се отнася за енергията в джаули на килограм, поета от неекранирана мостра силиций, когато бъде изложена на йонизиращо лъчение.	6A203.c
II.A6.011	Регулиращи се импулсни еднорежимни матрични лазерни усилватели и осцилатори, притежаващи всички изброени характеристики: 1. работещи при дължини на вълните между 300 nm и 800 nm; 2. средна мощност на изход, по-голяма от 10 W, но ненадвишаваща 30 W; 3. честота на повторение, по-голяма от 1 kHz; и 4. продължителност на импулса, по-малка от 100 ns. Забележки: 1. Тази рубрика не включва еднорежимните осцилатори. 2. Тази рубрика не касае регулиращите се импулсни матрични лазерни усилватели и осцилатори, определени в рубрики 6A205.c, 0B001.g.5 и 6A005.	6A205.c
II.A6.012	Импулсни „лазери“ с въглероден двуоксид, имащи всички изброени характеристики: 1. работещи при дължини на вълните между 9 000 nm и 11 000 nm; 2. честота на повторение, по-голяма от 250 Hz; 3. средна мощност на изход, по-голяма от 100 W, но ненадвишаваща 500 W; и 4. продължителност на импулса, по-малка от 200 ns. Бележка: Тази рубрика не включва регулиращите се импулсни матрични лазерни усилватели и осцилатори с въглероден диоксид, определени в рубрики 6A205.d, 0B001.h.6 и 6A005.d.	6A205.d
II.A6.013	Медни „лазери“ с пара, които имат и двете изброени характеристики: 1. работещи при дължини на вълните между 500 и 600 nm; и 2. средна мощност на изход, равна на или по-голяма от 15 W.	6A005.b
II.A6.014	Импулсни ‘лазери’ с въглероден монооксид, притежаващи всички изброени характеристики: 1. работещи при дължини на вълните между 5 000 и 6 000 nm; 2. честота на повторение, по-голяма от 250 Hz; 3. средна мощност на изход по-голяма от 100 W; и 4. продължителност на импулса, по-малка от 200 ns Бележка: Тази рубрика не контролира промишлените лазери с въглероден монооксид с по-висока мощност (обикновено 1 до 5 kW), използвани например за рязане или заваряване, тъй като тези лазери са или с непрекъсната вълна, или са импулсни с продължителност на импулса по-голяма от 200 ns.	

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A6.015	‘Вакуумни манометри’, които са с електрическо задвижване и имат точност на измерване 5 % или по-малко (по-добро). ‘Вакуумните манометри’ включват манометри на Пирани, манометри на Пенинг и капацитивни манометри.	0B001.b
II.A 6.016	Микроскопи и свързано с тях оборудване и детектори, както следва: a) електронни сканиращи микроскопи; b) сканиращи микроскопи Оже; c) електронни трансмисионни микроскопи; d) атомни микроскопи; e) сканиращи микроскопи; f) оборудване и детектори, специално предназначени за използване с микроскопите, посочени в позиция II.A6.013, букви а)—д) по-горе, използващи някои от следните техники за анализ на материали: 1. Рентгенова фото-електронна спектроскопия (XPS); 2. Енерго-дисперсионна рентгенова спектроскопия (EDX, EDS); или 3. Електронна спектроскопия за химически анализ (ESCA).	6B

A7. Навигационно и авиационно оборудване

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A7.001	Инерционни навигационни системи и специално разработени съставни части за тях, както следва: I. Инерционни навигационни системи, сертифицирани за употреба в „граждански летателни апарати“ от граждански органи на държава, участваща в Споразумението от Васенаар, и специално разработени съставни части за тях, както следва: a. Инерциални навигационни системи (ИНС/INS) (шарнирно/карданно окачени или статични) и инерционно оборудване, проектирани за „летателни апарати“, наземни превозни средства, съдове (надводни или подводни) или ‘космически апарати’ за положение, насочване или контрол, имащи някои от изброените по-долу характеристики, както и специално проектирани компоненти за тях: 1. навигационна грешка (свободно-инерциална), последвана от нормално коригиране от 0,8 морски мили в час (nm/hr) на ‘възможна циклична грешка’ (ВЦГ/CEP) или по-малка (по-добра); или 2. предвидени да работят при нива на линейно ускорение над 10 g; b. хибридно инерционни навигационни системи, в които е/са интегрирана(и) глобална(и) навигационна(и) спътникова(и) система(и) (ГНСС/GNSS) или система(и) „Навигация чрез база данни“ („DBRN“)за положение, насочване или контрол, последвани от нормално коригиране, притежаващи ИНС/INS точност на позицията за навигация, след загуба на ГНСС/GNSS или на НББД/„DBRN“ за период до четири минути, за по-малка (по-добра) от 10 метра „възможна циклична грешка“ (ВЦГ/CEP);	7A003 7A103

▼**M24**

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
	c. инерционно оборудване, сочещо азимут, направление/курс или север, което има някоя от следващите характеристики, и специално разработени компоненти за него: 1. разработени да имат указване на азимут, направление/курс или север, точността на указване на които е равна на или по-малка (по-добра) от 6 дъгови минути RMS при 45 градуса ширина; или 2. разработени да имат неексплоатационно ниво на удар от 900 g или по-голямо при времетраене най-малко 1 msec. Бележка: Параметрите на I.a. и I.b. са приложими при което и да е от следните условия на околната среда: 1. Вибрация на вход с обща величина от 7,7 g rms през първия половин час и обща продължителност на изпитанието от час и половина на ос по всяка от трите перпендикулярни оси, при което произволната вибрация на вход трябва да отговаря на следното: a. стойност на спектралната плътност на мощността (СПМ/PSD) от 0,04 g^2/Hz в честотен обхват от 15 до 1 000 Hz; и b. СПМ/PSD отслабва с честота от 0,04 g^2/Hz до 0,01 g^2/Hz в честотен обхват от 1 000 до 2 000 Hz; 2. на въртене и рискаене, равен на или по-голям от + 2,62 радиана/s (150 deg/s); или 3. В съответствие с национални стандарти, еквивалентни на 1 или 2 по-горе. Технически бележки: 1. I.b. се отнася до системи, в които ИНС/INS или други независими помощни средства за навигация са интегрирани в един-единствен елемент (закрепен) с цел да се подобрят качествата. 2. ‘Възможна циклична грешка’ (ВЦГ/CEP) — в нормално циркулярно разпределение радиусът на кръга, представляващ 50 % от направените индивидуални измервания, или радиусът на кръга, в който има 50 % вероятност да се съдържа. II. Теодолитни системи, включващи инерционно оборудване, специално разработено за целите на гражданското геодезично измерване и с указване на азимут, направление/курс или север, точността на които е равна на или по-малка (по-добра) от 6 дъгови минути RMS при 45 градуса ширина, и специално разработени съставни части за тях. III. Инерционно или друго оборудване, ползващо акселерометрите, посочени в рубрики 7A001 или 7A101, когато тези акселерометри са специално конструирани и разработени като MWD-сензори (датчици за извършване на измервания по време на сондиране) за използване в челото на сондажа по време на сондиране.	
II.A7.002	Акселерометри, съдържащи пиезоелектрични керамични трансдюсери с чувствителност от 1 000 mV/g или по-добра (по-висока)	7A001

▼**M24**

A9. Космически апарати и силови установки

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.A9.001	Експлозивни болтове	—
II.A 9.002	‘Динамометричните датчици’, способни да измерват тегателната сила на ракетните двигатели, с капацитет, надвишаващ 30kN. Техническа бележка: ‘Динамометричните датчици’ означава устройства и датчици за измерване на сила както в напрежение, така и в компресия. Бележка: II.A9.002 не включва оборудване, устройства и датчици, специално проектирани за измерване на теглото на превозните средства, напр. платформени везни.	9B117
II.A9.003	Газови турбини, компоненти и свързано с тях оборудване за производството на електроенергия, както следва: a) газови турбини, специално проектирани за производство на електрическа енергия, с мощност, превишаваща 200 MW; b) перки, статори, горивни камери и дюзи за впръскване на гориво, специално проектирани за газовите турбини за производство на електрическа енергия, посочени в II.A9.003.a; c) оборудване, специално проектирано за „разработване“ и „производство“ на газови турбини за производство на електрическа енергия, посочени в II. A9.003.a.	9A001 9A002 9A003 9B001 9B003 9B004

II.B. ТЕХНОЛОГИЯ

№	Описание	Свързано изделие от приложение I към Регламент (ЕО) № 428/2009
II.B.001	Технологии, необходими за използването на изделията в Част II.A. („Стоки“) по-горе. Техническа бележка: Терминът ‘технологии’ включва и софтуер.	—

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Списък на изделия, включително софтуер и технологии, съдържащи се в списъка на Режима за контрол върху ракетните технологии, посочен в член 4а

Настоящото приложение обхваща следните изделия, изброени в Режима за контрол върху ракетните технологии, както са определени в него. Уводните бележки (раздел 1) следва да се разглеждат като инструмент за тълкуване на точните спецификации на изброените изделия; те не поставят под въпрос забраната за износ на тези изделия за Иран, както е предвидено в член 4.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

а) Изделия от категория I и категория II

б) Компромис между „обсега“ и „полезния товар“

в) Обща бележка за технологиите

г) Обща бележка за софтуера

д) Номера по Службата за химични индекси (CAS)

2. **ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

„Точност“

„Фундаментални научни изследвания“

„Разработване“

„В гражданската област“

„Микросхема“

„Микропрограми“

„Полезен товар“

— Балистични ракети

— Космически ракети носители

— Ракети сонди

— Крилати ракети

— Други UAV

„Производство“

„Оборудване за производство“

„Съоръжения за производство“

„Програми“

„Радиационна устойчивост“

„Обсег“

„Софтуер“

„Технологии“

„Техническа помощ“

„Техническите данни“

„Използване“

3. **ТЕРМИНОЛОГИИ**

„Специално проектиран“

„Проектиран или модифициран“

„Използваем във“, „използваем за“, „използваем като“ или„способен“

„Модифициран“

КАТЕГОРИЯ I — РАЗДЕЛ 1

КОМПЛЕКСНИ СИСТЕМИ НОСИТЕЛИ

1.A.1 Комплексни ракетни системи (≥ 300 km „обсег“ & ≥ 500 kg „полезен товар“)

1.A.2 Комплексни безпилотни въздухоплавателни системи (UAV) (≥ 300 km „обсег“ & ≥ 500 kg „полезен товар“)

1.B.1. „Съоръжения за производство“

1.C. Няма

1.D.1. „Софтуер“

1.D.2. „Софтуер“

1.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ I — РАЗДЕЛ 2

КОМПЛЕКСНИ ПОДСИСТЕМИ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ ПРИ КОМПЛЕКСНИ СИСТЕМИ НОСИТЕЛИ

2.A.1. „Комплексни подсистеми“

2.B.1. „Съоръжения за производство“

2.B.2. „Оборудване за производство“

2.C. Няма

2.D.1. „Софтуер“

2.D.2. „Софтуер“

2.D.3. „Софтуер“

2.D.4 „Софтуер“

▼**M24**

2.D.5. „Софтуер“

2.D.6. „Софтуер“

2.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 3

ДВИГАТЕЛНИ КОМПОНЕНТИ И ОБОРУДВАНЕ

3.A.1. Турбореактивни и турбовитлови двигатели

3.A.2. Правопоточни двигатели с дозвуково и свръхзвуково горене, импулсни реактивни двигатели или двигатели с комбиниран цикъл

3.A.3. Кожуси на ракетни двигатели, компоненти за „изолация“ и дюзи

3.A.4. Механизми за степени, механизми за отделяне и междинни степени

3.A.5. Системи за управление на гориво във вид на течност или суспензия (включително окислители)

3.A.6. Хибридни ракетни двигатели

3.A.7. Радиални сачмени лагери

3.A.8. Резервоари за течно ракетно гориво

3.A.9. Турбовитлови двигателни системи

3.A.10. Горивни камери

3.B.1. „Съоръжения за производство“

3.B.2. „Оборудване за производство“

3.B.3. Поточноформовъчни машини

3.C.1. „Вътрешна облицовка“, използваема за кожусите на ракетни двигатели

3.C.2. Материал за „изолация“ в насипно състояние, използваем за кожусите на ракетни двигатели

3.D.1. „Софтуер“

3.D.2. „Софтуер“

3.D.3. „Софтуер“

3.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 4

ГОРИВА, ХИМИКАЛИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ГОРИВА

4.A. Няма

4.B.1. „Оборудване за производство“

4.B.2. „Оборудване за производство“

4.B.3.a. Смесители на партиди

b. Смесители с постоянно действие

c. Мелници с течно гориво

d. „Оборудване за производство“ за метал на прах

4.C.1. Композитни и композитни модифицирани двукомпонентни ракетни горива

4.C.2. Горивни вещества

a. Хидразин

b. Хидразинови производни

c. Сферичен алуминиев прах

d. Цирконий, берилий, магнезий и сплави от тях

e. Бор и сплави на бор

f. Материали с висока енергийна плътност

4.C.3. Перхлорати, хлорати и хромати

4.C.4.a. Вещества окислители — ракетни двигатели с течно гориво

b. Вещества окислители — ракетни двигатели с твърдо гориво

4.C.5. Полимерни вещества

4.C.6. Други горивни добавки и вещества

a. Свързващи вещества

b. Катализатори на вулканизационни реакции

c. Модификатори на стандартното изгаряне

d. Естери и пластификатори

e. Стабилизатори

4.D.1. „Софтуер“

4.E.1. „Технологии“

▼M24

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 5

(Запазено за бъдеща употреба)

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 6

ПРОИЗВОДСТВО НА КОНСТРУКТИВНИ КОМПОЗИТНИ МАТЕРИАЛИ, ПИРОЛИТИЧНО ОТЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ И СТРУКТУРНИ МАТЕРИАЛИ

6.A.1. Композитни конструкции, ламинати и изделия от тях

6.A.2. Повторно наситени пиролизни материали

6.B.1.a. Машини за намотаване на нишки или машини за полагане на нишки

b. Лентополагащи машини

c. Многопосочни, многоизмерни тъкачни или сплитащи машини

d. Оборудване, проектирано или модифицирано за производство на влакнести и нишковидни материали

e. Оборудване, проектирано или модифицирано за специална повърхностна обработка на влакна

6.B.2. Дюзи

6.B.3. Изостатични преси

6.B.4. Пещи за химично отлагане от газова фаза

6.B.5. Оборудване и средства за контрол за процеси, свързани с уплътняване и пиролиза

6.C.1. Предварително импрегнирани със смола тъкани от стъклени влакна и предварително формовани влакна с метално покритие

6.C.2. Повторно наситени пиролизни материали

6.C.3. Повторно кристализирани дребнозърнести графити

6.C.4. Топлинно разложени или влакнести армирани (усилени) графити

6.C.5. Керамични композитни материали за ракетни обвивки

6.C.6. Силициево-карбидни материали

6.C.7. Волфрам, молибден и сплави от тях

6.C.8. Мартенситно стареещa стомана

6.C.9. Стабилизирана с титан дуплексна неръждаема стомана

6.D.1. „Софтуер“

6.D.2. „Софтуер“

6.E.1. „Технологии“

6.E.2. „Техническите данни“

6.E.3. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 7

(Запазено за бъдеща употреба)

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 8

(Запазено за бъдеща употреба)

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 9

АПАРАТУРА, НАВИГАЦИЯ И ОРИЕНТИРАНЕ ПО ПОСОКА

9.A.1. Интегрирани инструментални системи за полет

9.A.2. Жиро-астрокомпаси

9.A.3. Линейни акселерометри

9.A.4. Всички видове жироскопи

9.A.5. Акселерометри или жироскопи

9.A.6. Инерционно или друго оборудване

9.A.7. Интегрирани системи за навигация

9.A.8. Триосеви магнитни сензори за навигация

9.B.1. „Оборудване за производство“ и друго оборудване за изпитване, калибриране и регулиране

9.B.2.a. Машини за балансиране

b. Индикаторни глави

c. Симулатори на движение/маси за ускорение

d. Позициониращи маси

e. Центрофуги

▼**M24**

9.C. Няма

9.D.1. „Софтуер“

9.D.2. Интегриран „софтуер“

9.D.3. Интегриран „софтуер“

9.D.4. Интегриран „софтуер“

9.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 10

УПРАВЛЕНИЕ НА ПОЛЕТИ

10.A.1. Хидравлични, механични, електро-оптични или електромеханични системи за управление на полети

10.A.2. Оборудване за управление на положението

10.A.3. Сервоклапи за контрол на полетите

10.B.1. Оборудване за изпитване, калибриране или регулиране

10.C. Няма

10.D.1. „Софтуер“

10.E.1. Проектна „технология“ за интегриране във фюзелажа на летателно средство, двигателна система и повърхности за контрол на подемната сила

10.E.2. Проектна „технология“ за въвеждане на данните от управлението на полета, насочването и задвижването в система за управление на полета

10.E.3. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 11

АВИОНИКА

11.A.1. Радарни и лазерни радарни системи, включително висотомери

11.A.2. Пасивни датчици (сензори)

11.A.3. Оборудване за получаване на данни от GNSS/ГНСС, напр. GPS, GLONASS или Galileo

11.A.4. Електронни модули и компоненти

11.A.5. Основни и междинни електрически свръзки

11.B. Няма

11.C. Няма

11.D.1. „Софтуер“

11.D.2. „Софтуер“

11.E.1. Проектна „технология“

11.E.2. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 12

ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗСТРЕЛВАНЕ

12.A.1. Апаратури и устройства

12.A.2. Превозни средства

12.A.3. Измерватели на земното притегляне (гравиметри) или градиометри за земното притегляне

12.A.4. Оборудване за измерване и управление от разстояние, включващо наземно оборудване

12.A.5. Високоточни системи за проследяване

a. Системи за проследяване

b. Определящо разстояния радарно оборудване

12.A.6. Топлинни акумулатори

12.B. Няма

12.C. Няма

12.D.1. „Софтуер“

12.D.2. „Софтуер“

12.D.3. „Софтуер“

12.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 13

КОМПЮТРИ

13.A.1. Аналогови или цифрови компютри или цифрови диференциални анализатори

13.B. Няма

13.C. Няма

13.D. Няма

13.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 14

АНАЛОГОВО-ЦИФРОВИ ПРЕОБРАЗУВАТЕЛИ

14.A.1. Аналогово-цифрови преобразуватели

14.B. Няма

14.C. Няма

▼**M24**

14.D. Няма

14.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 15

ОБОРУДВАНЕ И СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ

15.A. Няма

15.B.1. Оборудване за вибрационно изпитване

a. Системи за вибрационно изпитване

b. Цифрови контролери

c. Вибрационни тласкащи устройства (вибрационни агрегати)

d. Подпорни конзоли за изпитваните образци и електронни устройства

15.B.2. Аеродинамични тунели

15.B.3. Изпитвателни платформи/стендове

15.B.4. Камери за изпитване на външни въздействащи фактори

15.B.5. Ускорители

15.C. Няма

15.D.1. „Софтуер“

15.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 16

МОДЕЛИРАНЕ, СИМУЛАЦИЯ И ИНТЕГРИРАНЕ НА ПРОЕКТИ

16.A.1. Хибридни (комбинирани аналогови/цифрови) компютри

16.B. Няма

16.C. Няма

16.D.1. „Софтуер“

16.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 17

„СТЕЛТ“

17.A.1. Оборудване, използвано за намаляване на откриваемостта

17.B.1. Системи, специално проектирани за измерване чрез радарно напречно сечение

17.C.1. Материали, използвани за намаляване на откриваемостта

17.D.1. „Софтуер“

17.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 18

ЗАЩИТА ОТ ЯДРЕНИ ВЛИЯНИЯ

18.A.1. „Радиационноустойчиви“ „микросхеми“

18.A.2. „Детектори“

18.A.3. Покрития

18.B. Няма

18.C. Няма

18.D. Няма

18.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 19

ДРУГИ КОМПЛЕКСНИ СИСТЕМИ НОСИТЕЛИ

19.A.1. Комплексни ракетни системи (≥ 300 km обсег)

19.A.2. Комплексни UAV системи (≥ 300 km обсег)

19.A 3. Комплексни UAV системи

19.B.1. „Съоръжения за производство“

19.C. Няма

19.D.1. „Софтуер“

19.E.1. „Технологии“

КАТЕГОРИЯ II — РАЗДЕЛ 20

ДРУГИ КОМПЛЕКСНИ ПОДСИСТЕМИ

20.A.1.a. Отделни степени на ракети

b. Ракетни двигатели с твърдо гориво, хибридни ракетни двигатели или ракетни двигатели с течно гориво

20.B.1. „Съоръжения за производство“

20.B.2. „Оборудване за производство“

20.C. Няма

20.D.1 „Софтуер“

20.D.2. „Софтуер“

20.E.1. „Технологии“

ЕДИНИЦИ, КОНСТАНТИ, АКРОНИМИ И СЪКРАЩЕНИЯ, ИЗПОЛЗВАНИ В НАСТОЯЩОТО ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА НА ПРЕОБРАЗУВАНИЯТА

ИЗЯВЛЕНИЕ ЗА СПОРАЗУМЕНИЕ

▼**M24**

ВЪВЕДЕНИЕ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТЕРМИНОЛОГИЯ

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

а) Настоящото приложение се състои от две категории изделия, като терминът „изделие“ включва оборудване, материали, „софтуер“ или „технологии“. Изделията от категория I (всички са изложени в раздели 1 и 2 в приложението) са изделията с най-голяма чувствителност. Ако изделие от категория I е вградено в система, то тази система също се разглежда като категория I, освен когато вграденото изделие не може да бъде отделено, премахнато или копирано. Изделията от категория II са онези изделия от приложението, които не попадат в категория I.

б) При прегледа на предложените приложения за трансфери на комплексни ракетни и безпилотни въздухоплавателни системи, описани в раздели 1 и 19, и на оборудване, материали, „софтуер“ или „технологии“, изброени в Техническото приложение, за потенциална употреба в такива системи, правителството ще взема предвид възможността за компромис между „обсега“ и „полезния товар“.

в) **Обща бележка за технологиите:**

Трансферът на „технологии“, пряко свързани с контролирано изделие от приложението, се контролира съгласно разпоредбите за всяко отделно изделие, в степента, позволена от националното законодателство. Одобряването на износ на изделие от приложението включва и одобряване на износа до същия краен потребител на минимално необходимите „технологии“, изискващи се за монтаж, експлоатация, поддръжка и ремонт на изделията.

Бележка:

Мерките за контрол не се прилагат по отношение на „технологии“, които са „в гражданската област“, или за „фундаментални научни изследвания“.

г) **Обща бележка за софтуера:**

Приложението не контролира „софтуер“, който е:

1. Свободно достъпен за обществеността, като е:

   a. В продажба от наличности в обектите за търговия на дребно, без ограничение, чрез:

      1. Свободна продажба;

      2. Търговия с доставка по пощата; или

      3. Електронна търговия; или

      4. Търговия с поръчка по телефона; и

   b. Проектиран за инсталиране от потребителя без по-нататъшна съществена поддръжка от страна на доставчика; или

2. „В гражданската област“.

Бележка:

Общата бележка за софтуера се прилага единствено за масовия „софтуер“ с общо предназначение.

д) **Номера по Службата за химични индекси (CAS):**

В някои случаи химикалите са изброени по име и CAS номер.

Химикалите с еднаква структурна формула (включително хидратите) са контролирани, независимо от името или CAS номера. CAS номерата са дадени за улеснение при определяне дали даден химикал или смес се контролират, независимо от тяхната номенклатура. CAS номерата не могат да се използват

▼**M24**

като единствено определящи, тъй като някои форми на даден химикал, включен в списъка, имат различни CAS номера, и смесите, съдържащи посочения химикал, може също да имат различни CAS номера.

2. **ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

За целите на настоящото приложение се прилагат следните определения:

„Точност“

Обикновено измервана с големина на неточност, означава максималното отклонение, положително или отрицателно, на дадена стойност от приет стандарт или абсолютна стойност.

„Фундаментални научни изследвания“

Експериментална или теоретична работа, предприета най-вече с цел придобиване на нови знания за основните принципи на явленията или наблюдаваните факти и която не е насочена към специфична практическа задача или цел.

„Разработване“

Отнася се до всички фази, предхождащи „производството“, като:

— проектиране

— проектни проучвания

— проектни анализи

— проектни концепции

— сглобяване и изпробване на прототипи

— пилотни производствени схеми

— проектни данни

— процес на преобразуване на проектните данни в продукт

— проектиране на конфигурацията

— интегриране на проекти

— планове

„В гражданската област“

Това означава „софтуер“ или „технология“, които се предоставят без ограничения за по-нататъшното им разпространение. Ограниченията, произтичащи от авторски права, не водят до отпадане на понятията „софтуер“ или „технология“ от определението „в гражданската област“.

„Микросхема“

Устройство, на което редица пасивни и/или активни елементи се разглеждат като неделимо свързани върху или в рамките на непрекъсната структура с цел изпълняване на функция на схема.

„Микропрограми“

Поредица от елементарни команди, съхранявани в специална памет, изпълнението на които се инициира с въвеждането на съответната команда в регистър.

„Полезен товар“

Общата маса, която може да бъде пренасяна или доставяна от конкретната ракетна система или безпилотна въздухоплавателна (UAV) система и която не се използва за поддържането на полета.

Бележка:

Конкретното оборудване, подсистеми или компоненти, които влизат в понятието „полезен товар“, зависят от вида и конфигурацията на съответния летателен апарат.

▼**M24**

Технически бележки:

1. *Балистични ракети*

   a. *Полезният товар за системи с разделящи се глави на балистични ракети (RV) включва:*

      1. *RV, включително:*

         a. *специално предназначено оборудване за насочване, навигация и контрол;*

         b. *специално предназначено оборудване за противодействие;*

      2. *Боеприпаси от всякакъв вид (напр. взривни или невзривни);*

      3. *Поддържащи конструкции и механизми за подкачване на боеприпасите (напр. хардуер за прикачване към или отделяне на RV от ракетата след ускорителната фаза), които могат да бъдат премахнати, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

      4. *Предпазно-взвеждащи, взривателни и възпламеняващи механизми и устройства;*

      5. *Друго оборудване за противодействие (напр. устройства за отклоняване от целта, за радиоелектронно заглушаване или за разпръскване на диполни отражатели), отделящо RV от ракетата след ускорителната фаза;*

      6. *Ракетата след ускорителната фаза или модулът за контрол на позицията/скоростта, които не включват системи/подсистеми, имащи съществено значение за изпълнението на другите фази.*

   b. *Полезният товар за системи с една бойна глава на балистичната ракета включва:*

      1. *Боеприпаси от всякакъв вид (напр. взривни или невзривни);*

      2. *Поддържащи конструкции и механизми за подкачване на боеприпасите, които могат да бъдат премахнати, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

      3. *Предпазно-взвеждащи, взривателни и възпламеняващи механизми и устройства;*

      4. *Всяко оборудване за противодействие (напр. устройства за отклоняване от целта, за радиоелектронно заглушаване или за разпръскване на диполни отражатели), което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

2. *Космически ракети носители*

   Полезният товар включва:

   a. *Космически летателни апарати (един или няколко), включително сателити;*

   b. *Адаптери за космически ракети носители, включително, ако е приложимо, апогейни/перигейни ракетни двигатели за извеждане в орбита или подобни системи за маневриране и за отделяне.*

3. *Ракети сонди*

   Полезният товар включва:

   a. *Оборудване, необходимо за мисия, като устройства за събиране, записване и предаване на данни за специфични за мисията данни;*

   b. *Евакуационно оборудване (напр. парашути), което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата.*

4. *Крилати ракети*

   Полезният товар включва:

   a. *Боеприпаси от всякакъв вид (напр. взривни или невзривни);*

▼**M24**

b. *Поддържащи конструкции и механизми за подкачване на боеприпасите, които могат да бъдат премахнати, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

c. *Предпазно-взвеждащи, взривателни и възпламеняващи механизми и устройства;*

d. *Оборудване за противодействие (напр. устройства за отклоняване от целта, за радиоелектронно заглушаване или за разпръскване на диполни отражатели), което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

e. *Оборудване за намаляване на топлинните и звуковите следи, което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата.*

5. *Други UAV*

Полезният товар включва:

a. *Боеприпаси от всякакъв вид (напр. взривни или невзривни);*

b. *Предпазно-взвеждащи, взривателни и възпламеняващи механизми и устройства;*

c. *Оборудване за противодействие (напр. устройства за отклоняване от целта, за радиоелектронно заглушаване или за разпръскване на диполни отражатели), което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

d. *Оборудване за намаляване на топлинните и звуковите следи, което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

e. *Оборудване, необходимо за мисия, като устройства за събиране, записване и предаване на данни за специфични за мисията данни, и поддържащи конструкции, които могат да бъдат премахнати, без да се нарушава структурната цялост на ракетата;*

f. *Евакуационно оборудване (напр. парашути), което може да бъде премахнато, без да се нарушава структурната цялост на ракетата.*

g. *Поддържащи конструкции и механизми за подкачване на боеприпасите, които могат да бъдат премахнати, без да се нарушава структурната цялост на ракетата.*

„Производство“

Означава всички производствени фази, като:

— производствено проектиране

— производство

— интегриране

— сглобяване (монтаж)

— проверка

— изпитване

— осигуряване на качеството

„Оборудване за производство“

Означава инструментална екипировка, шаблони, монтажни приспособления, дорници, леярски форми, матрици, фиксиращи устройства, механизми за центроване, оборудване за изпитване, други машини и компоненти за тях, ограничени до тези, които са специално проектирани или модифицирани за „разработване“ или за една или повече фази на „производството“.

„Съоръжения за производство“

Означава „оборудване за производство“ и програмни продукти, специално разработени за тях и интегрирани в инсталации за „разработване“ или за една или повече фази на „производството“.

▼**M24**

„Програми“

Означава поредица от команди за извършване на процес във, или удобна за превръщане във, форма, изпълнима от електронен компютър.

„Радиационна устойчивост“

Означава, че компонентът или оборудването е проектирано или класифицирано да издържи на равнища на радиация, които отговарят на обща доза на облъчване от 5×10^5 рада (Si) или я надминават.

„Обсег“

Максималното разстояние, което конкретната ракетна система или безпилотна въздухоплавателна (UAV) система е в състояние да прекоси в режим на стабилен полет, измерено като проекция на траекторията ѝ върху повърхността на Земята.

Технически бележки:

1. *При определянето на „обсега“ ще бъде взета предвид максималната способност на базата на проектните характеристики на системата при пълно зареждане с гориво.*
2. *„Обсегът“ както за ракетните системи, така и за UAV системите ще се определя независимо от външни фактори, като експлоатационни ограничения, ограничения, наложени от телеметрията, връзките на данни или други външни ограничения.*
3. *За ракетните системи „обсегът“ ще се определя чрез траекторията, която максимизира „обсега“, като се допусне наличието на стандартна атмосфера съгласно ИКАО без вятър.*
4. *За UAV системите „обсегът“ ще се определя за разстоянието в едната посока, като се използва най-ефикасният от гледна точка на горивото полетен профил (напр. поддържаната скорост и височина), като се допусне наличието на стандартна атмосфера съгласно ИКАО без вятър.*

„Софтуер“

Съвкупност от една или повече „програми“ или „микропрограми“, независимо от конкретната реализация и носител.

„Технологии“

Означава конкретната информация, необходима за„разработването“, „производството“ или „използването“ на даден продукт. Тази информация може да приеме формата на „технически данни“ или „техническа помощ“.

„Техническата помощ“

може да бъде под формата на:

— указания

— умения

— обучение

— работни познания

— консултантски услуги

„Техническите данни“

могат да бъдат под формата на:

— скици

— планове

— диаграми

— модели

— формули

▼**M24**

— инженерни проекти и спецификации

— наръчници и инструкции, в писмена форма или записани на други носители, като:

— дискети

— ленти

— оптически дискове за четене

„Използване“

означава:

— експлоатация

— инсталиране (включително инсталиране на място)

— поддръжка

— ремонт

— основен ремонт

— преоборудване

3. **ТЕРМИНОЛОГИЯ**

Когато следните термини се появяват в текста, те трябва да се разбират в съответствие с обясненията по-долу:

(a) „специално проектиран“ описва оборудване, части, компоненти, материали или „софтуер“, които, в резултат на „разработване“, имат уникални свойства, които ги отличават за някои предварително определени цели. Например, дадена част от оборудването, която е „специално проектирана“ за използване в ракета, ще бъде считана за такава, само ако няма никаква друга функция или употреба. По същия начин, дадена част от производствено оборудване, която е „специално проектирана“ за производството на определен вид компонент, ще се счита за такава, само ако не може да произвежда други видове компоненти.

(b) „проектиран или модифициран“ описва оборудване, части или компоненти, които, в резултат на „разработване“ или модификация, имат специфични свойства, които ги правят годни за конкретно приложение. „Проектираните или модифицирани“ оборудване, части, компоненти или „софтуер“ могат да бъдат използвани и за други приложения. Например, помпа с титаново покритие, проектирана за ракета, може да се използва с корозивни течности, различни от горива.

(c) „Използваем във“, „използваем за“, „използваем като“ или „способен“ описва оборудване, части, компоненти, материали или „софтуер“, които са подходящи за определена цел. Не е необходимо оборудването, частите, компонентите или „софтуерът“ да са били конфигурирани, модифицирани или определени за конкретната цел. Например, всяка схема с памет за военни спецификации ще бъде „способна“ да функционира в система за насочване.

(d) „модифициран“ в контекста на „софтуер“ описва „софтуер“, който е бил преднамерено променен така, че да има свойства, които го правят годен за определени цели или приложения. Свойствата му също могат да го правят подходящ за цели или приложения, различни от тези, за които е бил „модифициран“.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ I; РАЗДЕЛ 1

КАТЕГОРИЯ I

РАЗДЕЛ 1 КОМПЛЕКСНИ СИСТЕМИ НОСИТЕЛИ

1.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

1.A.1. Комплексни ракетни системи (включително системи за балистични ракети, космически ракети носители и ракети сонди), способни да доставят „полезен товар“ от поне 500 kg в „обсег“ от най-малко 300 km.

1.A.2. Комплексни безпилотни въздухоплавателни системи (включително системи за крилати ракети, въздушни мишени и разузнавателни дрони), способни да доставят „полезен товар“ от поне 500 kg в „обсег“ от най-малко 300 km.

1.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

1.B.1. „Съоръжения за производство“, специално проектирани за системите, описани в 1.A.

1.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

1.D. СОФТУЕР

1.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на „съоръженията за производство“, описани в 1.B.

1.D.2. „Софтуер“, който координира функциите на повече от една подсистема, специално проектиран или модифициран за „използване“ в системите, описани в 1.A.

1.E. ТЕХНОЛОГИИ

1.E.1. „Технологии“ съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „използване“ на оборудване или „софтуер“, описани в 1.A., 1.B. или 1.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ I; РАЗДЕЛ 2

РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКСНИ ПОДСИСТЕМИ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ ПРИ КОМПЛЕКСНИ СИСТЕМИ НОСИТЕЛИ

2.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

2.A.1. Комплексни подсистеми, които могат да се използват в системите, описани в 1.A., както следва:

a. Отделни степени на ракети, използваеми в системите, описани в 1.A.;

b. Глави на балистични ракети и проектирано или модифицирано за тях оборудване, които могат да се използват в системите, описани в 1.A., с изключение на предвиденото в бележката под 2.A.1. за проектираните за полезни товари, които не съдържат оръжия, както следва:

1. Топлинни щитове и компоненти за тях, изработени от керамични или аблационни материали;

2. Топлопоглъщащи устройства и компоненти за тях, изработени от олекотени, устойчиви на висока температура материали;

3. Електронно оборудване, специално проектирано за глави на балистични ракети;

c. Ракетни двигателни подсистеми, използваеми в системите, описани в 1.A., както следва:

1. Ракетни двигатели с твърдо гориво или хибридни ракетни двигатели, с обща импулсна мощност равна на 1.1×10^6 Ns или по-голяма;

2. Ракетни двигатели с течно гориво, включени или проектирани или модифицирани да бъдат включени в двигателни системи с течно гориво, които имат обща импулсна мощност равна на 1.1×10^6 Ns или по-голяма;

Бележка:

Апогейните двигатели с течно гориво или двигателите за поддържане на станцията в орбита, описани в 2.A.1.c.2., проектирани или модифицирани за използване в сателити, могат да бъдат третирани като категория II, ако износът на подсистемата се осъществява при наличието на заявления за крайната употреба и количествени ограничения, съвместими с изключената крайна употреба, посочена по-горе, когато тягата във вакуум е не по-голяма от 1kN.

d. „Системи за насочване“, използваеми при описаните в 1.A. системи, способни да постигнат точност на системата от 3,33 % или по-малко от „обсега“ (т.е. „отклонение от целта“ от 10 km или по-малка при „обсег“ от 300 km), с изключение на предвиденото в бележката след 2.A.1. за проектираните за ракети с „обсег“ под 300 km или пилотирани летателни средства;

Технически бележки:

1. *„Системите за насочване“ интегрират процеса на измерване и изчисляване на положението на подвижното средство и скоростта му (т.е. навигация) с тази на изчисляване и изпращане на команди към системите за управление на полета на подвижното средство с цел корекция на траекторията.*

▼**M24**

2. *„CEP“ („отклонение от целта“) е мярка за точност, равняваща се на дължината на радиуса на окръжност, центърът на която е разположен в поставена на определена дистанция мишена, в която влизат 50 % от попаденията.*

e. Управляващи подсистеми за вектора на тягата, използваеми в описаните в 1.A. системи, с изключение на предвиденото в бележката след 2.A.1. за проектираните за ракетни системи, които не надхвърлят по отношение на „обсега“/„полезния товар“ капацитета на системите, описани в 1.A.;

Техническа бележка:

2.A.1.e. включва следните методи за постигане на управлението на вектора на тягата:

a. *Гъвкава дюза (сопло);*

b. *Принудително впръскване на течност или втечнен газ;*

c. *Подвижен двигател или дюза (сопло);*

d. *Отклоняване на потока отработени газове (чрез дефлектори или насадки);*

e. *Използване на уравновесители на тягата.*

f. Предпазно-взвеждащи, взривателни и възпламеняващи механизми за оръжия и бойни глави, използваеми в описаните в 1.A. системи, с изключение на предвиденото в бележката след 2.A.1. за проектираните за системи, различни от описаните в 1.A.

Бележка:

Изключенията в 2.A.1.b., 2.A.1.d., 2.A.1.e. и 2.A.1.f. по-горе могат да се третират като категория II, ако износът на подсистемата се осъществява при наличието на заявления за крайната употреба и количествени ограничения, съвместими с изключената крайна употреба, посочена по-горе.

2.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

2.B.1. „Съоръжения за производство“, специално проектирани за подсистемите, описани в 2.A.

2.B.2. „Оборудване за производство“, специално проектирано за подсистемите, описани в 2.A.

2.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

2.D. СОФТУЕР

2.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на „съоръженията за производство“, описани в 2.B.1.

2.D.2. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на ракетните двигатели, описани в 2.A.1.c.

2.D.3. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на „системите за насочване“, описани в 2.A.1.d.

▼**M24**

Бележка:

2.D.3. включва „софтуер“, специално проектиран или модифициран за подобряване на работата на „системите за насочване“ с цел да се постигне или надхвърли точността, посочена в 2.A.1.d.

2.D.4. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на подсистемите или оборудването, описани в 2.A.1.b.3.

2.D.5. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за„употреба“ на системите в 2.A.1.e.

2.D.6. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на системите в 2.A.1.f.

Бележка:

При условие за наличие на заявления за крайната употреба, съвместими с изключената крайна употреба — „софтуер“, контролиран от 2.D.2. — 2.D.6. може да се третира като категория II, както следва:

1. *Като 2.D.2., ако е специално проектиран или модифициран за апогейни ракетни двигателни системи с течно гориво или двигатели за поддържане на станцията в орбита, проектирани или модифицирани за спътниковите приложения, описани в бележката към 2.A.1.c.2.;*

2. *Като 2.D.3., ако е проектиран за ракети с „обсег“ под 300 km или пилотирани летателни средства;*

3. *Като 2.D.4., ако е специално проектиран или модифициран за глави на балистични ракети, проектирани за полезни товари, които не съдържат оръжия;*

4. *Като 2.D.5., ако е проектиран за ракетни системи, които не надхвърлят по отношение на „обсега“/„товара“ капацитета на системите, описани в 1.A.;*

5. *Като 2.D.6., ако е проектиран за системи, различни от описаните в 1.A.*

2.E. ТЕХНОЛОГИИ

2.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 2.A., 2.B. или 2.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 3

КАТЕГОРИЯ II

РАЗДЕЛ 3 ДВИГАТЕЛНИ КОМПОНЕНТИ И ОБОРУДВАНЕ

3.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

3.A.1. Турбореактивни и турбовитлови двигатели, както следва:

a. Двигатели, имащи и двете изброени по-долу характеристики:

1. „Максимална стойност на тягата“, по-голяма от 400 N (получена на стенд), с изключение на одобрените граждански двигатели с максимална стойност на тягата, по-голяма от 8,89 kN (получена на стенд); и

2. Специфичен разход на гориво 0,15 kg/N-1 h-1 или по-малко (с максимална постоянна мощност при статични условия за морското равнище и стандартна атмосфера съгласно ICAO);

Техническа бележка:

В 3.A.1.a.1. „максимална стойност на тягата“ е демонстрираната от производителя максимална стойност на тягата за въпросния вид двигател в неинсталирано състояние. Сертифицираната стойност на тягата при използване за граждански цели е равна на или по-малка от демонстрираната от производителя максимална тяга за въпросния вид двигател.

b. Двигатели, проектирани или модифицирани за системите, описани в 1.A. и 19.A.2., независимо от тягата и специфичния разход на гориво.

Бележка:

Двигателите, описани в 3.A.1., могат да са предмет на износ като част от пилотирано летателно средство или в количества, подходящи за части за замяна за пилотирано летателно средство.

3.A.2. Правопоточни двигатели с дозвуково и свръхзвуково горене, импулсни реактивни двигатели или „двигатели с комбиниран цикъл“, включително устройства за регулиране на горенето, и специално проектирани компоненти за тях, използваеми в системите, описани в 1.A. и 19.A.2.

Техническа бележка:

В 3.A.2. „двигатели с комбиниран цикъл“ са двигателите, които използват два или повече цикъла от следните типове двигатели: газотурбинен двигател (турбореактивен, турбовитлов, турбовентилаторен и турбовалов), правопоточен двигател с дозвуково и свръхзвуково горене, импулсен реактивен двигател, импулсен детонационен двигател, ракетен двигател (с течно/твърдо гориво и хибридни).

3.A.3. Кожуси на ракетни двигатели, компоненти за „изолация“ и дюзи за тях, използваеми в системите, описани в 1.A. и 19.A.1.

Техническа бележка:

В 3.A.3. „изолацията“, предназначена да се използва по отношение на компонентите на ракетния двигател, т.е. кожуха, соплата/дюзите, входните отвори, преградите на кожуха, включва компоненти от вулканизиран или полувулканизиран смесен гумен материал, състоящи се от листове, съдържащи изолиращи или огнеупорни материали. Може също да се оформи като снемащи напрежението резервоари или клапи.

▼**M24**

Бележка:

Вж. 3.C.2. за материал за „изолация“ в насипно състояние или под формата на листове.

3.A.4. Механизми за степени, механизми за отделяне и междинни степени за тях, използваеми в системите, описани в 1.A.

Бележка:

Вж. също 11.A.5.

3.A.5. Системи за управление на гориво във вид на течност, суспензия или гел (включително окислители) и специално проектирани компоненти за тях, използваеми в описаните в 1.A. системи, проектирани или модифицирани за работа във вибрационна среда от повече от 10 g rms между 20 Hz и 2 kHz.

Бележки:

1. *Единствените сервовентили (клапани), помпи* ***и газови турбини****, описани в 3.A.5., са следните:*

   a. *Сервовентили (клапани), проектирани за скорости на поток от 24 литра в минута или повече, при абсолютно налягане от 7 MPa или по-голямо, които имат време на реакция на привода, по-малко от 100 ms.*

   b. *Помпи за течни горива, със скорост на въртене на вала, равна на или по-голяма от 8 000 оборота/минута* ***при максимален работен режим****, или с налягане на изхода равно на или по-голямо от 7 MPa.*

   c. ***Газови турбини, за турбопомпи за течни горива, със скорост на въртене на вала, равна на или по-голяма от 8 000 оборота/минута при максимален работен режим.***

2. *Системите и компонентите, описани в 3.A.5., могат да бъдат предмет на износ като част от спътници.*

3.A.6. Специално разработени съставни части за хибридните ракетни двигатели, описани в 2.A.1.c.1. и 20.A.1.b.1.

3.A.7. Радиални сачмени лагери, с всички допуски, посочени в съответствие с ISO 492, клас на допуск 2 (или ANSI/ABMA Std 20, клас на допуск ABEC-9 или други национални еквиваленти) или по-добри, и притежаващи всички посочени по-долу характеристики:

a. Вътрешен диаметър на пръстена между 12 и 50 mm;

b. Външен диаметър на пръстена между 25 и 100 mm; и

c. Широчина между 10 и 20 mm.

3.A.8. Резервоари за течно ракетно гориво, специално проектирани за ракетни горива, контролирани в 4.C., или други течни ракетни горива, използвани в системите, описани в 1.A.1.

3.A.9. „Турбовитлови двигателни системи“, специално проектирани за системите в 1.A.2. и 19.A.2., и специално разработени за тях компоненти, с максимална мощност над 10 kW (която се постига в неинсталирано състояние при стандартни условия за морското равнище и стандартна атмосфера съгласно ICAO), с изключение на сертифицираните двигатели за гражданска авиация.

▼**M24**

Техническа бележка:

За целите на 3.А.9. „турбовитлова двигателна система“ включва всеки от следните елементи:

a. *Турбовалов двигател; и*

b. *Система за силово предаване, за предаване на мощността към витло.*

3.А.10. Горивни камери **и дюзи** за ракетни двигатели с течно гориво, използваеми в **подсистемите**, описани в **2.А.1.с.2.** и **20.А.1.b.2.**

3.В. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

3.В.1. „Съоръжения за производство“, специално проектирани за оборудването или материалите, описани в 3.А.1., 3.А.2., 3.А.3., 3.А.4., 3.А.5., 3.А.6., 3.А.8., 3.А.9., 3.А.10. и 3.С.

3.В.2. „Оборудване за производство“, специално проектирано за оборудването или материалите, описани в 3.А.1., 3.А.2., 3.А.3., 3.А.4., 3.А.5., 3.А.6., 3.А.8., 3.А.9., 3.А.10. и 3.С.

3.В.3. Поточноформовъчни машини и специално проектирани компоненти за тях, които:

a. Съгласно техническата спецификация на производителя могат да бъдат оборудвани с устройства за цифрово управление или компютърно управление, дори когато нямат такива при доставка; и

b. Имат повече от две оси, които могат да бъдат едновременно координирани за контурно управление.

Бележка:

Настоящата позиция не включва машини, които не могат да се използват в „производството“ на двигателни компоненти и оборудване (напр. кожуси на мотори) за системите, описани в 1.А.

Техническа бележка:

Машините, които съчетават функциите на развалцоване и поточно формоване, се разглеждат за целите на настоящата позиция като поточноформовъчни машини.

3.С. МАТЕРИАЛИ

3.С.1. „Вътрешна облицовка“, използваема за кожусите на ракетни двигатели в системите, описани в 1.А., или специално проектирана за системите, описани в 19.А.1. и 19.А.2.

Техническа бележка:

В 3.С.1. „вътрешната облицовка“, подходяща за свързваща вътрешна повърхност между твърдото гориво и кожуха или изолиращата облицовка, обикновено е течна дисперсия от огнеупорни или изолиращи материали на полимерна основа, напр. напълнен с въглерод прекратен хидроксил полибутадиен (HTPB/ПХПБ) или друг полимер с добавени вулканизиращи елементи, разпрашени или разтрошени по вътрешността на кожуха.

3.С.2. Материал за „изолация“ в насипно състояние, използваем за кожусите на ракетни двигатели в системите, описани в 1.А., или специално проектиран за системите, описани в 19.А.1. и 19.А.2.

▼**M24**

Техническа бележка:

В 3.C.2. „изолацията“, предназначена да се използва по отношение на компонентите на ракетния двигател, т.е. кожуха, соплата/дюзите, входните отвори, преградите на кожуха, включва вулканизиран или полувулканизиран смесен плосък гумен материал, съдържащ изолиращи или огнеупорни материали. Може също да се оформи като снемащи напрежението резервоари или клапи, описани в 3.A.3.

3.D. СОФТУЕР

3.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на „съоръженията за производство“ и поточноформовъчните машини, описани в 3.B.1. и 3.B.3.

3.D.2. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудването, описано в 3.A.1., 3.A.2., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6. и 3.A.9.

Бележки:

1. *„Софтуерът“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на двигателите, описани в 3.A.1., може да бъде предмет на износ като част от пилотирано летателно средство или като „софтуер“ за замяна за пилотирани летателни средства.*

2. *„Софтуерът“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на системите за управление на гориво, описани в 3.A.5., може да бъде предмет на износ като част от спътници или като „софтуер“ за замяна за спътници.*

3.D.3. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „разработване“ на оборудването, описано в 3.A.2., 3.A.3. и 3.A.4.

3.E. ТЕХНОЛОГИИ

3.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали и „софтуер“, описани в 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., 3.A.10., 3.B., 3.C. и 3.D.

▼M24

КАТЕГОРИЯ II, РАЗДЕЛ 4

РАЗДЕЛ 4 ГОРИВА, ХИМИКАЛИ И ПРОИЗВОДСТВО НА ГОРИВА

4.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

Няма.

4.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

4.B.1. „Оборудване за производство“ и специално проектирани компоненти за него, за „производство“, обработка или проверка при приемане на течни горива или горивни съставки, описани в 4.C.

4.B.2. „Оборудване за производство“, различно от описаното в 4.B.3, и специално проектирани компоненти за него, за производство, обработка, смесване, вулканизиране, леене, пресоване, машинна обработка, екструдиране или проверка при приемане на твърдите горива или горивни съставки, описани в 4.C.

4.B.3. Оборудване, както следва, и специално проектирани компоненти за него:

a. Смесители на партиди с възможност за смесване във вакуум в обхвата от 0 до 13,326 kPa и с възможност за контрол на температурата в смесителната камера, имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Общ пространствен капацитет от 110 литра или повече; и

2. Поне един „смесващ/месещ вал“, монтиран встрани от центъра;

Бележка:

В 4.B.3.a.2. терминът „смесващ/месещ вал“ не се отнася за деагломатори и ножови валове.

b. Смесители с постоянно действие с възможност за смесване във вакуум в обхвата от 0 до 13,326 kPa и с възможност за контрол на температурата в смесителната камера, имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Два или повече смесващи/месещи вала; или

2. Единствен въртящ се вал, който осцилира и има зъби/щифтове за размесване, такива, каквито са на вътрешната повърхност на смесителната камера;

c. Мелници с течно гориво, които могат да се използват за раздробяване или смилане на веществата, описани в 4.C.;

d. „Оборудване за производство“ за метал на прах, което може да се използва за „производство“ в контролирана среда на сферичните, сфероидалните или атомизирани материали, описани в 4.C.2.c., 4.C.2.d. и 4.C.2.e.

Бележка:

4.B.3.d. включва:

a. *Плазмени генератори (с високочестотни дъгови ежектори), които могат да се използват за получаване на разпръснати или сферични метални прахове, като процесът се осъществява в среда от аргон—вода;*

▼**M24**

b. *Електрическо шоково оборудване, което може да се използва за получаване на разпръснати или сферични метални прахове, като процесът се осъществява в среда от аргон—вода;*

c. *Оборудване, което може да се използва за „производство“ на сферичен алуминиев прах чрез разпрашаване на стопилка в инертна среда (напр. азот).*

Бележки:

1. *Единствените смесители на партиди, смесители с постоянно действие, които могат да се използват за твърдите горива или горивни съставки, описани в 4.C., и мелниците с течно гориво, описани в 4.B., са описаните в 4.B.3.*

2. *Формите на „оборудване за производство“ на метален прах, които не са описани в 4.B.3.d., трябва да се оценяват в съответствие с 4.B.2.*

4.C. МАТЕРИАЛИ

4.C.1. Композитни и композитни модифицирани двукомпонентни ракетни горива.

4.C.2. Горивни вещества, както следва:

a. Хидразин (CAS 302-01-2) с концентрация над 70 %;

b. Хидразинови производни, както следва:

1. Монометилхидразин (MMH) (CAS 60-34-4);

2. Несиметричен диметил хидразин (UDMH) (CAS 57-14-7);

3. Хидразин мононитрат **(CAS 13464-97-6)**;

4. Триметилхидразин (CAS 1741-01-1);

5. Тетраметилхидразин (CAS 6415-12-9);

6. N,N диалилхидразин **(CAS 5164-11-4)**;

7. Алилхидразин (CAS 7422-78-8);

8. Етилен дихидразин;

9. Монометилхидразин динитрат;

10. Несиметричен диметилхидразин нитрат;

11. Хидразиниев азид (CAS 14546-44-2);

12. Диметилхидразиниев азид;

13. Хидразиниев динитрат **(CAS 13464-98-7)**;

14. Диимидо оксалова киселина дихидразин (CAS 3457-37-2);

15. 2-хидроксиетилхидразин нитрат (HEHN);

16. Хидразиниев перхлорат (CAS 27978-54-7);

17. Хидразиниев диперхлорат (CAS 13812-39-0);

▼**M24**

18. Метилхидразин нитрат (MHN) **(CAS 29674-96-2)**;

19. Диетилхидразин нитрат (DEHN);

20. 3,6-дихидразино тетразин нитрат (DHTN);

Техническа бележка:

За 3,6-дихидразино тетразин нитрата се ползва и наименованието 1,4-дихидразин нитрат.

c. Сферичен или сфероидален алуминиев прах (CAS 7429-90-5) с размер на частиците по-малък от 200×10^{-6} m (200 μm), и алуминиево съдържание от 97 % и повече в тегловно отношение, в случай че поне 10 % от общото тегло се състои от частици, по-малки от 63 μm, съгласно стандарт ISO 2591-1:1988 или еквивалентни национални стандарти;

Техническа бележка:

Частица с размер от 63 μm (ISO R-565) съответства на 250 mesh (по Тайлър) или 230 mesh (стандарт на АДИМ/ASTM E-11)

d. Метали на прах от някое от следните: цирконий (CAS 7440-67-7), берилий (CAS 7440-41-7), магнезий (CAS 7439-95-4), или сплави от тях, ако най-малко 90 % от общия обем или тегло на частиците са съставени от частици с размер под 60 μm (определен посредством измервателни техники като сито, лазерна дифракция или оптично сканиране), независимо дали са сферични, атомизирани, сфероидални, люспести или смлени, съставени от 97 % и повече в тегловно отношение от някой от горепосочените метали;

Бележка:

При мултимодално разпределение на частиците (напр. смеси от зърна с различни размери), в което се контролират един или няколко режима, се контролира цялата прахообразна смес.

Техническа бележка:

Естественото съдържание на хафний (CAS 7440-58-6) в циркония (обикновено от 2 до 7 %) се брои заедно с циркония.

e. Метали на прах от бор (CAS 7440-42-8) или от сплави на бор, със съдържание на бор 85 % или повече в тегловно отношение, ако най-малко 90 % от общия обем или тегло на частиците са съставени от частици с размер под 60 μm (определен посредством измервателни техники като сито, лазерна дифракция или оптично сканиране), независимо дали са сферични, атомизирани, сфероидални, люспести или смлени;

Бележка:

При мултимодално разпределение на частиците (напр. смеси от зърна с различни размери), в което се контролират един или няколко режима, се контролира цялата прахообразна смес.

f. Материали с висока енергийна плътност, които могат да се използват в системите, описани в 1.A. и 19.A., както следва:

1. Смесени горива, включващи твърди и течни горива, като борна суспензия, с базирана на масата енергийна плътност от 40×10^6 J/kg или повече;

▼**M24**

2. Други горива или добавки към горива с висока енергийна плътност (напр., кубан, йонни разтвори, JP-10), с базирана на обема енергийна плътност от 37,5 × 10^9 J/m^3 или повече, измерена при 20 °C и налягане от една атмосфера (101,325 kPa);

Бележка:

4.C.2.f.2. не контролира продуктите от изкопаеми горива и биогоривата, произведени от зеленчуци, включително горива за двигатели, сертифицирани за използване в гражданската авиация, освен ако не са специално формулирани за системите, описани в 1.A. и 19.A.

g. **Заместители на хидразиновите горива, както следва:**

1,2-Диметиламиноетилазид (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

4.C.3. Окислители/Горива, както следва:

Перхлорати, хлорати и хромати, смесени с метали на прах или други високо енергийни горивни компоненти.

4.C.4. Вещества окислители, както следва:

a. Вещества окислители, които се използват за ракетни двигатели с течно гориво, както следва:

1. Диазотен триоксид (CAS 10544-73-7);

2. Азотен диоксид (CAS 10102-44-0)/диазотен тетраоксид (CAS 10544-72-6);

3. Диазотен пентоксид (CAS 10102-03-1);

4. Смесени азотни оксиди (MON);

5. Инхибирана червена димяща азотна киселина (IRFNA) (CAS 8007-58-7);

6. Съединения, съставени от флуор и един или повече други халогени, кислород или азот;

Бележка:

4.C.4.a.6. не контролира азотен трифлуорид (NF_3) (CAS 7783-54-2) в газообразно състояние, тъй като той не може да се използва в ракетни приложения.

Техническа бележка:

Смесените азотни оксиди (MON) са разтвори на азотен оксид (NO) в диазотен тетроксид/азотен диоксид (N_2O_4/NO_2), които могат да бъдат използвани в ракетни системи. Съществуват разнообразни съставки, които могат да бъдат определени като MONi или MONij, където i и j са цели числа, представляващи процента на азотен оксид в сместа (напр. MON3 съдържа 3 % азотен оксид, MON25 — 25 % азотен оксид. Горна граница е MON40, 40 % по тегло).

b. Вещества окислители, които се използват за ракетни двигатели с твърдо гориво, както следва:

1. Амониев перхлорат (AP) (CAS 7790-98-9);

▼**M24**

2. Амониев динитрамид (ADN) (CAS 140456-78-6);

3. Нитрамини (циклотетраметилентетранитрамин (HMX) (CAS 2691- 41-0); циклотриметилентринитрамин (RDX) (CAS 121-82-4);

4. Хидразин нитроформиат (HNF) (CAS 20773-28-8);

5. 2,4,6,8,10,12-хексанитрохексаазоизовюрцитан (CL-20) (CAS 135285-90-4).

4.C.5. Полимерни вещества, както следва:

a. Полибутадиен с крайна карбокси група (включително полибутадиен с крайнакарбоксилна група) (CTPB);

b. Полибутадиен с крайна хидрокси група (включително полибутадиен с крайна хидроксилна групи) (HTPB);

c. Глицидилазиден полимер (GAP);

d. Полибутадиен-акрилова киселина (PBAA);

e. Полибутадиен-акрилова киселина-акрилонитрил (PBAN);

f. Политетрахидрофуран полиетилен гликол (TPEG);

g. Полиглицидилнитрат (PGN или poly-GLYN) (CAS 27814-48- 8).

Техническа бележка:

Политетрахидрофуран полиетилен гликол (TPEG) е блок кополимер на поли 1,4-бутандиол ***(CAS 110-63-4)*** *и полиетилен гликол (PEG)* **(CAS 25322-68-3)**.

4.C.6. Други горивни добавки и вещества, както следва:

a. Свързващи вещества, както следва:

1. Трис-1-(2-метил)азиридинил) фосфиноксид (MAPO) (CAS 57-39-6);

2. 1,1′,1″-тримезоил-трис(2-етилазиридин) (HX-868, BITA) (CAS 7722-73-8);

3. Tepanol (HX-878), реакционен продукт от тетраетиленпентаамин, акрилонитрил и глицидол (CAS 68412-46-4);

4. Tepan (HX-879), реакционен продукт от (тетраетиленпентаамин и акрилонитрил) (CAS 68412-45-3);

5. Многофункционални азиридин-амиди с изофталова, тримезинова, изоцианурова или триметиладипинова верижна структура и 2-метил или 2-етил заместания на азиридиновата група;

Бележка:

4.C.6.a.5. включва:

1. *1,1'-изофталоил-бис(2-метилазиридин) (HX-752) (CAS 7652-64-4);*

▼**M24**

2. *2,4,6-трис(2-етил-1-азиридинил)-1,3,5-триазин (HX-874) (CAS 18924-91-9);*

3. *1,1′-триметиладипоил-бис(2-етилазиридин) (HX-877) (CAS 71463-62-2).*

b. Катализатори на вулканизационни реакции, както следва: Трифенил бисмут (TPB) (CAS 603-33-8);

c. Модификатори на стандартното изгаряне, както следва:

1. Карборани, декарборани, пентаборани и техни производни;

2. Фероценови производни, както следва:

a. Катоцен (CAS 37206-42-1);

b. Етилфероцен (CAS 1273-89-8);

c. Пропилфероцен;

d. N-бутилфероцен (CAS 31904-29-7);

e. Пентилфероцен (CAS 1274-00-6);

f. Дициклопентил фероцен;

g. Дициклохексил фероцен;

h. Диетилфероцен (CAS 1273-97-8);

i. Дипропилфероцен;

j. Дибутилфероцен (CAS 1274-08-4);

k. Дихексилфероцен (CAS 93894-59-8);

l. Ацетилфероцен (CAS 1271-55-2)/1,1′-диацетилфероцен (CAS 1273-94-5);

m. Фероценова карбоксилна киселина (CAS 1271-42-7)/1,1′-фероценова дикарбоксилна киселина (CAS 1293-87-4);

n. Бутацен (CAS 125856-62-4);

o. Други фероценови производни, използвани за ракетно гориво, ограничаващи стандартното изгаряне;

Бележка:

4.C.6.c.2.o не контролира фероценови производни, съдържащи ароматична функционална група с шест въглеродни атома, свързана с фероценовата молекула.

d. Естери и пластификатори, както следва:

1. Триетиленгликол динитрат (TEGDN) (CAS 111-22-8);

2. Триметилетан тринитрат (TMETN) (CAS 3032-55-1);

▼**M24**

3. 1,2,4-бутантриолтринитрат (BTTN) (CAS 6659-60-5);

4. Диетиленгликол динитрат (DEGDN) (CAS 693-21-0);

5. 4,5 диазидометил-2-метил-1,2,3-триазол (изо DAMTR);

6. Пластификатори на основата на нитроетилнитрамин (NENA), както следва:

a. Метил-NENA (CAS 17096-47-8);

b. Етил-NENA (CAS 85068-73-1);

c. Бутил-NENA (CAS 82486-82-6);

7. Пластификатори на основата на динитропропил, както следва:

a. Бис (2,2-динитропропил) ацетал) (BDNPA) (CAS 5108-69-0);

b. Бис (2,2-динитропропил) формал) (BDNPF) (CAS 5917-61-3);

e. Стабилизатори, както следва:

1. 2-нитродифениламин (CAS 119-75-5);

2. N-метил-p-нитроанилин (CAS 100-15-2).

4.D. СОФТУЕР

4.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за експлоатация или поддръжка на оборудването, описано в 4.B., за „производство“ и обработка на материалите, описани в 4.C.

4.E. ТЕХНОЛОГИИ

4.E.1 „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и материали, описани в 4.B. и 4.C.

▼M24

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 5

ЗАПАЗЕНО ЗА БЪДЕЩА УПОТРЕБА

▼M24

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 6

РАЗДЕЛ 6 ПРОИЗВОДСТВО НА КОНСТРУКТИВНИ КОМПОЗИТНИ МАТЕРИАЛИ, ПИРОЛИТИЧНО ОТЛАГАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ И СТРУКТУРНИ МАТЕРИАЛИ

6.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

6.A.1. Композитни конструкции, ламинати и изделия от тях, специално проектирани за използване в системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2. и подсистемите, описани в 2.A. или 20.A.

6.A.2. Повторно наситени пиролизни компоненти (напр. въглерод-въглеродни), за които се отнася всичко изброено по-долу:

a. Проектирани за ракетни системи; и

b. Годни за използване в системите, описани в 1.A. или 19.A.1.

6.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

6.B.1. Оборудване за „производство“ на конструктивни композитни материали, влакна, предварително импрегнирани материали или заготовки, годни за използване в системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2. по-долу, и специално проектирани компоненти и принадлежности за тях:

a. Машини за намотаване на нишки или машини за полагане на нишки, при които движенията по разполагане, опаковане и намотаване на влакната могат да бъдат координирани и програмирани по три или повече оси, проектирани за производство на композитни конструкции или ламинати от влакнести или нишковидни материали, и координиращите и програмиращите елементи за контрол;

b. Лентополагащи машини, при които движенията по разполагане и полагане на лента или листове могат да бъдат координирани и програмирани по две или повече оси, проектирани за производство на композитни корпуси или конструкции на ракети;

c. Многопосочни, многоизмерни тъкачни или сплитащи машини, включително адаптерни и модифициращи комплекти, за тъкане, сплитане или преплитане на влакна за производство на композитни структури;

Бележка:

6.B.1.c. не контролира текстилните машини, които не са модифицирани за изброените крайни предназначения.

d. Оборудване, проектирано или модифицирано за производство на влакнести и нишковидни материали, както следва:

1. Оборудване за преработка на полимерни влакна (като полиакрилонитрил, изкуствена коприна или поликарбосилан), включително специални възможности за опъване на влакната по време на нагряването;

2. Оборудване за отлагане на пари на химични елементи или съединения върху нагрети нишковидни субстрати;

3. Оборудване за мокро изтегляне на огнеупорна керамика (като алуминиев оксид);

▼**M24**

e. Оборудване, проектирано или модифицирано за специална повърхностна обработка на влакна или за производство на предварително импрегнирани материали и заготовки, включително оборудване за валцоване, изтегляне, нанасяне на покрития, машини за рязане и профилни щанци.

Бележка:

Примерите за компоненти и принадлежности за машините, описани в 6.B.1., са форми, дорници, матрици, закрепващи устройства и инструментална екипировка за извършване на пресоване, вулканизиране, леене, изпичане или свързване на композитни конструкции, ламинати и изделията от тях.

6.B.2. Дюзи, специално проектирани за процесите, посочени в 6.E.3.

6.B.3. Изостатични преси, имащи всички изброени по-долу характеристики:

a. Максимално работно налягане, равно на или по-голямо от 69 MPa;

b. Проектирани са да постигат и поддържат среда на контролирана температура от 600 °C) или по-висока; и

c. Имат камерна кухина с вътрешен диаметър от 254 mm или повече.

6.B.4. Пещи за химично отлагане от газова фаза, проектирани или модифицирани за уплътняване на съединения въглерод—въглерод.

6.B.5. Оборудване и средства за контрол на процеси, различни от описаните в 6.B.3. или 6.B.4., проектирани или модифицирани за уплътняване и пиролиза на конструкции на композитни ракетни дюзи и челните (носовите) части на глави на балистични ракети.

6.C. МАТЕРИАЛИ

6.C.1. Предварително импрегнирани със смола тъкани от стъклени влакна и предварително формовани влакна с метално покритие за изделията, описани в 6.A.1., направени или с органична матрица, или с метална матрица, използвайки укрепване с влакна или нишковидни материали, със специфична якост на опън, по-голяма от $7{,}62 \times 10^4$ m и специфичен модул, по-голям от $3{,}18 \times 10^6$ m.

Бележка:

Единствените предварително импрегнирани със смола тъкани от стъклени влакна, описани в 6.C.1., са тези, при които се използват смоли с температура на стъкления преход (Tg), след втвърдяване, над 145 °C, както е определено от стандарт ASTM D4065 или равнозначни национални стандарти.

Технически бележки:

1. *В 6.C.1. „специфична якост на опън“ е граничната якост на опън, изразена в N/m^2, делено на специфичното тегло в N/m^3, измерена при температура (296 ± 2) K (23 ± 2) °C) и относителна влажност (50 ± 5) %.*

2. *В 6.C.1. „специфичен модул“ е модул на Янг, изразен в N/m^2, делено на специфичното тегло в N/m^3, измерено при температура (296 ± 2) K (23 ± 2) °C) и относителна влажност (50 ± 5) %.*

▼**M24**

6.C.2. Повторно наситени пиролизни материали (напр. въглерод-въглеродни), за които се отнася всичко изброено по-долу:

a. Проектирани за ракетни системи; и

b. Годни за използване в системите, описани в 1.A. или 19.A.1.

6.C.3. Повторно кристализирани дребнозърнести графити в насипно състояние с плътност най-малко 1,72 g/cc, измерена при 15 °C, с размер на частиците от 100×10^{-6} m (100 μm) или по-малко, използваеми при ракетни дюзи и челните (носовите) части на глави на балистични ракети, които могат да бъдат обработени за производство на следните продукти:

a. Цилиндри с диаметър от 120 mm или повече и дължина от 50 mm или повече;

b. Тръби с вътрешен диаметър от 65 mm или повече и дебелина на стената от 25 mm или повече и дължина от 50 mm или повече; или

c. Блокчета с размери, равни или по-големи от 120 mm × 120 mm × 50 mm.

6.C.4. Топлинно разложени или влакнести армирани (усилени) графити, които могат да се използват за ракетни дюзи, и челните (носовите) части на глави на балистични ракети, които могат да се използват в системите, описани в 1.A. или 19.A.1.

6.C.5. Керамични композитни материали (диелектрична константа, по-малка от 6 при честоти от 100 MHz до 100 GHz) за използване в ракетни обвивки, които могат да се използват в системите, описани в 1.A. или 19.A.1.

6.C.6. Силициево-карбидни материали, както следва:

a. Машинно обработваема армирана (усилена) неизпечена силициево-карбидна керамика, която може да се използва за челните (носовите) части, използваеми в системите, описани в 1.A. или 19.A.1.;

b. Усилени силициево-карбидни керамични композитни материали, използваеми за накрайници, глави на балистични ракети, изпускателни клапи, използваеми в системите, описани в 1.A. или 19.A.1.

6.C.7. Материали за изработването на компоненти за ракети в системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2, както следва:

a. Волфрам и сплави под формата на частици при тегловно съдържание на волфрам от 97 % или повече и размери на частицата от 50×10^{-6} m (50 μm) или по-малко;

b. Молибден и сплави под формата на частици при тегловно съдържание на молибден от 97 % или повече и размери на частицата от 50×10^{-6} m (50 μm) или по-малко;

c. Волфрамови материали в твърда форма, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Някой от изброените по-долу състави:

i. волфрам и сплави с тегловно съдържание на волфрам от 97 % или повече;

▼M24

ii. инфилтриран с мед волфрам с тегловно съдържание на волфрам от 80 % или повече; или

iii. инфилтриран със сребро волфрам с тегловно съдържание на волфрам от 80 % или повече; и

2. При машинна обработка може да се получат следните продукти:

i. цилиндри с диаметър от 120 mm или повече и дължина от 50 mm или повече;

ii. тръби с вътрешен диаметър от 65 mm или повече и дебелина на стената от 25 mm или повече и дължина от 50 mm или повече;

или

iii. блокчета с размери, равни или по-големи от 120 mm × 120 mm × 50 mm.

6.C.8. Мартензитни стомани, използваеми при системите, описани в 1.A. или 19.A.1., притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

a. максимална якост на опън, измерена при 20 °C, равна или по-голяма от:

1. 0,9 GPa в отгрято състояние на разтвора; или

2. 1,5 GPa във втвърдено състояние на утайката; и

b. Някоя от изброените по-долу форми:

1. Листове, плочи или тръби с дебелина на стената или на листа, равна или по-малка от 5,0 mm; или

2. Тръбни форми с дебелина на стената равна на или по-малка от 50 mm и вътрешен диаметър равен на или по-голям от 270 mm.

Техническа бележка:

Мартензитните стомани са железни сплави:

a. *като цяло характеризиращи се с високо съдържание на никел, много ниско съдържание на въглерод и използване на химични заместители или утайки с цел заздравяване на сплавта и увеличаване на твърдостта ѝ при стареене;* и

b. *преминали през цикли на топлинна обработка с цел да се улесни процесът на мартензитно преобразуване (в отгрято състояние на разтвора), след което са били подложени на увеличаване на твърдостта им при стареене (втвърдено състояние на утайката).*

6.C.9. Стабилизирана с титан дуплексна неръждаема стомана (Ti- DSS), използваема при системите, описани в 1.A. или 19.A.1., отговаряща на всичко изброено по-долу:

a. притежаваща всички изброени по-долу характеристики:

1. Съдържание на 17,0—23,0 тегловни процента хром и 4,5—7,0 тегловни процента никел;

2. Съдържание на титан по-голямо от 0,10 тегловни процента; и

▼**M24**

3. Феритно-аустенитна микроструктура (също наричана и двуфазова микроструктура), от която поне 10 % от обема е аустенит (съгласно стандарт на ASTM E-1181-87 или равнозначни национални стандарти); и

b. някоя от изброените по-долу форми:

1. Слитъци или блокове с размер от 100 mm или повече във всяка посока;

2. Листове с ширина от 600 mm или повече и дебелина от 3 mm или по-малко; или

3. Тръби с външен диаметър от 600 mm или повече и дебелина на стената от 3 mm или по-малко.

6.D. СОФТУЕР

6.D.1. „Софтуер“, специално проектиран за експлоатация или поддръжка на оборудването, описано в 6.B.1.

6.D.2. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за оборудването, описано в 6.B.3., 6.B.4. или 6.B.5.

6.E. ТЕХНОЛОГИИ

6.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали и „софтуер“, описани в 6.A., 6.B., 6.C. или 6.D.

6.E.2. „Технически данни“ (включително условия за обработването) и процедури за регулиране на температурата, налягането или атмосферите в автоклави или хидроклави, когато се използват за „производство“ на композитни материали или частично преработени композитни материали, използваеми за оборудването или материалите, описани в 6.A. или 6.C.

6.E.3. „Технологии“ за производство на пиролизни материали, формовани в калъп, дорник или друг субстрат от прекурсорни газове, които се разлагат в температурния диапазон от 1 300 °C) до 2 900 °C при налягания от 130 Pa (1 mm Hg) до 20 kPa (150 mm Hg), включително „технологии“ за определяне на състава на прекурсорните газове, дебитите им и схемите и параметрите за контрол на процесите.

▼M24

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 7

ЗАПАЗЕНО ЗА БЪДЕЩА УПОТРЕБА

▼M24

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 8

ЗАПАЗЕНО ЗА БЪДЕЩА УПОТРЕБА

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 9

РАЗДЕЛ 9 АПАРАТУРА, НАВИГАЦИЯ И ОРИЕНТИРАНЕ ПО ПОСОКА

9.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

9.A.1. Интегрирани инструментални системи за полет, които включват жиростабилизатори или автопилоти, проектирани или модифицирани за използване в системите, описани в 1.A. или 19.A.1., или 19.A.2, и специално проектирани компоненти за тях.

9.A.2. Жиро-астрокомпаси или други устройства, които определят положение или ориентация посредством автоматично проследяване на небесни тела или спътници и специално проектирани компоненти за тях.

9.A.3. Линейни акселерометри, проектирани за употреба в инерционни навигационни системи или в системи за насочване от всички типове, използваеми в системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2, които имат всички изброени по-долу характеристики, и специално проектирани компоненти за тях:

a. „Повторяемост“ на „мащабния коефициент“ по-малка (по-добра) от 1 250 части на милион (ppm); и

b. „Повторяемост“ на „отклонение“ по-малка (по-добра) от 1 250 микрограма.

Бележка:

9.A.3. не описва акселерометри, които да са специално проектирани и разработени като MWD-сензори (датчици за извършване на измервания по време на сондиране) за употреба при сондажни дейности.

Технически бележки:

1. *„Отклонение“ означава показателите на акселерометъра, когато не се прилага ускорение.*

2. *„Мащабен коефициент“ означава съотношението на промяната на изход към промяната на вход.*

3. *Измерването на „отклонението“ и „мащабния коефициент“ означава едно отклонение по сигма стандарт по отношение на фиксирано калибриране в течение на период от една година.*

4. *Определениено за „повторяемост“ съгласно Стандарт IEEE 528—2001 за терминологията за инерционни сензори, раздел „Определения“, параграф 2.214, озаглавен „Повторяемост (жироскоп или акселерометър)“, е следното: „Близко сходство между многократни измервания на една и съща променлива при едни и същи работни условия, когато между измерванията възникват промени в условията или неработни периоди“.*

9.A.4. Всички видове жироскопи, използваеми в системите, описани в 1.A., 19.A.1 или 19.A.2., с номинална „устойчивост на скоростта на отклонение на показанията“ по-малка от 0,5° (1 сигма или rms) в час в среда на 1 g и специално проектирани компоненти за тях.

Технически бележки:

1. *„Скорост на отклонение“ означава компонент от изходната система на жироскоп, който е функционално независим от ротацията на входа и се изразява в ъглова скорост. (IEEE STD 528-2001 параграф 2.56)*

2. *„Стабилност“ се определя като мярка на способността на даден механизъм или оперативен коефициент да остане непроменен, докато е непрекъснато изложен на фиксирани експлоатационни условия. (Това определение не се отнася за динамичната стабилност и за стабилността на серво системи.) (IEEE STD 528-2001 параграф 2.247)*

▼**M24**

9.A.5. Акселерометри или жироскопи от всякакъв вид, проектирани за употреба в инерционни навигационни системи или в системи за насочване от всички типове, които са предвидени да работят при равнища на ускорение по-големи от 100g, и специално проектирани компоненти за тях.

Бележка:

9.A.5. не включва акселерометри, проектирани за измерване на вибрации или удар.

9.A.6. Инерционно или друго оборудване, използващо акселерометрите, описани в n 9.A.3. или 9.A.5. или жироскопите, описани в 9.A.4. или 9.A.5, както и системи, съдържащи такова оборудване, и специално проектирани компоненти за тях.

9.A.7. „Интегрирани системи за навигация“, проектирани или модифицирани за системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2. с възможност за постигане на навигационна точност 200 m CEP или по-малко.

Техническа бележка:

„Интегрираната система за навигация“ обикновено съдържа всички изброени по-долу компоненти:

a. *Инерционнно измервателно устройство (напр. референтна система за положение и насочване, инерционен референтен блок или инерционна система за навигация);*

b. *Един или повече външни датчика за сверяване на позицията и/или скоростта периодично или непрекъснато през целия полет (напр. приемащо устройство за сателитна навигация, радарен висотомер, и/или Доплеров радар);* и

c. *Хардуерно и софтуерно осигуряване за интегриране.*

N.B. Относно „софтуер за интегриране“ вж. 9.D.4.

9.A.8. Триосеви магнитни сензори за навигация, притежаващи всички изброени по-долу характеристики, и специално проектирани компоненти за тях:

a. Вътрешна компенсация на наклона по посока на движението (+/– 90 градуса) и на завъртането около надлъжната ос на движението (+/– 180 градуса);

b. Способни да дадат точност по азимута, по-добра (по-малка) от 0,5 градуса rms при ± 80 градуса ширина, по отношение на локалното магнитно поле; и

c. Проектирани или модифицирани да бъдат интегрирани със системи за управление на полета и навигационни системи.

Бележка:

Системите за управление на полета и навигация в 9.A.8. включват жиростабилизатори, автопилоти и инерционни системи за навигация.

9.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

9.B.1. „Оборудване за производство“ и друго оборудване за изпитване, калибриране и регулиране, различно от описаното в 9.B.2., проектирано или модифицирано за оборудването, описано в 9.A.

Бележка:

Оборудването, описано в 9.B.1., включва следното:

▼**M24**

a. *Оборудване, както следва, за оценка на огледала за лазерни жироскопи, притежаващо показана или по-висока прагова точност:*

1. *Скатерометър (10 ppm);*

2. *Рефлектометър (50 ppm);*

3. *Профилометър (5 ангстрьома);*

b. *За друго инерционно оборудване:*

1. *Модулно изпитателно устройство за инерционни измервателни блокове (IMU);*

2. *Платформено изпитателно устройство за инерционни измервателни блокове (IMU);*

3. *Закрепващо устройство със стабилна част за инерционни измервателни блокове (IMU);*

4. *Платформа за балансирани закрепващи устройства за инерционни измервателни блокове (IMU);*

5. *Изпитателна станция за настройка на жироскопи;*

6. *Станция за динамично балансиране на жироскопи;*

7. *Изпитателна станция за мотори за развъртане на жироскопи;*

8. *Станция за изпразване и напълване на жироскопи;*

9. *Центрофужни приспособления за лагери за жироскопи;*

10. *Станция за настройване осите на акселерометри;*

11. *Изпитателна станция за акселерометри;*

12. *Машини за намотаване на оптични влакна за жироскопи.*

9.B.2. Оборудване, както следва:

a. Машини за балансиране, имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Неспособни да балансират ротори/агрегати с маса над 3 kg;

2. Способни да балансират ротори/агрегати при скорости над 12 500 об./мин.;

3. Способни да коригират дисбаланси в две и повече плоскости; и

4. Способни да балансират до специфичен остатъчен дисбаланс от 0,2 g mm на kg роторна маса;

b. Индикаторни глави (понякога се наричат апаратура за балансиране), проектирани или модифицирани за употреба с машините, описани в 9.B.2.a.;

c. Симулатори на движение/маси за ускорение (оборудване, способно да симулира движение), имащи всички изброени по-долу характеристики:

▼**M24**

1. Две или повече оси;

2. Проектирани или модифицирани да инкорпорират контактни пръстени или интегрирани безконтактни устройства, способни да предават електричество, сигнална информация или и двете; и

3. Притежаващи някоя от следните характеристики:

a. За която и да е ос имат всички изброени характеристики:

1. Способност на стъпката на завъртане от 400 градуса/секунда или повече, или 30 градуса/секунда или по-малко;

и

2. Разделителна способност на стъпката равна на или по-малка от 6 градуса/сек. и точност равна на или по-малка от 0,6 градуса/сек.;

b. Стабилност в най-лошия случай, равна на или по-добра (по-малка) от плюс или минус 0,05 %, изчислено средно на 10 градуса или повече; или

c. „Точност“ на позициониране, равна на или по-малка (по-добра) от 5 дъгови секунди;

d. Позициониращи маси (оборудване, способно за прецизно въртящо установяване в положение във всякакви оси), имащи всички изброени по-долу характеристики:

1. Две или повече оси; и

2. „Точност“ на позициониране, равна на или по-малка (по-добра) от 5 дъгови секунди;

e. Центрофуги, способни да придават ускорения над 100 g и проектирани или модифицирани да инкорпорират контактни пръстени или интегрирани безконтактни устройства, способни да предават електричество, сигнална информация или и двете.

Бележки:

1. *Единствените машини за балансиране, индикаторни глави, симулатори на движение, маси за ускорение, позициониращи маси и центрофуги, посочени в позиция 9, са описаните в 9.B.2.*

2. *9.B.2.a. не контролира машини за балансиране, проектирани или модифицирани за стоматологично или друго медицинско оборудване.*

3. *9.B.2.c. и 9.B.2.d. не контролират въртящи маси, проектирани или модифицирани за металообработващи машини или за медицинско оборудване.*

4. *Масите за ускорение, които не се контролират от 9.B.2.c., притежаващи характеристиките на позициониращата маса, се оценяват съгласно 9.B.2.d.*

5. *Оборудването, притежаващо характеристиките, описани в 9.B.2.d., което отговаря и на характеристиките, посочени в 9.B.2.c., се третира като оборудването, описано в 9.B.2.c.*

6. *9.B.2.c. се прилага независимо дали при износа са монтирани контактни пръстени или интегрирани безконтактни устройства.*

▼**M24**

7. *9.B.2.e. се прилага независимо дали при износа са монтирани контактни пръстени или интегрирани безконтактни устройства.*

9.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

9.D. СОФТУЕР

9.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудване, описано в 9.A. или 9.B.

9.D.2. Интегриран „софтуер“ за оборудването, описано в 9.A.1.

9.D.3. Интегриран „софтуер“, специално проектиран за оборудването, описано в 9.A.6.

9.D.4. Интегриран „софтуер“, проектиран или модифициран за „интегрираните системи за навигация“, описани в 9.A.7.

Бележка:

Общата форма за интегриран „софтуер“ използва филтриране по системата Калман.

9.E. ТЕХНОЛОГИИ

9.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 9.A., 9.B. или 9.D.

Бележка:

Оборудването или „софтуерът“, описани в 9.A. или 9.D., могат да бъдат изнасяни като част от пилотирани летателни средства, спътници, наземни превозни средства, морски/подводни плавателни съдове или оборудване за геофизично изследване, или в количества, подходящи за части за замяна за такива приложения.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 10

РАЗДЕЛ 10 СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОЛЕТИ

10.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

10.A.1. Хидравлични, механични, електрооптични или електромеханични системи за управление на полети (включително с управление по проводник), проектирани или модифицирани за системите, описани в 1.A.

10.A.2. Оборудване за управление на положението, проектирано или модифицирано за системите, описани в 1.A.

10.A.3. Сервоклапи за контрол на полетите, проектирани или модифицирани за системите, описани в 10.A.1. или 10.A.2., и проектирани или модифицирани, за да функционират в среда с вибрации с повече от 10 g rms, вариращи в цялата граница между 20 Hz и 2 kHz.

Бележка:

Системите, оборудването и клапите, описани в 10.A., могат да бъдат предмет на износ като част от пилотирано летателно средство или спътник, или в количества, подходящи за части за замяна за пилотирано летателно средство.

10.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

10.B.1. Оборудване за изпитване, калибриране или регулиране, специално проектирано за оборудването, описано в 10.A.

10.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

10.D. СОФТУЕР

10.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудване, описано в 10.A. или 10.B.

Бележка:

„Софтуерът“, описан в 10.D.1., може да бъде предмет на износ като част от пилотирано летателно средство или спътник, или в количества, подходящи за части за замяна за пилотирано летателно средство.

10.E. ТЕХНОЛОГИИ

10.E.1. Проектна „технология“ за интегриране във фюзелажа на летателно средство, двигателна система и повърхности за контрол на подемната сила, проектирана или модифицирана за системите, описани в 1.A. или 19.A.2., за оптимизиране на аеродинамичните характеристики чрез летателния режим на безпилотно въздухоплавателно средство.

10.E.2. Проектна „технология“ за въвеждане на данните от управлението на полета, насочването и задвижването в система за управление на полета, проектирана или модифицирана за системите, описани в 1.A. или 19.A.1., с цел оптимизиране на траекторията на ракетната система.

10.E.3. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 10.A., 10.B. или 10.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 11

РАЗДЕЛ 11 АВИОНИКА

11.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

11.A.1. Радарни и лазерни радарни системи, включително висотомери, проектирани или модифицирани за използване в системите, описани в 1.A.

Техническа бележка:

Лазерните радарни системи включват специализирани техники за предаване, сканиране, приемане и обработка на сигнали с използване на лазери за определяне на ехото на звуковия сигнал, ориентирането по посока и разграничаването на целите по местоположение, радиалната скорост и отражателната способност на обекта.

11.A.2. Пасивни датчици (сензори) за определяне на положението към специфичен електромагнитен източник (оборудване за установяване на посока) или характерни елементи от терена, проектирани или модифицирани за използване в системите, описани в 1.A.

11.A.3. Оборудване за получаване на данни от глобални навигационни сателитни системи (GNSS/ГНСС; напр. GPS, GLONASS или Galileo), имащи някоя от следните характеристики, и специално проектирани компоненти за тях:

a. Проектирани или модифицирани за използване в системите, описани в 1.A.; или

b. Проектирани или модифицирани за въздушно-десантни дейности и притежаващи някоя от следните характеристики:

1. Способност за предоставяне на информация за навигация при скорости, по-високи от 600 m/s;

2. Използване на декриптиране, проектирано или модифицирано за военни или държавни служби, с цел достъп до засекретените сигнали/данни, подавани от ГНСС/GNSS; или

3. Специално проектирани за използване на антизаглушителни пособия (напр. автоматично настройващи се антени или електронно управляеми антени) с цел да функционират в среда на активни или пасивни контрамерки.

Бележка:

11.A.3.b.2. и 11.A.3.b.3. не контролират оборудване, проектирано за GNSS/ГНСС услуги за търговски, граждански или свързани с „Безопасност на човешкия живот“ цели (например цялостност на данните, безопасност на полетите).

11.A.4. Електронни модули и компоненти, проектирани или модифицирани за използване в системите, описани в 1.A. или 19.A., и специално предназначени за военна употреба и работа при температури над 125 °C.

Бележки:

1. *Оборудването, описано в 11.A., включва следното:*

a. *Оборудване за картографиране на теренни очертания;*

b. *Оборудване за картографиране и корелация на обстановката (цифрово и аналогово);*

▼**M24**

c. *Доплерово радарно навигационно оборудване;*

d. *Пасивно интерферометрично оборудване;*

e. *Оборудване от датчици за изображение (както активни, така и пасивни).*

2. *Оборудването, описано в 11.A., може да бъде предмет на износ като част от пилотирано летателно средство или спътник, или в количества, подходящи за части за замяна за пилотирано летателно средство.*

11.A.5. Основни и междинни електрически свръзки, специално проектирани за системите, описани в 1.A.1. или 19.A.1.

Техническа бележка:

Междинните свръзки, посочени в 11.A.5. включват и електрически свръзки, монтирани между системите, описани в 1.A.1. или 19.A.1. и техния „полезен товар“.

11.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма.

11.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

11.D. СОФТУЕР

11.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудването, описано в 11.A.1., 11.A.2. или 11.A.4.

11.D.2. „Софтуер“, специално проектиран за „употреба“ на оборудването, описано в 11.A.3.

11.E. ТЕХНОЛОГИИ

11.E.1. Проектна „технология“ за предпазване на авиационните електронни или електрически подсистеми срещу опасности от електромагнитен импулс (EMP) и електромагнитни смущения от външни източници, както следва:

a. Проектна „технология“ за екраниращи системи;

b. Проектна „технология“ за конфигуриране на закалени електрически вериги и подсистеми;

c. Проектна „технология“ за определяне на критериите за закаляване за горепосоченото.

11.E.2. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване или „софтуер“, описани в 11.A. или 11.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 12

РАЗДЕЛ 12 ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗСТРЕЛВАНЕ

12.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

12.A.1. Апаратури и устройства, проектирани или модифицирани за управление, контрол, активиране и изстрелване на системите, описани в 1.A., 19.A.1., или 19.A.2.

12.A.2. Превозни средства, проектирани или модифицирани за транспорт, управление, контрол, активиране и изстрелване на системите, описани в 1.A.

12.A.2. Измерватели на земното притегляне (гравиметри) или градиометри за земното притегляне, проектирани или модифицирани за използване на борда на летателни средства или морски съдове, използваеми при системите, описани в 1.A, и други специално проектирани компоненти за тях, както следва:

a. Измерватели на земното притегляне, притежаващи всички изброени по-долу характеристики:

1. Статична или оперативна точност, равна на 0,7 milligal (mgal) или по-малка (по-добра); и

2. Време на достигане на регистрация в стабилно състояние от две минути или по-малко;

b. Градиометри за земното притегляне.

12.A.4. Оборудване за измерване и управление от разстояние, включващо наземно оборудване, проектирано или модифицирано за системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2.

Бележки:

1. *12.A.4. не контролира оборудване, проектирано или модифицирано за пилотирани летателни апарати или спътници.*

2. *12.A.4. не контролира наземно оборудване, проектирано или модифицирано за сухопътно или мореплавателно приложение.*

3. *12.A.4. не контролира оборудване, проектирано за GNSS/ГНСС услуги за търговски, граждански или свързани с „Безопасност на човешкия живот“ цели (например цялостност на данните, безопасност на полетите).*

12.A.5. Високоточни системи за проследяване, използваеми при системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2, както следва:

a. Системи за проследяване, които използват четящо устройство за кодове, инсталирано в ракета или безпилотен летателен апарат, в съчетание с наземни или въздушни опорни точки или със спътникови навигационни системи за осигуряване на измервания в реално време на полетното положение и скорост;

b. Определящо разстояния радарно оборудване, включително свързани оптични/инфрачервени следящи системи с всички изброени възможности:

1. Ъглова разделителна способност, по-добра от 1,5 mrad;

2. Обсег от 30 km или по-голям с разделителна способност при определяне на разстоянието, по-добра от 10 m rms;

и

3. Разделителна способност по отношение на скоростта, по-добра от 3 m/s.

▼**M24**

12.A.6. Топлинни акумулатори, проектирани или модифицирани за системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2.

Бележка:

12.A.6. не контролира топлинните акумулатори, специално проектирани за ракетни системи или безпилотни летателни апарати, които не могат да имат „обсег на действие“, равен на 300 km или по-голям.

Техническа бележка:

Топлинни акумулатори са акумулатори за единична употреба, които съдържат твърда непроводяща неорганична сол като електролит. Тези акумулатори включват пиролитичен материал, който при запалване разтопява електролита и задейства акумулатора.

12.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма.

12.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

12.D. СОФТУЕР

12.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудването, описано в 12.A.1.

12.D.2. „Софтуер“, обработващ следполетни записани данни, позволяващи да се определя положението на летателното средство по цялото му полетно трасе, специално проектиран или модифициран за системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2.

12.D.3. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудването, описано в 12.A.4. или 12.A.5., използваем при системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2.

12.E. ТЕХНОЛОГИИ

12.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 12.A. или 12.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 13

РАЗДЕЛ 13 КОМПЮТРИ

13.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

13.A.1. Аналогови компютри, цифрови компютри или цифрови диференциални анализатори, проектирани или модифицирани за използване в системите, описани в 1.A., притежаващи която и да е от следните характеристики:

a. Класифицирани за непрекъсната работа при температура от под – 45 °C до над + 55 °C; или

b. Проектирани като износоустойчиви или „радиационноустойчиви“.

13.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма

13.C. МАТЕРИАЛИ

Няма

13.D. СОФТУЕР

Няма

13.E. ТЕХНОЛОГИИ

13.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудването, описано в 13.A.

Бележка:

Оборудването от раздел 13 може да бъде предмет на износ като част от пилотирано летателно средство или спътник, или в количества, подходящи за резервни части за пилотирано летателно средство.

▼M24

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 14

РАЗДЕЛ 14 АНАЛОГОВО-ЦИФРОВИ ПРЕОБРАЗУВАТЕЛИ

14.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

14.A.1. Аналогово-цифрови преобразуватели, използваеми при системите, описани в 1.A., притежаващи която и да е от следните характеристики:

a. Проектирани да отговарят на военни изисквания за износоустойчиво оборудване; или

b. Проектирани или модифицирани за военна употреба и представляващи един от следните видове:

1. Аналогово-цифрови преобразувателни „микросхеми“, които са „радиационно устойчиви“ или притежават всички от следните характеристики:

a. Класифицирани за работа в температурен диапазон от под – 54 °C до над + 125 °C; и

b. Херметически затворени; или

2. Аналогово-цифрови преобразувателни печатни платки или модули с електрозахранване, притежаващи всички от следните характеристики:

a. Класифицирани за работа в температурен диапазон от под – 45 °C до над + 80 °C; и

b. Включващи „микросхемите“, описани в 14.A.1.b.1.

14.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма

14.C. МАТЕРИАЛИ

Няма

14.D. СОФТУЕР

Няма

14.E. ТЕХНОЛОГИИ

14.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудването, описано в 14.A.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 15

РАЗДЕЛ 15 ОБОРУДВАНЕ И СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ИЗПИТВАНЕ

15.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

Няма

15.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

15.B.1. Оборудване за вибрационно изпитване, използваемо при системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2., или подсистемите, описани в 2.A. или 20.A, и компоненти за него, както следва:

a. Системи за вибрационно изпитване, използващи техники на обратна връзка или затворен контур и включващи цифров контролер, който създава в дадена система вибрации при средно квадратично отклонение (rms), равно на или по-голямо от 10 g rms между 20 Hz и 2 kHz, и придаващи сила, равна на или по-голяма от 50 kN, измерена на „празна маса“;

b. Цифрови контролери, съчетани със специално проектиран „софтуер“ за вибрационно изпитване, с „контролна честотна лента в реално време“ по-голяма от 5 kHz, проектирани за използване в системите за вибрационни изпитания, описани в 15.B.1.a.;

Техническа бележка:

„Контролна честотна лента в реално време“ означава максималната скорост, с която контролер може да осъществи пълен цикъл на извличане, обработка на данните и предаване на управляващите сигнали.

c. Вибрационни тласкащи устройства (вибрационни агрегати), със или без свързаните с тях усилватели, способни да придадат сила равна на 50 kN или по-голяма, измерена на „празна маса“, използваеми в системите за вибрационно изпитване, описани в 15.B.1.a.;

d. Подпорни конзоли за изпитваните образци и електронни устройства, проектирани да съчетават няколко вибрационни агрегата в комплексна агрегатна система, способна да придаде ефективна съчетана сила равна на 50 kN или по-голяма, измерена на „празна маса“, и които се употребяват в системите за вибрационно изпитане, описани в 15.B.1.a.

Техническа бележка:

Системи за вибрационно изпитване, включващи цифров контролер, са системите, чиито функции частично или изцяло се контролират автоматично чрез съхранявани и цифрово кодирани електрически сигнали.

15.B.2. „Аеродинамични изпитателни съоръжения“ за скорости от Mach 0,9 или повече, използваеми при системите, описани в 1.A. или 19.A., или при подсистемите, описани в 2.A. или 20.A.

Бележка:

15.B.2 не контролира аеродинамични тунели за скорости от Mach 3 или по-малко с измерения на „размера на напречното сечение на изпитателната повърхност“ равни на 250 mm или по-малки.

▼**M24**

Технически бележки:

1. *„Аеродинамични изпитателни съоръжения“ включва аеродинамични тунели и свръхзвукови аеродинамични тунели за изучаване на взаимодействието на въздушния поток с предметите.*

2. *„Размер на напречното сечение на изпитателната повърхност“ означава диаметъра на окръжността или страната на квадрата, или най-дългата страна на правоъгълника, или дължината на основната ос на елипсата в най-голямото „напречно сечение на изпитателната секция“. „Напречно сечение на изпитателната повърхност“ е сечението, перпендикулярно на посоката на потока.*

15.B.3. Изпитвателни платформи/стендове, използваеми при системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2., или при подсистемите, описани в 2.A. или 20.A., които са способни да управляват ракетни двигателни системи с течно или твърдо гориво, мотори или двигатели с тяга, по-голяма от 68 kN, или да измерват едновременно трите осеви съставляващи на тягата.

15.B.4. Камери за изпитване на външни въздействащи фактори, използваеми при системите, описани в 1.A. или 19.A., или подсистемите, описани в 2.A. или 20.A., както следва:

a. Камери за изпитване на външни въздействащи фактори, способни да симулират следните условия на полет:

1. С която и да е от следните характеристики:

a. Височини, равни на 15 km или по-големи; или

b. Температурен диапазон от под – 50 °C до над 125 °C; и

2. Съдържат или са проектирани или модифицирани да съдържат вибрационен агрегат или друго оборудване за вибрационни изпитвания за създаване на вибрационна среда, равна на 10 g rms или по-голяма, измерена на „празна маса“, между 20 Hz и 2 kHz, и въздействащи сили равни на 5 kN или по-големи;

Технически бележки:

1. *15.B.4.a.2. описва системи, които са способни да създават вибрационна среда с единична вълна (напр. синусна вълна), и системи, способни да създават широколентна произволна вибрация (напр. степенен спектър).*

2. *В 15.B.4.a.2 „проектирани или модифицирани“ означава, че камерата за изпитване на външни въздействащи фактори разполага с подходящи интерфейси (напр. запечатващи устройства), които да съдържат вибрационен агрегат или друго оборудване за вибрационни изпитвания, като посоченото в 15.B.4.a.2.*

b. Камери за изпитване на външни въздействащи фактори, способни да симулират следните условия на полет:

1. Акустична среда с общо ниво на налягане на звука от 140 dB или по-голямо (при еталон от 2×10^{-5} N/m^2), или с обща класифицирана акустична мощност на изход от 4 kW или повече; и

2. Което и да е от следните:

a. Височини, равни на 15 km или по-големи; или

b. Температурен диапазон от под – 50 °C до над 125 °C.

▼**M24**

15.B.5. Ускорители, способни да излъчват електромагнитна радиация, създадена чрез стационарно облъчване с ускорени електрони с 2 MeV или повече, и оборудване, включващо тези ускорители, използваеми при системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2., или подсистемите, описани в 2.A. или 20.A.

Бележка:

15.B.5. не контролира оборудване, специално проектирано за медицински цели.

Техническа бележка:

В 15.B. „празна маса“ означава плоска маса или повърхност, по която няма закрепващи устройства или приспособления.

15.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

15.D. СОФТУЕР

15.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифициран за „употреба“ на оборудването, описано в 15.B., използваем при системите за изпитване, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2., или подсистемите, описани в 2.A. или 20.A.

15.E. ТЕХНОЛОГИИ

15.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 15.B. или 15.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 16

РАЗДЕЛ 16 МОДЕЛИРАНЕ, СИМУЛАЦИЯ И ИНТЕГРИРАНЕ НА ПРОЕКТИ

16.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

16.A.1. Специално проектирани хибридни (комбинирани аналогови/цифрови) компютри за моделиране, симулация или интегриране на проекти за системите, описани в 1.A., или подсистемите, описани в 2.A.

Бележка:

Този контрол се прилага само когато оборудването се доставя заедно със „софтуера“, описан в 16.D.1.

16.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма

16.C. МАТЕРИАЛИ

Няма

16.D. СОФТУЕР

16.D.1. „Софтуер“, специално проектиран за моделиране, симулация или интегриране на проекти за системите, описани в 1.A., или подсистемите, описани в 2.A или 20.A.

Техническа бележка:

Моделирането включва по-конкретно аеродинамичния и термодинамичния анализ на системите.

16.E. ТЕХНОЛОГИИ

16.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 16.A. или 16.D.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 17

РАЗДЕЛ 17 „СТЕЛТ“

17.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

17.A.1. Оборудване, използвано за намаляване на откриваемостта, като радарна отразяваща способност, ултравиолетови/инфрачервени характерни особености и акустични характеристики (напр. технология „стелт“), за приложения, използваеми при системите, описани в 1.A. или 19.A., или подсистемите, описани в 2.A. или 20.A.

17.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

17.B.1. Системи, специално проектиран за измерване чрез радарно напречно сечение, използваеми при системите, описани в 1.A., 19.A.1. или 19.A.2., или подсистемите, описани в 2.A.

17.C. МАТЕРИАЛИ

17.C.1. Материали, използвани за намаляване на откриваемостта, като радарна отразяваща способност, ултравиолетови/инфрачервени характерни особености и акустични характеристики (напр. технология „стелт“), за приложения, използвани при системите, описани в 1.A. или 19.A., или подсистемите, описани в 2.A. или 20.A.

Бележки:

1. *17.C.1. включва структурни материали и покрития (включително бои), специално проектирани за намалена или специално зададена отразяваща или излъчвателна способност в микровълновата, инфрачервената или ултравиолетовата част на електромагнитния спектър.*

2. *17.C.1. не контролира покрития (включително бои), когато се използват специално за топлинно управление на спътници.*

17.D. СОФТУЕР

17.D.1. „Софтуер“, специално проектиран за намаляване на откриваемостта, като радарна отразяваща способност, ултравиолетови/инфрачервени характерни особености и акустични характеристики (напр. технология „стелт“), за приложения, използваеми при системите, описани в 1.A. или 19.A., или подсистемите, описани в 2.A.

Бележка:

17.D.1. включва „софтуер“, специално проектиран за анализ на намаляването на демаскиращия ефект.

17.E. ТЕХНОЛОГИИ

17.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване, материали и „софтуер“, описани в 17.A., 17.B., 17.C. или 17.D.

Бележка:

17.E.1. включва бази данни, специално проектирани за анализ на намаляването на демаскиращия ефект.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 18

РАЗДЕЛ 18 ЗАЩИТА ОТ ЯДРЕНИ ВЛИЯНИЯ

18.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

18.A.1. „Радиационноустойчиви“ „микросхеми“, използваеми за защита на ракетни системи и безпилотни летателни апарати срещу ядрени влияния (напр. електромагнитни импулси (EMP/ЕМИ), рентгенови лъчи, съчетания между взривни и топлинни ефекти), и при системите, описани в 1.A.

18.A.2. „Детектори“, специално проектирани или модифицирани за защита на ракетни системи и безпилотни летателни апарати срещу ядрени влияния (напр. електромагнитни импулси (EMP/ЕМИ), рентгенови лъчи, съчетания между взривни и топлинни ефекти), и използваеми при системите, описани в 1.A.

Техническа бележка:

„Детектор“ означава механично, електрическо, оптично или химическо устройство, което автоматично идентифицира и записва или регистрира стимул, като например промяна в околното налягане или температура, електрически или електромагнитен сигнал или радиация от радиоактивен материал. Това включва устройства, които улавят еднократна операция или отказ.

18.A.3. Покрития, проектирани да издържат на комбиниран топлинен удар, по-голям от 4.184×10^6 J/m^2 и пикове на налягането, по-високи от 50 kPa, използваеми за защита на ракетни системи и безпилотни летателни апарати срещу ядрени влияния (напр. електромагнитни импулси (EMP/ЕМИ), рентгенови лъчи, съчетания между взривни и топлинни ефекти), и при системите, описани в 1.A.

18.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

Няма

18.C. МАТЕРИАЛИ

Няма

18.D. СОФТУЕР

Няма

18.E. ТЕХНОЛОГИИ

18.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудването, описано в 18.A.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 19

РАЗДЕЛ 19 ДРУГИ КОМПЛЕКСНИ СИСТЕМИ НОСИТЕЛИ

19.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

19.A.1. Комплексни ракетни системи (вкл. системи за балистични ракети, космически ракети носители и ракети сонди), с „обсег на действие“, равен на 300 km или по-голям, които не са описани в 1.A.1.

19.A.2. Комплексни безпилотни въздухоплавателни системи (вкл. системи за крилати ракети, въздушни мишени и разузнавателни дрони), с „обсег на действие“, равен на 300 km или по-голям, които не са описани в 1.A.2.

19.A.3. Комплексни безпилотни въздухоплавателни системи, които не се описани в 1.A.2. или 19.A.2. с всички от следните характеристики:

a. С която и да е от следните характеристики:

1. Възможност за автономно управление на полета и навигация; или

2. Способност за управление на полета извън обхвата на пряката видимост, включващо действие на човек оператор; и

b. С която и да е от следните характеристики:

1. Включващи система/механизъм за разпръскване на аерозоли с капацитет по-голям от 20 литра; или

2. Проектирани или модифицирани, за да включват система/механизъм за разпръскване на аерозоли с капацитет по-голям от 20 литра.

Бележка:

19.A.3. не контролира модели на въздухоплавателни средства, специално проектирани за развлекателни или състезателни цели.

Технически бележки:

1. *Аерозолът е съставен от частици или течности, различни от горивни компоненти, вторични продукти или добавки, като част от „полезен товар“, който се разпръсва в атмосферата. Примери за аерозоли включват пестициди за напръскване на житни култури и твърди химикали за засев на облаци.*

2. *Системата/механизмът за разпръскване на аерозоли съдържа всички части (механични, електрически, хидравлични, т.н.), които са необходими за складиране и разпръскване на аерозоли в атмосферата. Това включва впръскването на аерозола в изработената пара при горенето и в попътната струя на турбината.*

19.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

19.B.1. „Съоръжения за производство“, специално проектирани за системите, описани в 19.A.1 или 19.A.2.

19.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

▼**M24**

19.D. СОФТУЕР

19.D.1. „Софтуер“, който координира функциите на повече от една подсистема, специално проектиран или модифициран за „употреба“ в системите, описани в 19.A.1. или 19.A.2.

19.E. ТЕХНОЛОГИИ

19.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудването, описано в 19.A. 1. или 19.A.2.

▼**M24**

КАТЕГОРИЯ II; РАЗДЕЛ 20

РАЗДЕЛ 20 ДРУГИ КОМПЛЕКСНИ ПОДСИСТЕМИ

20.A. ОБОРУДВАНЕ, МОДУЛИ И КОМПОНЕНТИ

20.A.1. Комплексни подсистеми, както следва:

a. Отделни степени на ракети, които не са описани в 2.A.1., използваеми в системите, описани в 19.A.;

b. Ракетни двигателни подсистеми, които не са описани в 2.A.1., използваеми в системите, описани в 19.A., както следва:

1. Ракетни двигатели с твърдо гориво или хибридни ракетни двигатели, с обща импулсна мощност, равна на 8.41×10^5 Ns или по-голяма, но по-малка от 1.1×10^6 Ns;

2. Ракетни двигатели с течно гориво, включени или проектирани или модифицирани да бъдат включени в двигателни системи с течно гориво, които имат обща импулсна мощност равна на 8.41×10^5 Ns или по-голяма, но по-малко от 1.1×10^6 Ns;

20.B. ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО

20.B.1. „Съоръжения за производство“, специално проектирани за подсистемите, описани в 20.A.

20.B.2. „Оборудване за производство“, специално проектирано за подсистемите, описани в 20.A.

20.C. МАТЕРИАЛИ

Няма.

20.D. СОФТУЕР

20.D.1. „Софтуер“, специално проектиран или модифицирани за системите, описани в 20.B.1.

20.D.2. „Софтуер“, който не е описан в 2.D.2., специално проектиран или модифициран за „употреба“ на ракетните мотори или двигатели, описани в 20.A.1.b.

20.E. ТЕХНОЛОГИИ

20.E.1. „Технологии“, съгласно Общата бележка за технологиите, за „разработване“, „производство“ или „употреба“ на оборудване и „софтуер“, описани в 20.A., 20.B. или 20.D.

▼**M24**

ЕДИНИЦИ, КОНСТАНТИ, АКРОНИМИ И СЪКРАЩЕНИЯ

ЕДИНИЦИ, КОНСТАНТИ, АКРОНИМИ И СЪКРАЩЕНИЯ, ИЗПОЛЗВАНИ В НАСТОЯЩОТО ПРИЛОЖЕНИЕ

ABEC	Комитет на инженерите в областта на радиалните лагери
ABMA	Асоциация на американските производители на радиални лагери
ANSI	Американски национален институт по стандартите
Angstrom	1×10^{-10} метра
ASTM	Американско дружество по изпитване и материали
bar	единица за налягане
°C	градус по Целзий
cc	кубически сантиметър
CAS	Служба за химични индекси
CEP	отклонение от целта
dB	децибел
g	грам; също и ускорение, дължащо се на земното притегляне
GHz	гигахерц
GNSS	Глобална навигационна сателитна система („Галилео“) GLONASS — Глобална спътникова система за навигация GPS — Глобална система за позициониране
h	час
Hz	херц
HTPB	полибутадиен с крайна хидроксилна група
ICAO	Международна организация за гражданска авиация
IEEE	Институт на електроинженерите и инженерите по електроника
IR	инфрачервен
ISO	Международна организация по стандартизация
J	джаул
JIS	Японски промишлен стандарт
K	келвин
kg	килограм
kHz	килохерц

▼**M24**

km	километър
kN	килонютон
kPa	килопаскал
kW	киловат
m	метър
MeV	милион електронволта или мегаелектронволт
MHz	мегахерц
milligal	10^{-5} m/s^2 (нарича се още mGal, mgal или милигал)
mm	милиметър
mm Hg	мм живачен стълб
MPa	мегапаскал
mrad	милирадиан
ms	милисекунда
µm	микрометър
N	нютон
Pa	паскал
ppm	милионни части
rads (Si)	погълнатата доза радиация
RF	радиочестота
rms	средно квадратично
rpm	оборота в минута
RV	глави на балистични ракети
s	секунда
Tg	температура на преход в стъкловидно състояние
Tyler	размер на меша по Тайлър или стандартна ситова серия по Тайлър
UAV	безпилотен летателен апарат
UV	ултравиолетов

▼**M24**

ТАБЛИЦА ЗА ПРЕОБРАЗУВАНИЯТА

ТАБЛИЦА ЗА ПРЕОБРАЗУВАНИЯТА, ИЗПОЛЗВАНИ В НАСТОЯЩОТО ПРИЛОЖЕНИЕ

Единица (от)	Единица (на)	Преобразуване
бар	паскал (Pa)	1 бар = 100 kPa
g (земно притегляне)	m/s^2	1 g = 9.806 65 m/s^2
mrad (милирад)	градуси (ъгъл)	1 mrad ≈ 0,0573°
рада	ерга/грам силиций	1 рад (Si) = 100 ерга/грам силиций (= 0,01 грей [Gy])
меш 250 по Тайлър	mm	за 250 меша по Тайлър, отвор на меша 0,063 mm

▼**M24**

ДОПЪЛНЕНИЕ — ИЗЯВЛЕНИЕ ЗА СПОРАЗУМЕНИЕ

ИЗЯВЛЕНИЕ ЗА СПОРАЗУМЕНИЕ

Държавите членки изразяват съгласие, че в случаите, когато понятието „национални еквиваленти“ е специално разрешено като алтернатива на специфичните международни стандарти, техническите методи и параметри, заложени в националния еквивалент, ще гарантират, че са спазени изискванията на стандарта, определен от специфичните международни стандарти.

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ VIIA

Софтуер, посочен в член 10г

1. Софтуер за планиране на ресурсите на предприятието, разработен по-специално за използване в ядрената и военната промишленост

Обяснителна бележка: Софтуерът за планиране на ресурсите на предприятието е софтуер, който се използва за финансово счетоводство, определяне и анализ на разходите, човешки ресурси, производство, управление на веригата на доставки, управление на проекти, управление на връзките с клиенти, информационни услуги или контрол на достъпа.

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ VIIБ

Графит и необработени, третирани полуобработени метали, посочени в член 15а

Кодове и описания по ХС

1. Необработен или полуобработен графит

2504 Естествен графит

3801 Изкуствен графит; колоиден или полуколоиден графит; препарати на базата на графита или на друг вид въглерод под формата на пасти, блокове, плочки или други полуфабрикати

2. Устойчива на корозия висококачествена стомана (съдържание на хром > 12 %) във формата на листове, плочи, тръби или пръчки

ex 7208 Плосковалцувани продукти от желязо или от нелегирани стомани с широчина 600 mm или повече, горещовалцувани, неплакирани, нито покрити

ex 7209 Плосковалцувани продукти от желязо или от нелегирани стомани, с широчина 600 mm или повече, студеновалцувани, неплакирани, нито покрити

ex 7210 Плосковалцувани продукти от желязо или от нелегирани стомани с широчина 600 mm или повече, плакирани или покрити

ex 7211 Плосковалцувани продукти от желязо или от нелегирани стомани с широчина, по-малка от 600 mm, неплакирани, нито покрити

ex 7212 Плосковалцувани продукти от желязо или от нелегирани стомани с широчина, по-малка от 600 mm, плакирани или покрити

ex 7213 Валцдрат (заготовка за валцуване на тел) от желязо или от нелегирани стомани

ex 7214 Пръти от желязо или от нелегирани стомани, само горещоизковани, горещовалцувани или горещоизтеглени, както и тези, които са били подложени на усукване след валцуване

ex 7215 Други пръти от желязо или от нелегирани стомани

ex 7219 Плосковалцувани продукти от неръждаеми стомани с широчина 600 mm или повече

ex 7220 Плосковалцувани продукти от неръждаеми стомани с широчина, по-малка от 600 mm

ex 7221 Валцдрат (заготовка за валцуване на тел) от неръждаеми стомани

ex 7222 Пръти и профили от неръждаеми стомани

ex 7225 Плосковалцувани продукти от други легирани стомани с широчина 600 mm или повече

ex 7226 Плосковалцувани продукти от други легирани стомани с широчина, по-малка от 600 mm

ex 7227 Валцдрат (заготовка за валцуване на тел) от други легирани стомани

ex 7228 Пръти и профили от други легирани стомани; кухи щанги за сондажи от легирани или от нелегирани стомани

▼**M24**

ex 7304	Безшевни тръби и кухи профили, от желязо или стомана
ex 7305	Други тръби (например заварени или нитовани) с кръгло сечение, с външен диаметър, превишаващ 406,4 mm, от желязо или от стомана
ex 7306	Други тръби и кухи профили (например заварени, нитовани, подгънати или само с доближени ръбове), от желязо или от стомана
ex 7307	Принадлежности за тръбопроводи (например свръзки, колена, муфи), от чугун, желязо или стомана

3. Алуминий и сплави под формата на листове, плочи, тръби или пръчки

ex 7604	Пръти и профили от алуминий
ex 7604 10 10	– От несплавен алуминий
	– – Пръти
ex 7604 29 10	– От алуминиеви сплави
	– – Кухи профили
	– – – Пръти
7606	Ламарини, листове и ленти от алуминий, с дебелина, превишаваща 0,2 mm
7607	Алуминиево фолио (дори напечатано или фиксирано върху хартия, картон, пластмаси или подобни подложки), с дебелина, непревишаваща 0,2 mm (без подложката)
7608	Тръби от алуминий
7609	Принадлежности за тръбопроводи (например свръзки, колена, муфи) от алуминий

4. Титан и сплави под формата на листове, плочи, тръби или пръчки

ex 8108 90	Титан и изделия от титан, включително отпадъците и отломките
	– Други

5. Никел и никелови сплави под формата на листове, плочи, тръби или пръчки

ex 7505	Пръти, профили и телове от никел
ex 7505 11	Пръти
ex 7505 12	
7506	Ламарини, ленти, листове и фолио от никел
ex 7507	Тръби и принадлежности за тръбопроводи (например свръзки, колена, муфи), от никел
7507 11	– Тръби
	– – От несплавен никел

▼**M24**

7507 12	– Тръби
	– – От никелови сплави
7507 20	– Принадлежности за тръбопроводи

Обяснителна бележка: металните сплави от точки 2, 3, 4 и 5 са тези, съдържащи по-висок тегловен процент на обявения метал, отколкото на който и да е от другите елементи.

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII

Списък на лицата и образуванията, посочени в член 23, параграф 1

A. Лица и образувания, участващи в ядрени дейности и в дейности, свързани с балистични ракети

Физически лица

(1) Fereidoun Abbasi-Davani. Друга информация: високопоставен учен от Министерството на отбраната и логистиката на въоръжените сили на Иран (MODAFL), свързан с Института по приложна физика. Работи в тясно сътрудничество с Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(3) Ali Akbar Ahmadian. Звание: вицеадмирал. Длъжност: Началник на съвместния щаб на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ (Iranian Revolutionary Guard Corps (IRGC)).

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(8) Bahmanyar Morteza Bahmanyar. Длъжност: Директор на финансовия и бюджетен отдел, Организацията за авиационна промишленост (AIO). Друга информация: Участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

▼M25

_____

▼B

(11) Ahmad Vahid Dastjerdi. Длъжност: ръководител на Организацията за авиационна промишленост (AIO). Друга информация: Участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(12) Ahmad Derakhshandeh. Длъжност: председател и изпълнителен директор на Bank Sepah.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(13) Mohammad Eslami. Звание: доктор. Друга информация: Ръководител на Института за обучение и научни изследвания в отбранителните индустрии.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

(14) Reza-Gholi Esmaeli. Длъжност: началник на отдел „Търговия и международни отношения“, Организация за авиационна промишленост (AIO). Друга информация: Участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(15) Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi. Друга информация: високопоставен учен в MODAFL и бивш ръководител на Научноизследователския център по физика (PHRC).

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(16) Mohammad Hejazi. Звание: бригаден генерал. Длъжност: командващ съпротивителните сили „Bassij“.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼B

(17) Mohsen Hojati. Длъжност: ръководител на Fajr Industrial Group.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(20) Mehrdada Akhlaghi Ketabachi. Длъжност: ръководител на Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG).

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(22) Naser Maleki. Длъжност: ръководител на Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Друга информация: Naser Maleki е също служител на MODAFL, който ръководи работата по програмата за балистични ракети „Shahab-3“. Shahab-3 е иранска балистична ракета с голям обхват на действие, която е на въоръжение понастоящем.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(26) Mohammad Reza Naqdi. Звание: бригаден генерал. Друга информация: бивш заместник-ръководител на отдела за научни изследвания и логистика в областта на промишлеността към генералния щаб на въоръжените сили/ръководител на държавния щаб за борба с контрабандата, който работи за заобикаляне на санкциите, наложени с Резолюции 1737 (2006) и 1747 (2007).

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

▼M25

_____

▼B

(28) Mohammad Mehdi Nejad Nouri. Звание: генерал-лейтенант. Длъжност: ректор на Университета за отбранителни технологии „Malek Ashtar“. Друга информация: Химическият факултет на Университета за отбранителни технологии „Ashtar“ е свързан с MODALF и е извършвал експерименти с берилий. Участва в ядрената програма на Иран.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

▼M25

_____

▼B

(33) Morteza Rezaie. Звание: бригаден генерал. Длъжност: заместник-командващ на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(34) Morteza Safari. Звание: контраадмирал. Длъжност: командващ военноморските сили на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(35) Yahya Rahim Safavi. Звание: генерал-майор. Длъжност: командир в ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ (Pasdaran). Друга информация: Участва в ядрената програма и в програмата за балистични ракети на Иран.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

▼M25

_____

▼B

(37) Hosein Salimi. Звание: генерал. Длъжност: командващ Военновъздушните сили, ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ (Pasdaran). Друга информация: Участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(38) Qasem Soleimani. Звание: бригаден генерал. Длъжност: командващ силите „Qods“.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(40) Mohammad Reza Zahedi. Звание: бригаден генерал. Длъжност: командващ сухопътните сили на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(41) General Zolqadr. Длъжност: заместник-министър на вътрешните работи по сигурността, офицер от ►C1 Иранската революционна гвардия ◄.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M3

(42) Azim Aghajani (изписвано още и: Adhajani). Длъжност: член на силите „Qods“ на IRGC, който действа под ръководството на командващия силите „Qods“ генерал-майор Qasem Soleimani, посочен от Съвета за сигурност на ООН в Резолюция 1747 (2007).

Други сведения: улеснявал е действия в нарушение на параграф 5 от Резолюция 1747 (2007), в който се забранява износът на оръжия и свързани с тях материали от Иран.

Допълнителна информация: гражданство: Иран. Паспорт № 6620505, 9003213

Дата на посочване от ООН: 18 април 2012 г.

(43) Ali Akbar Tabatabaei (известен още като: Sayed Akbar Tahmaesebi). Длъжност: член на силите „Qods“ на IRGC, който действа под ръководството на командващия силите „Qods“ генерал-майор Qasem Soleimani, посочен от Съвета за сигурност на ООН в Резолюция 1747 (2007).

Други сведения: улеснявал е действия в нарушение на параграф 5 от Резолюция 1747 (2007), в който се забранява износът на оръжия и свързани с тях материали от Иран.

Допълнителна информация: гражданство: Иран. Дата на раждане: 1967 г.

Дата на посочване от ООН: 18 април 2012 г.

▼B

Образувания

(1) Abzar Boresh Kaveh Co. (*друго наименование*: BK Co.). Друга информация: участва в производството на компоненти за центрофуги.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

▼B

(2) Amin Industrial Complex: Amin Industrial Complex е правило опити да разработи температурни регулатори, които могат да бъдат използвани в областта на ядрените изследвания и оперативните/производствените съоръжения. Amin Industrial Complex се притежава или контролира от Организацията на отбранителните индустрии (DIO), която е посочена в Резолюция 1737 (2006), или действа от нейно име.

Местонахождение: P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Amin Industrial Estate, Khalage Rd., Seyedi District, Mashad, Iran; Kaveh Complex, Khalaj Rd., Seyedi St., Mashad, Iran

Друго наименование: Amin Industrial Compound and Amin Industrial Company.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(3) Ammunition and Metallurgy Industries Group (*друго наименование:* а) AMIG, б) Ammunition Industries Group). Друга информация: а) AMIG контролира „7th of Tir“, б) AMIG се притежава и контролира от Организацията на отбранителните индустрии (DIO).

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(4) Armament Industries Group: Armament Industries Group (AIG) произвежда и осигурява поддръжката на различни малки оръжия и леки въоръжения, включително големокалибрени и среднокалибрени оръжия и свързана с тях технология. AIG провежда по-голяма част от своята дейност по доставка чрез Hadid Industries Complex.

Местонахождение: Sepah Islam Road, Karaj Special Road Km 10, Iran; Pasdaran Ave., P.O. Box 19585/777, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ЕС: 24.4.2007 г. (ООН: 9.6.2010 г.).

▼M25

_____

▼M28

_____

▼B

(7) Дружества Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal. Друга информация: а) дъщерно дружество на Saccal System companies, б) това дружество направи опит да закупи чувствителни стоки за образувание, посочено в Резолюция 1737 (2006).

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

(8) Cruise Missile Industry Group (*друго наименование*: Naval Defence Missile Industry Group).

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(9) Организация на отбранителните индустрии (DIO). Друга информация: а) обединяващо образувание, контролирано от MODAFL, някои от чиито подчинени структури са участвали в производството на съставни части за програмата за центрофуги и в ракетната програма, б) участва в ядрената програма на Иран.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

▼B

(10) Център за отбранителни технологии и научни изследвания: Центърът за отбранителни технологии и научни изследвания (DTSRC) се притежава или контролира от Министерството на отбраната и логистиката на въоръжените сили на Иран (MODAFL), което ръководи научноизследователската и развойна дейност, производството, поддръжката, износа и доставките в областта на отбраната на Иран, или действа от негово име.

Местонахождение: Pasdaran Ave, PO Box 19585/777, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ЕС: 24.4.2007 г. (ООН: 9.6.2010 г.).

(11) Doostan International Company: Doostan International Company (DICO) доставя елементи за програмата за балистични ракети на Иран.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(12) Electro Sanam Company (*друго наименование*: а) E. S. Co., б) E. X. Co.). Друга информация: дружество параван на AIO, участващо в програмата за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

▼M25

_____

▼B

(14) Ettehad Technical Group. Друга информация: дружество параван на AIO, участващо в програмата за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

(15) Промишлена група „Fajr“. Друга информация: а) предишно наименование: Instrumentation Factory Plant, б) образувание, подчинено на Организацията за авиационна промишленост (AIO), в) участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(16) Farasakht Industries: Farasakht Industries се притежава или контролира, или действа от името на Iran Aircraft Manufacturing Company, което от своя страна се притежава или контролира от MODAFL.

Местонахождение: P.O. Box 83145-311, Kilometer 28, Esfahan-Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(17) Farayand Technique. Друга информация: а) участва в ядрената програма на Иран (програма за центрофуги), б) фигурира в докладите на МААЕ.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

▼M25

_____

▼B

(19) Industrial Factories of Precision (IFP) Machinery (*друго наименование*: Instrumentation Factories Plant). Друга информация: използван от AIO при някои опити за придобиване.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

▼M25

_____

▼B

(21) Joza Industrial Co. Друга информация: дружество параван на AIO, участващо в програмата за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

(22) Kala-Electric (*друго наименование*: Kalaye Electric). Друга информация: а) доставчик за пилотния център за обогатяване на гориво (PFEP) в Natanz, б) участва в ядрената програма на Иран.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

▼M25

_____

▼B

(24) Kaveh Cutting Tools Company: Kaveh Cutting Tools Company се притежава или контролира от DIO, или действа от нейно име.

Местонахождение: 3rd Km of Khalaj Road, Seyyedi Street, Mashad 91638, Iran; Km 4 of Khalaj Road, End of Seyedi Street, Mashad, Iran; P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Khalaj Rd., End of Seyyedi Alley, Mashad, Iran; Moqan St., Pasdaran St., Pasdaran Cross Rd., Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

▼M25

_____

▼B

(26) Khorasan Metallurgy Industries. Друга информация: а) дъщерно дружество на Ammunition Industries Group (AMIG), подчинено на DIO, б) участва в производството на съставни части за центрофуги.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

(27) M. Babaie Industries: M. Babaie Industries е структура, подчинена на Shahid Ahmad Kazemi Industries Group (предишно наименование: Air Defense Missile Industries Group) на Организацията за авиационна промишленост на Иран (AIO). AIO контролира ракетните организации Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) и Shahid Bakeri Industrial Group (SBIG), като и двете са посочени в Резолюция 1737 (2006).

Местонахождение: P.O. Box 16535-76, Tehran, 16548, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(28) Университет „Malek Ashtar“: подчинен на DTRSC в рамките на MODAFL; включва научноизследователски групи, които преди това са попадали в рамките на Научноизследователския център по физика (PHRC). Инспектори на IAEA не са допуснати да интервюират персонала или да имат достъп до документи под контрола на тази организация с оглед на уреждане на нерешения въпрос за възможното военно измерение на ядрената програма на Иран.

Местонахождение: Corner of Imam Ali Highway and Babaei Highway, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ЕС: 24.6.2008 г. (ООН: 9.6.2010 г.).

▼M25

_____

▼B

(30) Министерство по въпросите на износа на отбранителна логистика: Министерството по въпросите на износа на отбранителна логистика (MODLEX) продава на световния пазар оръжия, произведени в Иран, в нарушение на Резолюция 1747 (2007) на Съвета за сигурност на ООН, с която на Иран е забранена продажбата на оръжия или други свързани материали.

Местонахождение: PO Box 16315-189, Tehran, Iran; located on the west side of Dabestan Street, Abbas Abad District, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ЕС: 24.06.2008 г. (ООН: 9.6.2010 г.)

(31) Mizan Machinery Manufacturing: Mizan Machinery Manufacturing (3M) се притежава или контролира от SHIG, или действа от нейно име.

Местонахождение: P.O. Box 16595-365, Tehran, Iran

Друго наименование: 3MG

Дата на посочване от ЕС: 24.6.2008 г. (ООН: 9.6.2010 г.).

▼M25

_____

▼B

(34) Niru Battery Manufacturing Company. Друга информация: а) дъщерно дружество на DIO, б) ролята му е да произвежда силови установки за иранските военни, включително ракетни системи.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

▼M25

_____

▼B

(36) Parchin Chemical Industries. Друга информация: клон на DIO.

Дата на посочване от ООН: 24.03.2007 г.

(37) Фирма за авиационни услуги „Pars“. Друга информация: извършва поддръжка на въздухоплавателни средства.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼M25

_____

▼B

(39) Pejman Industrial Services Corporation: Pejman Industrial Services Corporation се притежава или контролира от SBIG, или действа от нейно име.

Местонахождение: P.O. Box 16785-195, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

▼M25

_____

▼B

(41) Qods Aeronautics Industries. Друга информация: произвежда безпилотни летателни апарати (UAV), парашути, делтапланери, мотоделтапланери и т.н.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(42) Sabalan Company: Sabalan е наименование под прикритие на SHIG.

Местонахождение: Damavand Tehran Highway, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(43) Промишлена група „Sanam“. Друга информация: Дружество, подчинено на AIO.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

▼B

(44) Safety Equipment Procurement (SEP). Друга информация: дружество параван на AIO, участващо в програмата за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 3.3.2008 г.

(45) 7th of Tir. Друга информация: а) структура, подчинена на DIO, за която се смята, че участва пряко в ядрената програма на Иран, б) участва в ядрената програма на Иран.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(46) Sahand Aluminum Parts Industrial Company (SAPICO): SAPICO е наименование под прикритие на SHIG.

Местонахождение: Damavand Tehran Highway, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(47) Промишлена група „Shahid Bagheri“(SBIG). Друга информация: а) структура, подчинена на AIO, б) участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(48) Промишлена група „Shahid Hemmat“(SHIG). Друга информация: а) структура, подчинена на AIO, б) участва в програмата на Иран за балистични ракети.

Дата на посочване от ООН: 23.12.2006 г.

(49) Shahid Karrazi Industries: Shahid Karrazi Industries се притежава или контролира от SBIG, или действа от нейно име.

Местонахождение: Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(50) Shahid Satarri Industries: Shahid Sattari Industries се притежава или контролира от SBIG, или действа от нейно име.

Местонахождение: Southeast Tehran, Iran

Друго наименование: Shahid Sattari Group Equipment Industries.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(51) Shahid Sayyade Shirazi Industries: Shahid Sayyade Shirazi Industries (SSSI) се притежава или контролира от DIO или действа от нейно име.

Местонахождение: Next To Nirou Battery Mfg. Co, Shahid Babaii Expressway, Nobonyad Square, Tehran, Iran; Pasdaran St., P.O. Box 16765, Tehran 1835, Iran; Babaei Highway — Next to Niru M.F.G, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(52) Sho'a' Aviation. Друга информация: произвежда свръхлеки въздухоплавателни средства.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(53) Special Industries Group: Special Industries Group (SIG) е подчинена на DIO.

Местонахождение: Pasdaran Avenue, PO Box 19585/777, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ЕС: 24.7.2007 г. (ООН: 9.6.2010 г.).

▼M25

_____

▼B

(55) Tiz Pars: Tiz Pars е наименование под прикритие на SHIG. Между април и юли 2007 г. Tiz Pars е направило опит, от името на SHIG, да придобие петосова машина за лазерно заваряване и рязане, която би могла да допринесе съществено за ракетната програма на Иран.

Местонахождение: Damavand Tehran Highway, Tehran, Iran.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

▼B

(56) Промишлена група „Ya Mahdi“. Друга информация: Дружество, подчинено на AIO.

Дата на посочване от ООН: 24.3.2007 г.

(57) Yazd Metallurgy Industries: Yazd Metallurgy Industries (YMI) е дружество, подчинено на DIO.

Местонахождение: Pasdaran Avenue, Next To Telecommunication Industry, Tehran 16588, Iran; Postal Box 89195/878, Yazd, Iran; P.O. Box 89195-678, Yazd, Iran; Km 5 of Taft Road, Yazd, Iran.

Друго наименование: Yazd Ammunition Manufacturing and Metallurgy Industries, дирекция на Yazd Ammunition and Metallurgy Industries

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

▼M3

(58) Behineh Trading Co.

Други сведения: иранско дружество, изиграло ключова роля при нелегалния трансфер на оръжия от Иран за Западна Африка и действало като изпращач на оръжейната пратка от името на силите „Qods“ на IRGC, ръководени от генерал-майор Qasem Soleimani, посочен от Съвета за сигурност на ООН в Резолюция 1747 (2007).

Допълнителна информация: местонахождение: Tavakoli Building, Opposite of 15th Alley, Emam-Jomeh Street, Техеран, Иран. Телефон: +98 9195382305. Уебсайт: http://www.behinehco.ir

Дата на посочване от ООН: 18 април 2012 г.

▼M9

(59) Yas Air: Yas Air е новото име на Pars Air, дружество, което е било собственост на Pars Aviation Services Company, което от своя страна е било посочено от Съвета за сигурност на ООН в Резолюция 1747 (2007). Yas Air е подпомагало Pars Aviation Services Company, образувание, посочено от ООН, в нарушение на параграф 5 от Резолюция 1747 (2007).

Адрес: Mehrabad International Airport, до терминал № 6, Техеран, Иран.

Дата на посочване от ООН: 10.12. 2012 г.

(60) SAD Import Export Company: SAD Import Export Company е подпомагало Parchin Chemical Industries и7th of Tir Industries, образувание, посочено от ООН, в нарушаването на параграф 5 от Резолюция 1747 (2007).

Адрес: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No 3/1, Техеран, Иран. (2) PO Box 1584864813.

Дата на посочване от ООН: 10.12. 2012 г.

▼B

Б. Образувания, които са притежавани или контролирани от ►C1 Иранската революционна гвардия ◄, или действат от нейно име

(1) Fater (или Faater) Institute: дъщерно дружество на Khatam al-Anbiya (KAA). Fater е работило с чужди доставчици, вероятно от името на други дружества на KAA по проекти на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ в Иран.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(2) Gharagahe Sazandegi Ghaem: Gharagahe Sazandegi Ghaem се притежава или контролира от KAA.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

▼B

(3) Ghorb Karbala: Ghorb Karbala се притежава или контролира от КАА.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(4) Ghorb Nooh: Ghorb Nooh се притежава или контролира от КАА.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(5) Hara Company: притежавана или контролирана от Ghorb Nooh.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(6) Imensazan Consultant Engineers Institute: притежаван или контролиран от КАА, или действащ от негово име.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(7) Khatam al-Anbiya Construction Headquarters: Khatam al-Anbiya Construction Headquarters (KAA) е дружество, притежавано от ►C1 Иранската революционна гвардия ◄, което участва в широкомащабни проекти за гражданско и военно строителство и други инженерни дейности. То поема значителна част от работата по проектите на Организацията за пасивна защита. По-специално дъщерните дружества на КАА са участвали много активно в изграждането на обекта за обогатяване на уран в Qom/Fordow.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(8) Makin: Makin се притежава или контролира от КАА, или действа от негово име, и е дъщерно дружество на КАА.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(9) Omran Sahel: притежавано или контролирано от Ghorb Nooh.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(10) Oriental Oil Kish: Oriental Oil Kish се притежава или контролира от КАА, или действа от негово име.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(11) Rah Sahel: Rah Sahel се притежава или контролира от КАА, или действа от негово име.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(12) Rahab Engineering Institute: Rahab се притежава или контролира от КАА, или действа от негово име, и е дъщерно дружество на КАА.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(13) Sahel Consultant Engineers: Sahel Consultant Engineers се притежава или контролира от Ghorb Nooh.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(14) Sepanir: Sepanir се притежава или контролира от КАА, или действа от негово име.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

(15) Sepasad Engineering Company: Sepasad Engineering Company се притежава или контролира от КАА, или действа от негово име.

Дата на посочване от ООН: 9.6.2010 г.

B. Образувания, които са притежавани или контролирани от Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL), или действат от негово име

▼M25

_____

▼B

ПРИЛОЖЕНИЕ ÌX

Списък на лицата и образуванията, посочени в член 23, параграф 2

I. **►M4 Лица и образувания, участващи в ядрени дейности и в дейности, свързани с балистични ракети, и лица и образувания, оказващи подкрепа на правителството на Иран ◄**

A. *Лица*

		Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M25	_____				
▼M3	_____				
▼M25	_____				
▼B	4.	Инженер Mojtaba HAERI		Заместник-министър по въпросите на промишлеността в MODAFL. Функция по упражняване на надзор над AIO и DIO	23.6.2008
▼M21	_____				
▼M25	_____				
▼B	8.	Ebrahim MAHMU-DZADEH		Управителен директор на Iran Electronic Industries (вж. част Б, № 20)	23.6.2008
▼M14	_____				
▼B	10.	Бригаден генерал Beik MOHAMMADLU		Заместник-министър в MODAFL, отговарящ за доставките и логистиката (вж. част Б, № 29)	23.6.2008
▼M4	_____				
▼B	12.	Mohammad Reza MOVASAGHNIA		Ръководител на Samen Al A'Emmeh Industries Group (SAIG), известна още като Cruise Missile Industry Group. Тази организация е посочена по силата на Резолюция 1747 на ССООН и е вписана в Приложение I към Обща позиция 2007/140/ОВППС.	26.7.2010
	13.	Anis NACCACHE		Ръководител на Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal companies. Фирмата му е правила опит да достави чувствителни стоки за образувания, посочени по силата на Резолюция 1737 (2006).	23.6.2008

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
14.	Бригаден генерал Mohammad NADERI		Ръководител на Организацията за авиационна промишленост (AIO) (вж. част Б, № 1). AIO е участвала в чувствителни програми на Иран.	23.6.2008
▼M25 ———				
▼B 16.	Контраадмирал Mohammad SHAFI'I RUDSARI		Бивш заместник-министър в MODAFL, отговарящ за координацията (вж. част Б, № 29)	23.6.2008
17.	Abdollah SOLAT SANA		Изпълнителен директор на Завода за преработка на уран (UCF) в Esfahan. Този завод произвежда захранващия материал (UF6) за обогатителния завод в Natanz. На 27 август 2006 г. Solat Sana получи специална награда от президента Ahmadinejad за ролята, която изпълнява.	23.4.2007
▼M25 ———				
▼M3 ———				
▼B 23.	Davoud BABAEI		Настоящ ръководител по сигурността на изследователския институт към Министерството на отбраната и логистиката на въоръжените сили — Организация за изследвания и иновации в областта на отбраната (SPND), ръководена от посочения от ООН Mohsen Fakhrizadeh. МААЕ посочва SPND във връзка със своето безпокойство относно евентуални военни аспекти на иранската ядрена програма, по която Иран отказва да сътрудничи. Като ръководител по въпросите на сигурността Babaei е отговорен за възпрепятстване на разкриването на информация, включително пред МААЕ.	1.12.2011
▼M4 ———				
▼B 25.	Sayed Shamsuddin BORBORUDI		Заместник ръководител на посочената от ООН Иранска организация за атомна енергия, в която работи на подчинение на посочения от ООН Feridun Abbasi Davani. Поне от 2002 г. участва в иранската ядрена програма, включително като бивш ръководител по снабдяване и логистика към AMAD, където е отговарял за използването на дружества паравани като Kimia Madan за набавянето на оборудване и материали за целите на иранската програма за ядрени оръжия.	1.12.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M4				
▼B				
27.	Kamran DANESHJOO (известен още като DANESHJOU)		Министър на науката, научните изследвания и технологиите от изборите през 2009 г. до момента. Иран не предостави на МААЕ разяснения относно ролята му във връзка с проучванията за разработване на ракетни глави. Случаят е част от по-общата липса на сътрудничество с разследването на МААЕ относно т.нар. Предполагаеми проучвания, във връзка с които има предположения за военни аспекти на иранската ядрена програма, включително отказване на достъп до документи, свързани с лица, които работят в тази област. В допълнение към ролята си на министър Daneshjoo участва и в дейностите на Организацията за пасивна защита от името на президента Ahmadenijad. Организацията за пасивна защита вече е посочена от ЕС.	1.12.2011
▼M3				
▼B				
29.	Milad JAFARI	дата на раждане: 20.9.1974 г.	Ирански гражданин, доставящ стоки, предимно метали, на дружества паравани, свързани с посочената от ООН Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Доставял стоки на SHIG между януари и ноември 2010 г. Плащанията за някои стоки са извършвани в централния клон на посочената от ЕС Export Development Bank of Iran (EDBI) в Техеран след ноември 2010 г.	1.12.2011
▼M4				
▼B				
31.	Ali KARIMIAN		Ирански гражданин, доставящ стоки, предимно въглеродни влакна, на посочените от ООН SHIG и Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG).	1.12.2011
32.	Majid KHANSARI		Управляващ директор на посочената от ООН Kalaye Electric Company.	1.12.2011
▼M4				
▼M3				
▼B				
35.	Mohammad MOHAMMADI		Управляващ директор на MATSA.	1.12.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M4				
▼B 37.	Mohammad Sadegh NASERI		Ръководител на Научноизследователския институт по физика (преди известен като Институт по приложна физика).	1.12.2011
▼M25				
▼M1				
▼B 40.	Hamid SOLTANI		Управляващ директор на посочената от EC Company for Nuclear Power Plant Construction (MASNA)	1.12.2011
▼M4				
▼B 42.	Javad AL YASIN		Ръководител на Научноизследователския център в областта на взривовете и динамичното въздействие, известен още като METFAZ.	1.12.2011
▼M3				
▼M25				

▼B

B. *Образувания*

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
1.	Организация за авиационна промишленост (AIO)	AIO, 28 Shian 5, Lavizan, Tehran, Iran Langare Street,Nobonyad Square,Tehran, Iran	Организацията за авиационна промишленост (AIO) наблюдава производството на ракети на Иран, включително Shahid Hemmat Industrial Group, Shahid Bagheri Industrial Group и Fajr Industrial Group — всички посочени по силата на Резолюция 1737 (2006) на ССООН. Ръководителят на AIO и други двама висши служители също са посочени по силата на Резолюция 1737 (2006) на ССООН	23.4.2007
2.	Географска организация на въоръжените сили (Armed Forces Geographical Organisation)		Смята се, че предоставя геопространствени данни за програмата за балистични ракети	23.6.2008
▼M25				
▼B 6.	Bank Refah	40, North Shiraz Street, Mollasadra Ave., Vanak Sq., Tehran, 19917 Iran	Bank Refah пое текущите операции на Bank Melli вследствие на санкциите, наложени върху последната от Европейския съюз.	26.7.2010
7.	Bank Saderat Iran (включително всички клонове) и дъщерни дружества:	Bank Saderat Tower, 43 Somayeh Ave, Tehran, Iran	Bank Saderat е иранска банка, която отчасти е собственост на иранското правителство. Bank Saderat е предоставяла финансови услуги на образувания, извършващи доставки от името на ядрената програма и програмата за	26.7.2010

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
			балистични ракети на Иран, включително на образувания, посочени по силата на Резолюция 1737 на ССООН. Bank Saderat последно е обработвала плащания и акредитиви на DIO (санкционирано в Резолюция 1737 на ССООН) и на Iran Electronics Industries през март 2009 г. През 2003 г. Bank Saderat е обработвала акредитив от името на Mesbah Energy Company, свързано с ядрената програма на Иран (в последствие санкционирано в Резолюция 1737 на ССООН).	
	a) Bank Saderat PLC (London)	5 Lothbury, London, EC2R 7 HD, UK	Дъщерно дружество, 100 % собственост на Bank Saderat	
▼M25				
▼B				
9.	ESNICO (Доставчик на оборудване за Nuclear Industries Corporation)	№ 1, 37th Avenue, Asadabadi Street, Tehran, Iran	Доставя промишлени стоки, конкретно за дейностите от ядрената програма, осъществявани от AEOI, Novin Energy и Kalaye Electric Company (всички посочени по силата на Резолюция 1737 на ССООН). Директор на ESNICO е Haleh Bakhtiar (посочен по силата на Резолюция 1803 на ССООН).	26.7.2010
10.	Etemad Amin Invest Co Mobin	Pasadaran Av. Tehran, Iran	Дружество, близко до Naftar и Bonyad-e Mostazafan, Etemad Amin Invest Co Mobin, допринася за финансирането на стратегическите интереси на режима и на паралелната иранска държава.	26.7.2010
▼M25				
▼B				
12.	Fajr Aviation Composite Industries	Mehrabad Airport, PO Box 13445-885, Tehran, Iran	Дъщерно дружество на IAIO към MODAFL (вж. № 29), което произвежда предимно композитни материали за авиационната промишленост, но е свързано и с разработването на способности за употреба на въглеродни нишки за ядрени и ракетни приложения. Свързано с Technology Cooperation Office. Наскоро Иран обяви своето намерение да започне масово производство на ново поколение центрофуги, за които ще се изискват способностите на FACI за производство на въглеродни нишки.	26.7.2010
▼M14				
▼M25				
▼B				
16.	Iran Aircraft Industries (IACI)		Дъщерно дружество на IAIO към MODAFL (вж. № 29). Произвежда, ремонтира и извършва основен ремонт на самолети и самолетни двигатели и доставя авиационни части, често с произход от САЩ, обикновено чрез чуждестранни посредници. Освен това е установено, че IACI и неговите дъщерни дружества използват световна мрежа от брокери, които се опитват да продадат стоки, свързани с въздухоплаването.	26.7.2010

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
17.	Iran Aircraft Manufacturing Company (известно още като: HESA, HESA Trade Center, HTC, IAMCO, IAMI, Iran Aircraft Manufacturing Company, Iran Aircraft Manufacturing Industries, Karkhanejate Sanaye Havapaymaie Iran, Hava Peyma Sazi-e Iran, Havapeyma Sazhran, Havapeyma Sazi Iran, Hevapeimasazi)	P.O. Box 83145-311, 28 km Esfahan – Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran; P.O. Box 14155-5568, № 27 Ahahamat Ave., Vallie Asr Square, Tehran 15946, Iran; P.O. Box 81465-935, Esfahan, Iran; Shahih Shar Industrial Zone, Isfahan, Iran; P.O. Box 8140, № 107 Sepahbod Gharany Ave., Tehran, Iran	Собственост на MODAFL, контролирано от MODAFL или действа от името на MODAFL (вж. № 29).	26.7.2010
18.	Iran Centrifuge Technology Company (известно още като TSA или TESA)	156 Golestan Street, Saradr-e Jangal, Tehran	Iran Centrifuge Technology Company пое дейностите на Farayand Technique (посочено в Резолюция 1737 на ССООН). Дружеството произвежда части за центрофуги за обогатяване на уран и подкрепя пряко дейност, чувствителна по отношение на разпространението, която Резолюцията на ССООН изисква от Иран да спре. Изпълнява работа вместо Kalaye Electric Company (посочено в Резолюция 1737 на ССООН).	26.07.2010
19.	Iran Communications Industries (ICI)	PO Box 19295-4731, Pasdaran Avenue, Tehran, Iran; Алтернативен адрес PO Box 19575-131, 34 Apadana Avenue, Tehran, Iran; Алтернативен адрес Shahid Langary Street, Nobonyad Square Ave, Pasdaran, Tehran	Iran Communications Industries е дъщерно дружество на Iran Electronics Industries (вж. № 20) и произвежда различни изделия, вкл. в областта на комуникационните системи, авиотехниката, оптиката и електро-оптичните устройства, микроелектрониката, информационните технологии, изпитванията и измерванията, телекомуникационната сигурност, електронната война, производството и ремонта на катодни тръби и на установки за зенитни ракети. Тези изделия може да се използват в програми, за които се прилагат санкции по силата на Резолюция 1737 на ССООН.	26.7.2010
20.	Iran Electronics Industries (включително всички клонове) и дъщерни дружества:	P. O. Box 18575-365, Tehran, Iran	Дъщерно дружество със 100 % участие на MODAFL (следователно партньорска организация на AIO, AvIO и DIO). Ролята му е да произвежда електронни компоненти за иранските оръжейни системи.	23.6.2008
	a) Isfahan Optics	P.O. Box 81465-313 Kaveh Ave. Isfahan - Iran P.O. Box 81465-117, Isfahan, Iran	Собственост, контролирано или действащо от името на Iran Electronics Industries	26.7.2010
▼M25				
▼B				
22.	Iranian Aviation Industries Organization (Организация на иранската авиационна промишленост (IAIO)	Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/1775 Tehran, Iran Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/3446 Tehran, Iran 107 Sepahbod Gharani Avenue, Tehran, Iran	Организация на MODAFL (вж. № 29), отговаряща за планирането и управлението на иранската военновъздушна промишленост.	26.7.2010

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
23.	Javedan Mehr Toos		Инженерна фирма, изпълняваща доставки за Организацията за атомна енергия на Иран, която е посочена по силата на Резолюция 1737 на ССООН.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 26.	Marine Industries	Pasdaran Av., PO Box 19585/ 777, Tehran	Дъщерно дружество на DIO.	23.4.2007
▼M25 ———				
▼B 28.	Mechanic Industries Group		Участва в производството на съставни части за балистичната програма.	23.6.2008
29.	Ministry Of Defense And Support For Armed Forces Logistics — Министерство на отбраната и логистиката на въоръжените сили (известно още като Ministry Of Defense For Armed Forces Logistics; като MODAFL; като MODSAF)	Разположено в западната част на Dabestan Street, Abbas Abad District, Tehran, Iran	Отговаря за научноизследователските, развойните и производствените програми на Иран в областта на отбраната, включително подкрепа за ракетната и ядрената програма.	23.06.2008
▼M25 ———				
▼B 31.	Parchin Chemical Industries		Работи по задвижващи техники за иранската балистична програма.	23.6.2008
32.	Parto Sanat Co	№ 1281 Valiasr Ave., близо до 14th St., Tehran, 15178 Iran	Производител на честотни преобразуватели, има способност да разработва/модифицира вносни честотни преобразуватели по начин, който ги прави годни за употреба при обогатяване с газови центрофуги. Смята се, че е замесено в дейности, свързани с разпространение на ядрено оръжие.	26.7.2010
33.	Passive Defense Organization		Отговаря за подбора и изграждането на стратегически съоръжения, вкл. — съгласно иранските декларации — на обекта за обогатяване на уран във Fordow (Qom), построен без да бъде обявен пред МААЕ, в нарушение на задълженията на Иран (потвърдено с резолюция на управителния съвет на МААЕ). Председател на Организацията за пасивна отбрана е бригаден генерал Gholam-Reza Jalali, бивш член на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄.	26.7.2010
34.	Post Bank	237, Motahari Ave., Tehran, Iran 1587618118	Post Bank се развиe от банка на вътрешния пазар в Иран в банка, която подпомага международната търговия на Иран. Действа от името на Bank Sepah (посочена в Резолюция 1747 на ССООН), като изпълнява нейни трансакции и прикрива връзките ѝ с трансакции, за да заобиколи санкциите. През 2009 г. Post Bank посредничи от името на	26.7.2010

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
			Bank Sepah в бизнеса между ирански предприятия в областта на отбраната и международни бенефициери. Посредничила е в бизнеса с дружество, служещо за прикритие на Tranchon Commercial Bank на ДНРК, известна с посредничеството си за бизнес, свързан с разпространението, между Иран и ДНРК.	
35.	Raka		Отдел на Kalaye Electric Company (посочена по силата на Резолюция 1737 на ССООН). Създаден в края на 2006 г., отделът отговаря за строителството на завода за обогатен уран във Fordow (Qom).	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 37.	Schiller Novin	Gheytariyeh Avenue - № 153 - 3rd Floor - PO BOX 17665/153 6 19389 Teheran	Действа от името на организацията на предприятията в отбранителната промишленост (DIO).	26.7.2010
38.	Shahid Ahmad Kazemi Industrial Group		SAKIG разработва и произвежда ракетни системи земя-въздух за Иранските въоръжени сили. Поддържа военни проекти, проекти за ракетна и противовъздушна отбрана и доставя стоки от Русия, Беларус и Северна Корея.	26.7.2010
39.	Shakhese Behbud Sanat		Участва в производството на оборудване и части за ядрено-горивния цикъл.	26.7.2010
40.	State Purchasing Organisation (SPO)		Смята се, че държавната организация за закупуване SPO съдейства в процеса на внос на цели оръжия. Смята се, че е дъщерно дружество на MODAFL.	23.6.2008
▼M8 41.	Служба за сътрудничество в областта на технологиите към службата на иранския президент (известна още като Център за иновации и технологии)	Техеран, Иран	Отговаря за технологичния напредък на Иран посредством съответни чуждестранни доставки и връзки за обучение. Поддържа ядрената и ракетната програма.	26.7.2010 г.

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
42.	Yasa Part, (включително всички клонове) и дъщерни дружества:		Дружество, което се занимава с доставки, свързани със закупуването на материали и технологии, необходими за ядрената програма и програмата за балистични ракети.	26.7.2010
	а) Arfa Paint Company		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	б) Arfeh Company		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	в) Farasepehr Engineering Company		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	г) Hosseini Nejad Trading Co.		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	д) Iran Saffron Company или Iran-saffron Co.		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	е) Shetab G.		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	ж) Shetab Gaman		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	з) Shetab Trading		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
	и) Y.A.S. Co. Ltd		Действа от името на Yasa Part.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 45.	Aras Farayande	Unit 12, № 35 Kooshesh Street, Tehran	Има участие в доставка на материали за дружеството Iran Centrifuge Technology Company, срещу което има наложени санкции от ЕС	23.05.2011
▼M25 ———				
▼B 47.	Neda Industrial Group	№ 10 & 12, 64th Street, Yusef Abad, Tehran	Дружество за промишлена автоматизация, работило за Kalaye Electric Company (KEC), срещу което има наложени санкции на ООН, в завода за обогатяване на уран в Natanz.	23.05.2011
▼M3 48.	Neka Novin (известен още като Niksa Nirou)	Unit 7, No 12, 13th Street, Mir-Emad St, Motahary Avenue, Техеран, 15875-6653	Участва в доставката на специализирано оборудване и материали с пряко приложение в иранската ядрена програма.	23.5.2011 г.
▼B 49.	Noavaran Pooyamoj	№ 15, Eighth Street, Pakistan Avenue, Shahid Beheshti Avenue, Tehran	Има участие в доставката на материали, които са контролирани и имат пряко приложение в производството на центрофуги за иранската програма за обогатяване на уран.	23.05.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M25				
▼M4				
▼B 52.	Raad Iran (известно още като Raad Automation Company)	Unit 1, № 35, Bouali Sina Sharghi, Chehel Sotoun Street, Fatemi Square, Tehran	Дружество, имащо участие в доставката на инвертори за забранената иранска програма за обогатяване на уран. Raad Iran е създадено с цел производство и проектиране на контролни системи и се занимава с продажбата и инсталирането на инвертори и програмируеми цифрови контролери.	23.05.2011
▼M25				
▼B 54.	Sun Middle East FZ Company		Дружество, което доставя чувствителни стоки за компанията за гориво за ядрени реактори (SUREH). Sun Middle East използва посредници, опериращи извън Иран, за доставяне на стоките, необходими за SUREH. Sun Middle East дава на тези посредници фалшива информация за крайния потребител, когато стоките ще се изпращат в Иран, като по този начин се опитват да заобиколят митническия режим на съответната страна.	23.05.2011
55.	Ashtian Tablo	Ashtian Tablo - № 67, Ghods mirheydari St, Yoosefabad, Tehran	Производител на електрическо оборудване (комутационна апаратура), имащ участие в изграждането на обекта Fordow (Qom), строен, без да бъде обявен пред МААЕ.	23.05.2011
56.	Bals Alman		Производител на електрическо оборудване (комутационна апаратура), имащ участие в продължаващото изграждане на обекта Fordow (Qom), строен, без да бъде обявен пред МААЕ.	23.05.2011
57.	Hirbod Co	Hirbod Co - Flat 2, 3 Second Street, Asad Abadi Avenue, Tehran 14316	Дружество, доставяло стоки и оборудване, предназначени за иранската ядрена програма и програмата за балистични ракети на Kalaye Electric Company (KEC), срещу което има наложени санкции от ООН.	23.05.2011
▼M13				
▼B 59.	Marou Sanat (известно още като Mohandesi Tarh Va Toseh Maro Sanat Company)	9, Ground Floor, Zohre Street, Mofateh Street, Tehran	Дружество за доставка, работило за Mesbah Energy, която е посочена по Резолюция 1737 на ССООН.	23.05.2011
60.	Paya Parto (известно още като Paya Partov)		Дъщерно дружество на Novin Energy, срещу което има наложени санкции по Резолюция 1747 на ССООН, имащо участие в лазерно заваряване.	23.05.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M16				
▼B				
62.	Taghtiran		Инженерна фирма, която доставя оборудване за иранския реактор с тежка вода IR-40.	23.05.2011
▼M25				
▼B				
65.	West Sun Trade GMBH	Winterhuder Weg 8, Hamburg 22085, Germany; Телефон: 0049 40 2270170; Регистрационен документ на дружеството № HRB45757 (Германия)	Образувание, притежавано или контролирано от Machine Sazi Arak.	23.05.2011
66.	MAAA Synergy	Malaysia	Образувание, имащо участие в доставката на компоненти за ирански бойни самолети.	23.05.2011
67.	Modern Technologies FZC (MTFZC)	PO Box 8032, Sharjah, United Arab Emirates	Образувание, имащо участие в доставката на компоненти за иранската ядрена програма.	23.05.2011
68.	Qualitest FZE	Level 41, Emirates Towers, Sheikh Zayed Road, PO Box 31303, Dubai, United Arab Emirates	Образувание, имащо участие в доставката на компоненти за иранската ядрена програма.	23.05.2011
▼M25				
▼B				
70.	Tajhiz Sanat Shayan (TSS)	Unit 7, No. 40, Yazdanpanah, Afriqa Blvd., Teheran, Iran	Образувание, имащо участие в доставката на компоненти за иранската ядрена програма.	23.05.2011
71.	Institute of Applied Physics (IAP)		Провежда научни изследвания за военни приложения от иранската ядрена програма.	23.05.2011
72.	Aran Modern Devices (AMD)		Образувание, свързано с мрежата MTFZC	23.05.2011
▼M13				
▼B				
74.	Electronic Components Industries (ECI)	Hossain Abad Avenue, Shiraz, Iran	Дъщерно дружество на Iran Electronics Industries	23.05.2011
75.	Shiraz Electronics Industries	Mirzaie Shirazi, P.O. Box 71365-1589, Shiraz, Iran	Дъщерно дружество на Iran Electronics Industries	23.05.2011
▼M21				
76.	Iran Marine Industrial Company (SADRA)	Sadra Building № 3, Shafagh St., Poonak Khavari Blvd., Shahrak Ghods, P.O. Box 14669-56491, Техеран, Иран	Реално под контрола на Sepanir Oil & Gas Energy Engineering Company, която е посочена от ЕС като компания на Корпуса на гвардейците на ислямската революция. Предоставя помощ на правителството на Иран чрез участието си в иранския енергиен сектор, включително в газовото поле в Южен Парс.	23.5.2011 г.

▼M21

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
77.	Университет Shahid Beheshti	Daneshju Blvd., Yaman St., Chamran Blvd., P.O. Box 19839-63113, Техеран, Иран	Университетът Shahid Beheshti е публично образувание, което е под контрола на министерството на науката, научноизследователските дейности и технологиите. Извършва научни изследвания, които се отнасят до разработването на ядрени оръжия.	23.5.2011 г.
▼B 78.	Aria Nikan, (известно още като Pergas Aria Movalled Ltd)	Suite 1, 59 Azadi Ali North Sohrevardi Avenue, Tehran, 1576935561	Известно с доставките за търговския отдел на посоченото от ЕС дружество Iran Centrifuge Technology Company (TESA). То е направило опит да се снабди с посочени материали, включително стоки от ЕС, които имат приложение в иранската ядрена програма.	1.12.2011
79.	Bargh Azaraksh; (известно още като Barghe Azerakhsh Sakht)	№ 599, Stage 3, Ata Al Malek Blvd, Emam Khomeini Street, Esfahan	Дружество, което за работа по електрическата и тръбопроводната система на обекта за обогатяване на уран в Natanz и Qom/Fordow. През 2010 г. се занимава с проектирането, снабдяването и инсталирането на оборудване за контрол на електрическата система на обекта в Natanz.	1.12.2011
▼M3 _____				
▼B 81.	Eyvaz Technic	№ 3, Building 3, Shahid Hamid Sadigh Alley, Shariati Street, Tehran, Iran.	Производител на вакуумно оборудване, извършвал доставки за обектите за обогатяване на уран в Natanz и Qom/Fordow. През 2011 г. доставя датчици за налягане на посоченото от ООН дружество Kalaye Electric Company.	1.12.2011
▼M25 _____				
▼B 83.	Ghani Sazi Uranium Company (известно още като Iran Uranium Enrichment Company)	3, Qarqavol Close, 20th Street, Tehran	На подчинение на посочения от ООН орган TAMAS. Има договори за производство с посоченото от ООН дружество Kalaye Electric Company и с посоченото от ЕС дружество TESA.	1.12.2011
84.	Iran Pooya (известно още като Iran Pouya)		Притежавано от правителството дружество, което е експлоатирало най-голямото находище на алуминий в Иран и е доставяло материали, използвани при производството на корпуси на помпи за центрофугите IR-1 и IR-2. Основен производител на алуминиеви цилиндри за центрофуги, сред чиито клиенти са посочената от ООН Иранска организация за атомна енергия и посоченото от ЕС дружество TESA.	1.12.2011
▼M25 _____				
▼B 86.	Karanir (известно още като Moaser и като Tajhiz Sanat)	1139/1 Unit 104 Gol Building, Gol Alley, North Side of Sae, Vali Asr Avenue. PO Box 19395-6439, Tehran.	Участва в покупката на оборудване и материали, които имат пряко приложение в иранската ядрена програма.	1.12.2011
87.	Khala Afarin Pars	Unit 5, 2nd Floor, № 75, Mehran Afrand St, Sattarkhan St, Tehran.	Участва в покупката на оборудване и материали, които имат пряко приложение в иранската ядрена програма.	1.12.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
88.	MACPAR Makina San Ve Tic	Istasyon MH, Sehitler cad, Guldeniz Sit, Number 79/2, Tuzla 34930, Istanbul	Дружество, управлявано от Milad Jafari, който е доставял стоки, предимно метали, за посочената от ООН SHIG посредством фиктивни дружества.	1.12.2011
89.	MATSA (Mohandesi Toseh Sokht Atomi Company)	90, Fathi Shaghaghi Street, Tehran, Iran.	Иранска компания, наета от посоченото от ООН дружество Kalaye Electric Company за предоставяне на проектантски и инженерингови услуги в хода на цикъла на производство на ядрено гориво. Наскоро доставя оборудване за обекта за обогатяване на уран в Natanz.	1.12.2011
▼M3 90.	Mobin Sanjesh	Entry 3, No 11, 12th Street, Miremad Alley, Abbas Abad, Техеран	Участва в покупката на оборудване и материали, които имат пряко приложение в иранската ядрена програма.	1.12.2011 г.
▼B 91.	Multimat lc ve Dis Ticaret Pazarlama Limited Sirketi		Дружество, управлявано от Milad Jafari, който е доставял стоки, предимно метали, за посочената от ООН SHIG посредством фиктивни дружества.	1.12.2011
92.	Research Centre for Explosion and Impact (Научноизследователски център в областта на взривовете и динамичното въздействие (известен още като METFAZ)	44, 180th Street West, Tehran, 16539-75751	На подчинение на посочения от ЕС Malek Ashtar University. Наблюдава дейността, свързана с евентуални военни аспекти на иранската ядрена програма, по която Иран не сътрудничи с МААЕ.	1.12.2011
93.	Saman Nasb Zayendeh Rood; Saman Nasb-zainde Rood	Unit 7, 3rd Floor Mehdi Building, Kahorz Blvd, Esfahan, Iran.	Дружество изпълнител на строителни работи, което е инсталирало тръбопроводно и свързано с него помощно оборудвано на обекта за обогатяване на уран в Natanz. Работило е по-специално по тръбопроводната система на центрофугите.	1.12.2011
94.	Saman Tose'e Asia (SATA)		Инженерингово дружество, участващо в подпомагането на широк кръг индустриални проекти, включително иранската програма за обогатяване на уран, и извършвало недекларирана дейност на обекта за обогатяване на уран в Qom/Fordow.	1.12.2011
95.	Samen Industries	2nd km of Khalaj Road End of Seyyedi St., P.O.Box 91735-549, 91735 Mashhad, Iran, Tel.: +98 511 3853008, +98 511 3870225	Фиктивно наименование на Khorasan Mettalurgy Industries (посочено в Резолюция 1803 (2008) на СССООН), дъщерно дружество на Ammunition Industries Group (AMIG)	1.12.2011
▼M8 ———				
▼B 97.	STEP Standart Teknik Parca San ve TIC A.S.	79/2 Tuzla, 34940, Istanbul, Turkey	Дружество, управлявано от Milad Jafari, който е доставял стоки, предимно метали, за посочената от ООН SHIG посредством фиктивни дружества.	1.12.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
98.	SURENA (известно още като Sakhd Va Rah-An-Da-Zi)		Дружество за строителство и пускане в експлоатация на атомни електроцентрали. Под контрола на посоченото от ООН дружество Novin Energy Company.	1.12.2011
99.	TABA (Iran Cutting Tools Manufacturing company — Taba Towlid Abzar Boreshi Iran)	12 Ferdowsi, Avenue Sakhaee, avenue 30 Tir (sud), № 66 – Tehran	Притежавано или контролирано от санкционираното от ЕС TESA. Участва в производството на оборудване и материали, които имат пряко приложение в иранската ядрена програма.	1.12.2011
100.	Test Tafsir	№ 11, Tawhid 6 Street, Moj Street, Darya Blvd, Shahrak Gharb, Tehran, Iran	Дружество, което произвежда и доставя специални контейнери UF6 на обектите за обогатяване на уран в Natanz и Qom/Fordow.	1.12.2011
101.	Tosse Silooha (известно още като Tosseh Jahad E Silo)		Участва в иранската ядрена програма на обектите в Natanz, Qom и Arak.	1.12.2011
102.	Yarsanat (известно още като Yar Sanat и като Yarestan Vacuumi)	№ 101, West Zardosht Street, 3rd Floor, 14157 Tehran; № 139 Hoveyzeh Street, 15337, Tehran.	Дружество снабдител на посоченото от ООН дружество Kalaye Electric Company. Участва в покупката на оборудване и материали, които имат пряко приложение в иранската ядрена програма. Правило е опити за снабдяване с вакуумни продукти и датчици за налягане.	1.12.2011
▼M13 ———				
▼M25 ———				
▼M8 106.	Tidewater (известна още като Tidewater Middle East Co; Faraz Royal Qeshm Company LLC)	Пощенски адрес: № 80, Tidewater Building, Vozara Street, близо до Saie Park, Tehran, Iran	Притежавано или контролирано от IRGC	23.1.2012 г.
▼B 107.	Turbine Engineering Manufacturing (TEM) (известно още като T.E.M. Co.)	Пощенски адрес: Shishesh Mina Street, Karaj Special Road, Tehran, Iran	Използвано като дружество фантом от посоченото дружество Iran Aircraft Industries (IACI) за извършване на доставки под прикритие.	23.1.2012
▼M9 ———				
▼B 109.	Rosmachin	Пощенски адрес: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No; 3/1, Tehran, Iran P.O. Box 1584864813 Tehran, Iran	Дружество фантом на Sad Export Import Company. Участие в незаконен пренос на оръжие в чужбина с моторния кораб „Мончегорск“.	23.1.2012
▼M25 ———				
▼M4 131.	Iran Liquefied Natural Gas Co.	No.20, Alvand St, Argentina Sq, Tehran, 1514938111 IRAN Tel: +9821 888 77 0 11 Fax: +9821 888 77 0 25 info@iranlng.ir	Дъщерно предприятие на National Iranian Oil Company (NIOC)	16.10.2012г.-

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M25				
▼M8				
148.	Iran Composites Institute	Iran Composites Institute, Iranian University of Science and Technology, 16845-188, Tehran, Iran, Тел.: 98 217 3912858 Факс: 98 217 7491206 E-mail: ici@iust.ac.ir Уебсайт: http://www.irancomposites.org	Iranian Composites Institute (ICI, известен още като Composite Institute of Iran) подпомага посочени в списъците образувания да нарушават разпоредбите на санкциите на ООН и ЕС срещу Иран и пряко подкрепя чувствителните от гледна точка на разпространението на ядрено оръжие дейности на Иран. От 2011 г. насам по силата на договор ICI доставя на посочената от ЕС Iran Centrifuge Technology Company (TESA) ротори за центрофуги от типа IR-2M.	22.12.2012г.-
149.	Jelvesazan Company	22 Bahman St., Bozorgmehr Ave, 84155666, Esfahan, Iran Тел.: 98 0311 2658311 15 Факс: 98 0311 2679097	Jelvesazan Company подпомага посочени в списъците образувания да нарушават разпоредбите на санкциите на ООН и ЕС срещу Иран и пряко подкрепя чувствителните от гледна точка на разпространението на ядрено оръжие дейности на Иран. От началото на 2012 г. компанията е възнамерявала да доставя вакуумни помпи, предмет на контрол, на посочената от ЕС Iran Centrifuge Technology Company (TESA).	22.12.2012г.-
150.	Iran Aluminium Company	Arak Road Km 5, Tehran Road, 38189-8116, Arak, Iran Тел.: 98 861 4130430 Факс: 98 861 413023 Уебсайт: www.iralco.net	Iran Aluminium Company (известна още като IRALCO, Iranian Aluminium Company) подпомага посочени в списъците образувания да нарушават разпоредбите на санкциите на ООН и ЕС срещу Иран и пряко подкрепя чувствителните от гледна точка на разпространението на ядрено оръжие дейности на Иран. От средата на 2012 г. IRALCO има сключен договор за доставка на алуминий на посочената от ЕС Iran Centrifuge Technology Company (TESA).	22.12.2012г.-
151.	Simatec Development Company		Simatec Development Company подпомага посочени в списъците образувания да нарушават разпоредбите на санкциите на ООН и ЕС срещу Иран и пряко подкрепя чувствителните от гледна точка на разпространението на ядрено оръжие дейности на Иран. От началото на 2010 г. Simatec има сключен договор с посочената от ООН Kalaye Electric Company (KEC) за доставка на инвертори тип „Vacon“ за захранване на центрофуги за обогатяване на уран. От средата на 2012 г. Simatec се опитва да доставя инвертори, които са предмет на контрол от страна на ЕС.	22.12.2012г.-

▼M8

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
152.	Aluminat	1. Parcham St, 13th Km of Qom Rd 38135 Arak (Завод) 2. Unit 38, 5th Fl, Bldg No 60, Golfam St, Jordan, 19395-5716, Tehran Тел.: 98 212 2049216 / 22049928 / 22045237 Факс: 98 21 22057127 Уебсайт: www.aluminat.com	Aluminat подпомага посочени в списъците образувания да нарушават разпоредбите на санкциите на ООН и ЕС срещу Иран и пряко подкрепя чувствителните от гледна точка на разпространението на ядрено оръжие дейности на Иран. От началото на 2012 г. Aluminat има сключен договор за доставка на алуминий 6061-T6 на посочената от ЕС Iran Centrifuge Technology Company (TESA).	22.12.2012г.-
153.	Organisation of Defensive Innovation and Research		Organisation of Defensive Innovation and research (SPND) подпомага посочени в списъците лица и образувания да нарушават разпоредбите на санкциите на ООН и ЕС срещу Иран и пряко подкрепя чувствителните от гледна точка на разпространението на ядрено оръжие дейности на Иран. Международната агенция за атомна енергия (МААЕ) посочва SPND във връзка със загрижеността си за възможно военно измерение на иранската ядрена програма, по което Иран все така отказва да сътрудничи. SPND се ръководи от посочения от ООН Mohsen Fakhrizadeh и е част от Министерството на отбраната и логистиката на въоръжените сили (MODAFL), в списъка на ЕС от май 2011 г. Davoud Babaei е включен в списъка на ЕС през декември 2011 г. в качеството му на завеждащ сигурността на SPND, в което той отговаря за предотвратяване разкриването на информация, включително пред МААЕ.	22.12.2012г.-

▼M25

———

▼M26

159.	Oil industry Pension Fund Investment Company (OPIC)	No 234, Taleghani St, Teheran, Iran	OPIC осигурява значителна подкрепа на правителството на Иран, като предоставя финансови средства и услуги по финансиране на проекти за разработване на находища на нефт и природен газ на различни образувания, свързани с правителството на Иран, вкл. дъщерни компании на държавни предприятия (NIOC). Освен това OPIC е притежавало дружеството IOEC (Iranian Offshore Engineering Construction Co.), което е посочено от ЕС като предоставящо логистична подкрепа на правителството на Иран. Секторът на нефта и природния газ представлява важен източник на финансиране за правителството на Иран, а и съществува потенциална връзка между приходите на Иран от неговия енергиен	1.12.2015 г.

▼M26

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
			сектор и финансирането на чувствителни по отношение на разпространението дейности на Иран. Управляващ директор на OPIC е Naser Maleki, който е посочен от ООН на основание, че е ръководител на Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG), а също служител на MODAFL (Iranian Ministry of Defence and Armed Forces Logistics), който ръководи работата по програмата за балистични ракети „Shahab-3“ (Shahab-3 е иранска балистична ракета с голям обхват на действие, която е на въоръжение понастоящем). SHIG е образувание, посочено от ООН, на основание, че е структура, подчинена на Организацията за авиационна промишленост (AIO, която е образувание, посочено от ЕС), и участва в програмата на Иран за балистични ракети. Следователно OPIC е пряко свързано с чувствителните по отношение на ядреното разпространение дейности на Иран или с разработването на системи носители на ядрени оръжия.	
▼M21 ———				
▼M17 161.	Sharif University of Technology	Azadi Ave/Street, PO Box 11365-11155, Tehran, Iran, Тел.: + 98 21 66 161 Email: info@sharif.ir	Sharif University of Technology (SUT) има редица споразумения за сътрудничество с организации на иранското правителство, които са включени в списъка на ООН и/или в списъка на ЕС, и които извършват дейност във военната област или в свързани с нея области, по-специално в сферата на производството и доставката на балистични ракети. Сред тях са: споразумение с включената в списъка на ЕС Организация за авиационна промишленост (AIO) за производството на спътници наред с останалото; споразумение за сътрудничество с иранското Министерство на отбраната и Ислямската революционна гвардия (IRGC) във връзка със състезанията с „умни“ плавателни съдове; широко споразумение с военновъздушните сили на IRGC, което включва развиване и укрепване на връзките на университета, организационно и стратегическо сътрудничество; SUT е страна по споразумение с 6 университета, което подкрепя правителството на Иран в научните изследвания, свързани с отбраната; а SUT води следдипломни програми по проектиране на безпилотни летателни апарати (UAV), които са разработени и от Министерството на науката наред с останалите. Всичко това взето заедно показва значителна степен на ангажираност с правителството на Иран във военната област или в свързани с нея области, което представлява подкрепа за правителството на Иран.	8.11.2014 г.

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M8				
162.	Moallem Insurance Company (известна още като Moallem Insurance; Moallem Insurance Co.; M.I.C; Export and Investment Insurance Co.)	No. 56, Haghani Boulevard, Vanak Square, Tehran 1517973511, Iran PO Box 19395-6314, 11/1 Sharif Ave, Vanaq Square, Tehran 19699, Iran Тел.: (98-21) 886776789, 887950512, 887791835 Факс: (98-21) 88771245 Уебсайт: www.mic-ir.com	Основен застраховател на IRISL.	22.12.2012г.-
▼M25				
▼M9				
165.	Petropars Operation & Management Company (с друго наименование:POMC)	Адрес: South Pars Gas, Assaluyeh, Bushehr, тел. +98-772-7363852. http://www.petropars.com/Subsidiaries/POMC.aspx	Клон на посоченото образувание Petropars Iran Company	8.6.2013 г.
166.	Petropars Resources Engineering Ltd (с друго наименование:PRE)	Адрес: 4th Floor, No. 19, 5th St., Gandi Ave., Техеран, Иран, 1517646113, тел. +98-21 88888910/13. http://www.petropars.com/Subsidiaries/PRE.aspx	Клон на посоченото образувание Petropars Iran Company	8.6.2013 г.
▼M25				

▼B

II. ►C1 **Иранската революционна гвардия** ◄ **(IRGC)**

A. *Лица*

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
1.	Бригаден генерал от IRGC Javad DARVISH-VAND		Заместник-министър по инспекциите в Министерството на отбраната и логистиката на въоръжените сили на Иран (MODAFL). Отговаря за всички съоръжения и инсталации на MODAFL	23.6.2008
2.	Контраадмирал Ali FADAVI		Командир на военноморските сили на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄	26.7.2010
3.	Parviz FATAH	Роден през 1961 г.	Заместник-командир на Khatam al Anbiya	26.7.2010
4.	Бригаден генерал от IRGC Seyyed Mahdi FARAHI		Изпълнителен директор на Defence Industries Organisation (DIO), която е посочена по силата на Резолюция 1737 (2006) на ССООН	23.6.2008
5.	Бригаден генерал от IRGC Ali HOSEY-NITASH		Ръководител на Генералния департамент на Върховния съвет за национална сигурност и участник в определянето на политиката по ядрения въпрос	23.6.2008
6.	Mohammad Ali JAFARI, IRGC		Командир на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄	23.6.2008
7.	Бригаден генерал от IRGC Mostafa Mohammad NAJJAR		Министър на вътрешните работи и бивш министър в MODAFL, отговарящ за всички военни програми, включително за програмите за балистични ракети.	23.6.2008
8.	Бригаден генерал Mohammad Reza NAQDI	Роден през 1953 г. в Наджаф, (Ирак)	Командир на силите за съпротива Basij Resistance Force	26.7.2010

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
9.	Бригаден генерал Mohammad PAKPUR		Командващ сухопътните сили на IRGC.	26.7.2010
10.	Rostam QASEMI (известен още като Rostam GHASEMI)	Роден през 1961 г.	Командир на Khatam al-Anbiya	26.7.2010
11.	Бригаден генерал Hossein SALAMI		Заместник-командир на IRGC	26.7.2010
12.	Бригаден генерал от IRGC Ali SHAMSHIRI		Заместник-министър по въпросите на контраразузнаването в MODAFL, отговарящ за сигурността на персонала и на инсталациите на MODAFL	23.6.2008
13.	Бригаден генерал от IRGC Ahmad VAHIDI		Министър на MODAFL и бивш заместник-ръководител на MODAFL	23.6.2008
▼M3 ———				
▼B 15.	Abolghassem Mozaffari SHAMS		Ръководител на Khatam Al-Anbia Construction Headquarters	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 17.	Ali Ashraf NOURI		Заместник командващ IRGC; ръководител на политическото бюро на IRGC	23.1.2012
18.	Hojatoleslam Ali SAIDI (известен още като Hojjat- al-Eslam Ali Saidi or Saeedi		Представител на върховния ръководител в IRGC	23.1.2012
19.	Amir Ali Haji ZADEH (известен още като Amir Ali Hajizadeh)		Командващ военновъздушните сили на IRGC; бригаден генерал	23.1.2012

B. *Образувания*

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
1.	►C1 Иранската революционна гвардия ◄ (IRGC)	Tehran, Iran	Отговаря за иранската ядрена програма. Упражнява оперативен контрол над иранската програма за балистични ракети. Предприемала е опити за доставки в подкрепа на ядрената програма и програмата за балистични ракети на Иран.	26.7.2010
2.	Военновъздушни сили на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄		Оперират с арсенала на Иран от балистични ракети с близък и среден обсег на действие. Ръководителят на военновъздушните сили на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ е посочен по силата на Резолюция 1737 (2006) на ССООН.	23.6.2008
3.	Ракетно командване на въздушните сили Al-Ghadir на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄		Ракетното командване на военновъздушните сили Al-Ghadir на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ е специфична част от военновъздушните сили на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄, която работи със SBIG (посочени по силата на Резолюция 1737 на ССООН) и с FATEH 110 — балистични ракети с малък обсег на действие, както и с Ashura —балистични ракети със среден обсег на действие. Това командване изглежда е звеното, което реално държи оперативния контрол над ракетите.	26.7.2010

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
4.	Naserin Vahid		Naserin Vahid произвежда оръжейни части от името на IRGC. Дружество за прикритие на IRGC.	26.7.2010
5.	Сили Qods на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄	Tehran, Iran	Силите Qods на ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ отговарят за операции извън Иран и са главното средство на външната политика на Техеран за специални операции и подкрепа на терористите и на ислямските бунтовници в чужбина. Hizballah са използвали доставени от силите Qods ракети, противокорабни крилати ракети (ASCM), ръчно преносими противовъздушни системи (MANPADS) и безпилотни летателни апарати (UAV) в конфликта с Израел през 2006 г. и според съобщения в печата са се възползвали от обучението на силите Qods за работа с тези системи. Според различни сигнали силите Qods продължават да снабдяват и да обучават Hizballah за работа с високотехнологично оръжие, противовъздушни ракети и ракети с далечен обсег на действие. Силите Qods продължават да осигуряват ограничена подкрепа за смъртоносни дейности, обучение и финансиране на талибански бойци в южен и западен Афганистан, включително малки оръжия, амуниции, минохвъргачки и балистични ракети с малък обсег на действие. Командирът е санкциониран с Резолюция на ССООН.	26.7.2010
6.	Sepanir Oil and Gas Energy Engineering Company (известна още като Sepah Nir)		Дъщерна фирма на Khatam al-Anbya Construction Headquarters, която е посочена в Резолюция 1929 на ССООН. Sepanir Oil and Gas Engineering Company участва във Фаза 15-16 на проекта за разработване на находището на природен газ Suth Pars в Иран.	26.7.2010
7.	Bonyad Taavon Sepah (известно още като IRGC Cooperative Foundation; Bonyad-e Ta'avon-Sepah; Sepah Cooperative Foundation)	Niayes Highway, Seoul Street, Tehran, Iran	Образуването Bonyad Taavon Sepah, известно още като IRGC Cooperative Foundation, е създадено от командващите ►C1 Иранската революционна гвардия ◄ (IRGC), за да структурира инвестициите на IRGC. Контролира се от IRGC. Ръководният съвет на Bonyad Taavon Sepah се състои от деветима членове, осем от които са членове на IRGC. Тези офицери са главнокомандващият IRGC, който е председател на ръководния съвет, представителят на върховния ръководител за IRGC, командващият Basij, командващият сухопътните сили на IRGC, командващият военновъздушните сили на IRGC, командващият военноморските сили на IRGC, ръководителят на организацията за информационна сигурност на IRGC, висш офицер на IRGC от генералния щаб на въоръжените сили и висш офицер на IRGC от MODAFL.	23.5.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
8.	Ansar Bank (известна още като: Ansar Finance and Credit Fund; Ansar Financial and Credit Institute; Ansae Institute; Ansar al-Mojahedin No-Interest Loan Institute; Ansar Saving and Interest Free-Loans Fund)	No. 539, North Pasdaran Avenue, Tehran; Ansar Building, North Khaje Nasir Street, Tehran, Iran	Bonyad Taavon Sepah създава Ansar Bank, за да предоставя финансови и кредитни услуги на персонала на IRGC. Първоначално Ansar Bank функционира като кредитен съюз, а в средата на 2009 г. се трансформира в истинска банка, след като получава лиценз от Централната банка на Иран. Ansar Bank, известна по-рано като Ansar al Mojahedin, е свързана с IRGC в продължение на повече от 20 години. Членовете на IRGC са получавали заплатите си чрез Ansar Bank. В допълнение Ansar Bank предоставя специални услуги на персонала на IRGC, включително намален процент за обзавеждане на дома и безплатни или по-евтини здравни услуги.	23.5.2011
9.	Mehr Bank (известна още като: Mehr Finance and Credit Institute; Mehr Interest-Free Bank)	204 Taleghani Ave., Tehran, Iran	Mehr Bank се контролира от Bonyas Taavon Sepah и IRGC. Mehr Bank предоставя финансови услуги на IRGC. Съгласно едно интервю от отворен източник с ръководителя на Bonyad Taavon Sepah, Parviz Fattah (роден през 1961 г.), Bonyad Taavon Sepah създава Mehr Bank, за да обслужва Basij (паравоенна фракция на IRGC).	23.5.2011
▼M9 ———				
▼B 11.	Behnam Sahriyari Trading Company	Пощенски адрес: Ziba Buidling, 10th Floor, Northern Sohrevardi Street, Tehran, Iran	През май 2007 г. изпраща два контейнера с различни видове огнестрелно оръжие от Иран за Сирия в нарушение на параграф 5 от Резолюция 1747(2007) на Съвета за сигурност на ООН	23.1.2012

III. **Islamic Republic of Iran Shipping Lines (Корабна компания на Ислямска република Иран) (IRISL)**

A. *Лице*

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M25 ———				
▼B 2.	Ghasem Nabipour (известен още като M T Khabbazi Nabipour)	Роден на 16 януари 1956 г. с иранско гражданство.	Директор и акционер на Rahbaran Omid Darya Shipmanagement Company, ново наименование на Soroush Sarzamin Asatir Ship Management Company (известно още като Soroush Saramin Asatir Ship Management Company) (SSA SMC), посочено в списъците на Европейския съюз, отговарящ за техническото управление на корабите на IRISL. NABIPOUR е директор на управлението на корабите на IRISL.	1.12.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
3.	Naser Bateni	Роден на 16 декември 1962 г. с иранско гражданство	Бивш правен директор на IRISL, директор на Hanseatic Trade and Trust Shipping Company (HTTS), санкционирано от Европейския съюз. Директор на фиктивното дружество NHL Basic Limited.	1.12.2011
4.	Mansour Eslami	Роден на 31 януари 1965 г. с иранско гражданство.	Директор на IRISL Malta Limited, с друго наименование Royal Med Shipping Company, санкционирано от Европейския съюз.	1.12.2011
5.	Mahamad Talai	Роден на 4 юни 1953 г., с иранско и германско гражданство.	Ръководен кадър на IRISL в Европа, изпълнителен директор на HTTS, санкционирано от Европейския съюз, на Darya Capital Administration Gmbh, санкционирано от Европейския съюз. Администратор на няколко фиктивни дружества, притежавани или контролирани от IRISL или от нейни филиали.	1.12.2011
▼M9 6.	Mohammad Moghaddami FARD	Дата на раждане: 19 юли 1956 г., паспорт: N10623175 (Иран), изд. на 27 март 2007 г.; валиден до 26 март 2012 г.	Бивш регионален директор на IRISL за Обединените арабски емирства, управляващ директор на Pacific Shipping, санкционирано от Европейския съюз, на Great Ocean Shipping Company, с друго наименование Oasis Freight Agency, санкционирано от Европейския съюз. Създал Crystal Shipping FZE през 2010 г. в опит да се заобиколи посочване от ЕС на IRISL.	1.12.2011 г.
▼B 7.	Captain Alireza GHEZELAYAGH		Главен изпълнителен директор на посоченото от ЕС образувание Lead Maritime, което действа от името на HDSL в Сингапур. Освен това главен изпълнителен директор на посоченото от ЕС образувание Asia Marine Network, което е регионалната служба на IRISL в Сингапур.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 9.	Hassan Jalil Zadeh	Роден на 6 януари 1959 г. с иранско гражданство.	Директор и акционер на Hafiz Darya Shipping Lines (HDSL), санкционирано от Европейския съюз. Регистриран като акционер на няколко фиктивни дружества на IRISL.	1.12.2011
10.	Mohammad Hadi Pajand	Роден на 25 май 1950 г. с иранско гражданство.	Бивш финансов директор на IRISL, бивш директор на Irinvestship limited, санкционирано от Европейския съюз, директор на Fairway Shipping, поело дейността на Irinvestship limited. Администратор на фиктивни дружества на IRISL, по-специално Lancellin Shipping Company, санкционирано от Европейския съюз, и Acena Shipping Company	1.12.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M9 11.	Ahmad Sarkandi	Роден на 30 септември 1953 г. с иранско гражданство.	Бивш финансов директор на IRISL от 2011 г. Бивш изпълнителен директор на няколко филиала на IRISL, санкционирани от Европейския съюз, отговорен за създаването на няколко фиктивни дружества и все още регистриран като техен управляващ директор и акционер.	1.12.2011 г.
▼B 12.	Seyed Alaeddin Sadat Rasool	Роден на 23 юли 1965 г. с иранско гражданство.	Заместник-правен директор на групата IRISL, правен директор на Rahbaran Omid Darya Shipmanagement Company.	1.12.2011
13.	Ahmad TAFAZOLY	Роден на: 27 май 1956 г., в Bojnord, Iran, паспорт: R10748186 (Иран), изд. на 22 януари 2007 г.; валиден до 22 януари 2012 г.	Директор на IRISL China Shipping Company, известно още като: Santelines (с друго наименование Santexlines), Rice Shipping, E-sail Shipping, санкционирано от Европейския съюз.	1.12.2011
▼M12 14.	Naser Bateni	Роден на 16 декември 1962 г., притежава иранско гражданство.	Naser Bateni действа от името на IRISL. Бил е директор на IRISL of 2008 г., след което е бил изпълнителен директор на IRISL Europe GmbH. Понастоящем е управляващ директор на Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS), която в качеството си на главен агент предоставя основни услуги на Safiran Payam Darya Shipping Lines (SAPID) и на Hafize Darya Shipping Lines (HDS Lines) — две образувания, които са включени в списъка като действащи от името на IRISL.	16.11.2013г.-

▼B

Б. *Образувания*

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M25 ———				
▼B 25.	Kerman Shipping Company Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta.. C37423, регистрирано в Малта през 2005 г. ИМО №: 9209350	Kerman Shipping Company Ltd е дъщерно дружество, изцяло притежавано от IRISL. Намира се на същия адрес в Малта като Woking Shipping Investments Ltd и дружествата, които притежава.	23.5.2011
26.	Woking Shipping Investments Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta. C39912, регистрационен документ, издаден през 2006 г.	Woking Shipping Investments Ltd е дъщерно дружество на IRISL, което притежава Shere Shipping Company Limited, Tongham Shipping Co. Ltd., Uppercourt Shipping Company Limited, Vobster Shipping Company, които се намират на един и същи адрес в Малта.	23.5.2011

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
26.а.	Shere Shipping Company Limited	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta ИМО №: 9305192	Shere Shipping Company Limited е дъщерно дружество, изцяло притежавано от дружеството Woking Shipping Investments Ltd, притежавано от IRISL.	23.5.2011
26.б.	Tongham Shipping Co. Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta ИМО №: 9305219	Tongham Shipping Co. Ltd е дъщерно дружество, изцяло притежавано от дружеството Woking Shipping Investments Ltd, притежавано от IRISL.	23.5.2011
26.в.	Uppercourt Shipping Company Limited	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta ИМО №: 9305207	Uppercourt Shipping Company Limited е дъщерно дружество, изцяло притежавано от дружеството Woking Shipping Investments Ltd, притежавано от IRISL.	23.5.2011
26.г.	Vobster Shipping Company	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta ИМО №: 9305221	Vobster Shipping Company е дъщерно дружество, изцяло притежавано от дружеството Woking Shipping Investments Ltd, притежавано от IRISL.	23.5.2011
27.	Lancelin Shipping Company Ltd	Fortuna Court, Block B, 284 Archiepiskopou Makariou C' Avenue, 2nd Floor, 3105 Limassol, Cyprus. Регистрационен номер #C133993 (Кипър), издаден през 2002 г. ИМО №: 9213387	Дружеството Lancelin Shipping Company Ltd е изцяло притежавано от IRISL. Управителят на Lancelin Shipping е Ahmad Sarkandi.	23.5.2011
▼M25 _____				
▼M4 _____				
▼M25 _____				
▼M9 43.	Good Luck Shipping Company	P.O. Box 8486 – office 206/207, Ahmad Ghubash Building, Oud Mehta, Bur Dubai, UAE.	Дружество, действащо от името на IRISL. Контролирано от Mohammad Moghddami Fard. Good Luck Shipping Company е създадено, за да встъпи в правата на Oasis Freight Company, с друго наименование Great Ocean Shipping Services, санкционирано от Европейския съюз, и в процес на съдебна ликвидация. Good Luck Shipping Company е издавало фалшиви транспортни документи в полза на IRISL и на образувания, притежавани или контролирани от IRISL. Действа от името на посочените от ЕС образувания HDSL и Sapid в Обединените арабски емирства. Създадено през юни 2011 г. в резултат на санкции, за да встъпи в правата на Great Ocean Shipping Services.	1.12.2011 г.
▼M25 _____				
▼M4 _____				
▼M25 _____				
▼M1 _____				

▼B

	Име	Идентификационни данни	Основания	Дата на включване в списъка
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M8 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M9 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M1 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M12	154. Hanseatic Trade Trust & Shipping (HTTS) GmbH	Адрес: Schottweg 7, 22087 Hamburg, Germany; Алтернативен адрес: Opp 7th Alley, Zarafshan St, Eivanak St, Qods Township.	Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS) е главният агент на Safiran Payam Darya Shipping Lines (SAPID) и на Hafize Darya Shipping Lines (HDS Lines) и като такъв предоставя съществени услуги на тези две образувания, които са посочени като действащи от името на IRISL.	16.11.2013г.-
▼M25 _____				

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ X

Уебсайтове за информация относно компетентните органи и адрес за изпращане на уведомления до Европейската комисия

БЕЛГИЯ

http://www.diplomatie.be/eusanctions

БЪЛГАРИЯ

http://www.mfa.bg/en/pages/135/index.html

ЧЕШКА РЕПУБЛИКА

http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce

ДАНИЯ

http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/sanktioner/

ГЕРМАНИЯ

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsrecht,did=404888.html

ЕСТОНИЯ

http://www.vm.ee/est/kat_622/

ИРЛАНДИЯ

http://www.dfa.ie/home/index.aspx?id=28519

ГЪРЦИЯ

http://www.mfa.gr/en/foreign-policy/global-issues/international-sanctions.html

ИСПАНИЯ

http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Documents/ORGANISMOS%20COMPETENTES%20SANCIONES%20INTERNACIONALES.pdf

ФРАНЦИЯ

http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/

ХЪРВАТИЯ

http://www.mvep.hr/sankcije

ИТАЛИЯ

http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Europea/Deroghe.htm

КИПЪР

http://www.mfa.gov.cy/sanctions

ЛАТВИЯ

http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539

ЛИТВА

http://www.urm.lt/sanctions

ЛЮКСЕМБУРГ

http://www.mae.lu/sanctions

УНГАРИЯ

http://2010-2014.kormany.hu/download/b/3b/70000/ENSZBT-ET-szankcios-tajekoztato.pdf

▼**M24**

МАЛТА

https://www.gov.mt/en/Government/Government%20of%20Malta/Ministries%20and%20Entities/Officially%20Appointed%20Bodies/Pages/Boards/Sanctions-Monitoring-Board-.aspx

НИДЕРЛАНДИЯ

http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/internationale-sancties

АВСТРИЯ

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

ПОЛША

http://www.msz.gov.pl

ПОРТУГАЛИЯ

http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-dos-negocios-estrangeiros/quero-saber-mais/sobre-o-ministerio/medidas-restritivas/medidas-restritivas.aspx

РУМЪНИЯ

http://www.mae.ro/node/1548

СЛОВЕНИЯ

http://www.mzz.gov.si/si/omejevalni_ukrepi

СЛОВАКИЯ

http://www.mzv.sk/sk/europske_zalezitosti/europske_politiky-sankcie_eu

ФИНЛАНДИЯ

http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet

ШВЕЦИЯ

http://www.ud.se/sanktioner

ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО

https://www.gov.uk/sanctions-embargoes-and-restrictions

Адрес за изпращане на уведомления до Европейската комисия:

European Commission

Service for Foreign Policy Instruments (FPI)

EEAS 02/309

B-1049 Brussels

Belgium

Електронна поща: relex-sanctions@ec.europa.eu

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ XIII

Списък на лицата, образуванията и органите, посочени в член 23а, параграф 1

А. Физически лица

Б. Образувания и органи

▼**M24**

ПРИЛОЖЕНИЕ XIV

Списък на лицата, образуванията и органите, посочени в член 23а, параграф 2

А. Физически лица

Б. Образувания и органи