

21999A0313(01)

13.3.1999

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

L 67/1

DODATKOVÝ PROTOKOL

k dohode medzi Rakúskou spolkovou republikou, Belgickým kráľovstvom, Dánskym kráľovstvom, Fínskou republikou, Spolkovou republikou Nemecko, Helénskou republikou, Írskou republikou, Talianskou republikou, Luxemburským veľkovoľvodstvom, Holandským kráľovstvom, Portugalskou republikou, Španielskym kráľovstvom, Švédskym kráľovstvom, Európskym spoločenstvom pre atómovú energiu a Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu o implementácii článku III ods. 1 a 4 Zmluvy o nešírení jadrových zbraní (*)

[oznámené pod dokumentačným číslom COM(1998) 314]

(1999/188/Euratom)

PREAMBULA

Keďže Rakúska spolková republika, Belgické kráľovstvo, Dánske kráľovstvo, Fínska republika, Spolková republika Nemecko, Helénska republika, Írská republika, Talianska republika, Luxemburské veľkovoľvodstvo, Holandské kráľovstvo, Portugalská republika, Španielske kráľovstvo, Švédske kráľovstvo (ďalej len „štáty“) a Európske spoločenstvo pre atómovú energiu (ďalej len „spoločenstvo“) sú zmluvnými stranami dohody medzi štátmi, spoločenstvom a Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu (ďalej len „agentúra“) o implementácii článku III ods. 1 a 4 zmluvy o nešírení jadrových zbraní (ďalej len „dohoda o zárukových systémoch“), ktorá nadobudla platnosť 21. februára 1997;

uvedomujúc si želanie medzinárodného spoločenstva, aby sa ďalej zlepšovalo nešírenie jadrových zbraní prostredníctvom posilňovania efektívnosti a zlepšovania účinnosti systému zárukových systémov agentúry;

pripomínajúc, že agentúra musí pri vykonávaní zárukových systémov zohľadňovať potrebu predchádzať narušovaniu hospodárskeho a technického rozvoja v spoločenstve alebo medzinárodnej spolupráce v oblasti mierových jadrových činností, dodržiavať platné ustanovenia týkajúce sa zdravia, bezpečnosti, fyzickej ochrany a ostatných bezpečnostných ustanovení a práva jednotlivcov a prijímať všetky potrebné preventívne opatrenia na ochranu obchodného, technologického a priemyselného tajomstva, ako aj ďalších utajovaných skutočností, ktoré sa dozvie;

(*) Dňa 8. júna 1998 Rada schválila, aby Komisia v mene Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (spoločenstvo) uzatvorila nielen tento dodatkový protokol k dohode uzatvorenej medzi 13 členskými štátmi spoločenstva, ktoré nedisponujú jadrovými zbraňami, a MAAE (uverejnenej v Ú. v. ES L 51, čiastka 21, z 22. februára 1978 a ako dokument MAAE INFCIRC/193 zo 14. septembra 1973), ale aj dodatkový protokol k dohode medzi Spojeným kráľovstvom Veľkej Británie a Severného Írska, spoločenstvom a MAAE (uverejnenej ako dokument MAAE INFCIRC/263) a k dohode medzi Francúzskom, spoločenstvom a MAAE (uverejnenej ako dokument MAAE INFCIRC/290 z decembra 1981). Všetky tri dodatkové protokoly boli podpísané príslušnými zúčastnenými stranami vo Viedni dňa 22. septembra 1998. Texty jednotlivých dodatkových protokolov sú prístupné na internetovej adrese: <http://europa.eu.int/en/comm/dg17/nuclear/nuchome.htm>

keďže frekvencia a intenzita činností opísaných v tomto protokole sa považujú prinajmenšom za zlučiteľné s cieľom posilňovať efektívnosť a zlepšovanie účinnosti zárukových systémov agentúry;

sa preto spoločenstvo, štáty a agentúra dohodli takto:

VZŤAH MEDZI PROTOKOLOM A DOHODOU O ZÁRUKOVÝCH SYSTÉMOCH

Článok 1

Ustanovenia dohody o zárukových systémoch sa vzťahujú na tento protokol v rozsahu príslušnom a odpovedajúcim ustanoveniam tohto protokolu. V prípade rozporu medzi ustanoveniami dohody o zárukových systémoch a ustanoveniami tohto protokolu sa uplatnia ustanovenia tohto protokolu.

POSKYTOVANIE INFORMÁCIÍ

Článok 2

a) Každý štát poskytne agentúre vyhlásenie obsahujúce informácie uvedené v bodoch i), ii), iv), ix) a x). Spoločenstvo poskytne agentúre vyhlásenie obsahujúce informácie uvedené v bodoch v), vi) a vii). Každý štát a spoločenstvo poskytnú agentúre vyhlásenie obsahujúce informácie uvedené v bodoch iii) a viii).

i) Všeobecný opis a informácie špecifikujúce miesto výskumu súvisiaceho s jadrovým palivovým cyklom a vývojových činností vykonávaných kdekol'vek inde, pri ktorých sa nepoužíva jadrový materiál, ktoré sú financované, výslovne povolené alebo kontrolované príslušným štátom, alebo v mene príslušného štátu.

ii) Informácie určené agentúrou na základe predpokladaného posilnenia efektívnosti alebo účinnosti a dohodnuté s príslušným štátom o prevádzkových činnostiach

dôležitých z hľadiska zárukových systémov v jadrových zariadeniach a miestach mimo zariadení, kde sa jadrový materiál bežne používa.

iii) Všeobecný opis každej budovy v rámci každej lokality, vrátane jej využitia a ak to z daného opisu nevyplýva, tak aj jej vybavenie. Opis musí obsahovať aj mapu lokality.

iv) Opis rozsahu operácií pre každé miesto, ktoré sa využíva na činnosti uvedené v prílohe I tohto protokolu.

v) Informácie špecifikujúce miesto, prevádzkový štatút a odhadovanú ročnú výrobnú kapacitu uránových baní a zariadení na obohacovanie rudy a zariadení na obohacovanie tória v každom štáte a aktuálnu ročnú produkciu týchto baní a závodov na obohacovanie rudy. Na žiadosť agentúry spoločenstvo poskytne informácie o aktuálnej ročnej produkcii jednotlivých baní alebo zariadení na obohacovanie rudy. Poskytovanie týchto informácií si nevyžaduje podrobnú evidenciu jadrového materiálu.

vi) Nasledujúce informácie týkajúce sa zdrojového materiálu, ktorý nedosiahol zloženie a čistotu vhodnú na výrobu paliva alebo na izotopické obohatenie:

a) množstvá, chemické zloženie, použitie alebo plánované použitie takéhoto materiálu, či už na jadrové účely alebo nie, pre všetky miesta v štátoch, kde sa tento materiál nachádza v množstvách prevyšujúcich 10 ton uránu a/alebo 20 ton tória a pre ostatné miesta, kde sa nachádzajú množstvá prevyšujúce 1 tonu, alebo ak súhrn za štáty ako celok prevyšuje 10 ton uránu alebo 20 ton tória. Poskytovanie týchto informácií si nevyžaduje podrobnú evidenciu jadrového materiálu;

b) množstvá, chemické zloženie a miesto určenia každého vývozu tohto materiálu zo štátov do štátu mimo spoločenstva výhradne na nejadrové účely v množstvách prevyšujúcich:

(1) 10 ton uránu alebo pri opakovanom vývoze uránu do toho istého štátu, z ktorého žiadny neprevyšuje 10 ton, ale celkovo prevyšuje 10 ton za rok;

(2) 20 ton tória alebo pri opakovanom vývoze tória do toho istého štátu, z ktorého žiadny neprevyšuje 20 ton, ale celkovo prevyšuje 20 ton za rok;

c) množstvá, chemické zloženie, terajšie umiestnenie a použitie alebo plánované použitie pre každý dovoz takého materiálu do štátov z krajín mimo spoločenstva výhradne na nejadrové účely v množstvách prevyšujúcich:

(1) 10 ton uránu alebo pri opakovanom dovoze uránu, z ktorého žiadny neprevyšuje 10 ton, ale celkovo prevyšuje 10 ton za rok;

(2) 20 ton tória alebo pri opakovanom dovoze tória, z ktorého žiadny neprevyšuje 20 ton, ale celkovo prevyšuje 20 ton za rok;

pričom sa rozumie, že požiadavka na poskytovanie informácií sa nevzťahuje na taký materiál určený na nejadrové použitie, ktorý sa už nachádza v konečnej forme nejadrového použitia.

vii) a) Informácie týkajúce sa množstiev, použitia a umiestnenia jadrového materiálu, ktorý nepodlieha zárukovým systémom podľa článku 37 dohody o zárukových systémoch;

b) informácie z jednotlivých miest týkajúce sa množstiev (ktoré môžu mať podobu odhadov) a použitia jadrového materiálu, na ktorý sa nevzťahujú zárukové systémy podľa článku 36 písm. b) dohody o zárukových systémoch, ale ktorý sa zatiaľ nenachádza v konečnej

forme nejadrového použitia, v množstvách prevyšujúcich množstvá uvedené v článku 37 dohody o zárukových systémoch. Poskytovanie týchto informácií si nevyžaduje podrobnú evidenciu jadrového materiálu.

viii) Informácie o umiestnení alebo ďalšom spracovaní stredne alebo vysokoaktívneho odpadu obsahujúceho plutónium, vysoko obohatený urán alebo urán 233, na ktorý prestali platiť bezpečnostné opatrenia podľa článku 11 dohody o zárukových systémoch. Na účely tohto odseku výraz „ďalšie spracovanie“ nezahŕňa zmenu balenia takéhoto odpadu ani ďalšie úpravy na účely uskladnenia alebo zneškodnenia, okrem separácie prvkov.

ix) Nasledujúce informácie o špeciálnych jadrových zariadeniach a nejadrovom materiáli, ktoré sú uvedené v prílohe II:

a) pre každý vývoz takéhoto zariadenia alebo materiálu zo spoločenstva: identifikačné údaje, množstvo, miesto plánovaného použitia v štáte určenia a dátum, alebo podľa okolností predpokladaný dátum vývozu;

b) na výslovnú žiadosť agentúry potvrdenie dovážajúcim štátom informácií, ktoré agentúre poskytol štát mimo spoločenstva, ktoré sa týkajú vývozu takéhoto zariadenia alebo materiálu do dovážajúceho štátu.

x) Všeobecné plány na obdobie nasledujúcich 10 rokov týkajúce sa vývoja jadrového palivového cyklu (vrátane plánovaného výskumu a vývojových činností súvisiacich s jadrovým palivovým cyklom).

b) Každý štát vynaloží primerané úsilie, aby poskytol agentúre nasledujúce informácie:

i) všeobecný opis a informácie špecifikujúce miesto výskumu súvisiaceho s jadrovým palivovým cyklom a vývojových činností, pri ktorých sa nepoužíva jadrový materiál a ktoré sa týkajú konkrétne obohacovania, opätovného spracovania jadrového paliva alebo spracovania stredne alebo vysokoaktívneho odpadu obsahujúceho plutónium, vysoko obohatený urán alebo urán 233, ktoré sa vykonávajú kdekoľvek v príslušnom štáte, ale ktoré nie sú financované, špeciálne povolené alebo kontrolované štátom alebo v jeho mene. Na účely tohto odseku výraz „spracovanie“ stredne alebo vysokoaktívneho odpadu nezahŕňa zmenu balenia takéhoto odpadu, ani ďalšie úpravy na účely uskladnenia alebo zneškodnenia, okrem separácie prvkov.

- ii) Všeobecný opis činností a totožnosť osoby alebo subjektu vykonávajúceho tieto činnosti na miestach, ktoré agentúra identifikovala mimo lokality a o ktorých sa agentúra domnieva, že by mohli funkčne súvisieť s činnosťami vykonávanými v tejto lokalite. Tieto informácie sa poskytujú na výslovnú žiadosť agentúry. Poskytujú sa po konzultáciách s agentúrou a v stanovenej lehote.
- c) v prípade potreby poskytne agentúra, štát alebo spoločenstvo na žiadosť ktorejkoľvek alebo všetkých z uvedených zúčastnených strán upresnenie alebo objasnenie akýchkoľvek informácií poskytnutých podľa tohto článku, v rozsahu zodpovedajúcom účelu zárukových systémov.

Článok 3

- a) Každý štát alebo spoločenstvo, prípadne aj štáty aj spoločenstvo, poskytnú agentúre informácie uvedené v článku 2 písm. a) body i), iii), iv), v), vi) písm. a), vii) a x) a v článku 2 písm. b) bod i) do 180 dní od nadobudnutia platnosti tohto protokolu.
- b) Každý štát alebo spoločenstvo, prípadne aj štáty aj spoločenstvo, poskytnú agentúre do 15. mája každého roku aktualizáciu informácií uvedených pod písmenom a) za obdobie predchádzajúceho kalendárneho roku. Ak nedôjde k žiadnym zmenám pôvodne poskytnutých informácií, každý štát alebo spoločenstvo, prípadne aj štáty aj spoločenstvo, túto skutočnosť oznámi.
- c) Spoločenstvo poskytne agentúre do 15. mája každého roku informácie uvedené v článku 2 písm. a) bod vi) písm. b) a c) za obdobie predchádzajúceho kalendárneho roku.
- d) Každý štát poskytne agentúre každý štvrtrok informácie uvedené v článku 2 písm. a) bod ix) písm. a). Tieto informácie sa poskytujú do 60 dní od skončenia príslušného štvrtroka.
- e) Spoločenstvo a každý štát poskytnú agentúre informácie uvedené v článku 2 písm. a) bod viii) 180 dní pred uskutočnením ďalšieho spracovania a do 15. mája každého roku informácie o zmenách miest za obdobie predchádzajúceho kalendárneho roku.
- f) Každý štát a agentúra sa dohodnú na časovom harmonograme a frekvencii poskytovania informácií uvedených v článku 2 písm. a) bod ii).
- g) Každý štát poskytne agentúre informácie uvedené v článku 2 písm. a) bod ix) písm. b) do 60 dní od požiadania agentúrou.

DOPLNKOVÝ PRÍSTUP

Článok 4

Nasledujúce ustanovenia sa uplatňujú v súvislosti s implementáciou doplnkového prístupu podľa článku 5 tohto protokolu:

- a) agentúra sa nesnaží mechanicky alebo systematicky overovať informácie uvedené v článku 2; má však právo prístupu ku:
 - i) každému miestu uvedenému v článku 5 písm. a) bod i) alebo ii) na základe výberu, s cieľom uistiť sa o neprítomnosti nedeklarovaného jadrového materiálu a činností;
 - ii) každému miestu uvedenému v článku 5 písm. b) alebo c) s cieľom vyriešiť akékoľvek nejasnosti týkajúce sa správnosti a úplnosti informácií poskytnutých podľa článku 2 alebo vyriešiť nezrovnalosti týkajúce sa týchto informácií;
 - iii) každému miestu uvedenému v článku 5 písm. a) bod iii) v rozsahu potrebnom na to, aby agentúra mohla na účely zárukových systémov overiť vyhlásenie spoločenstva, poprípade členského štátu, o vyradení jadrového zariadenia z prevádzky alebo miesta mimo jadrového zariadenia, kde sa jadrový materiál zvyčajne používal.
- b) i) S výnimkou ustanovenia uvedeného v bode ii) agentúra písomne oznámi príslušnému štátu, alebo v prípade prístupu podľa článku 5 písm. a) alebo podľa článku 5 písm. c), v prípade ak sa jedná o jadrový materiál, príslušnému štátu a spoločenstvu, že žiada o umožnenie prístupu k miestu, minimálne 24 hodín vopred.
- ii) V prípade prístupu k akémukoľvek miestu v rámci určitej lokality, ktorý sa požaduje v súvislosti s overovaním konštrukčných informácií alebo v súvislosti s ad hoc alebo bežnými inšpekciami v tejto lokalite, je lehota na zaslanie oznámenia, pokiaľ to agentúra vyžaduje, minimálne dve hodiny vopred, ale za výnimočných okolností môže byť aj kratšia, ako dve hodiny.
- c) Oznámenie musí byť písomné a musí obsahovať dôvody pre umožnenie prístupu a činnosti, ktoré budú počas umožneného prístupu vykonané.
- d) V prípade akýchkoľvek nejasností alebo nezrovnalostí agentúra poskytne príslušnému štátu, poprípade aj spoločenstvu, príležitosť vysvetliť alebo pomôcť pri riešení nejasností alebo nezrovnalostí. Takúto možnosť poskytne pred požiadanim o umožnenie prístupu, pokiaľ sa agentúra nedomnieva, že oddialenie umožnenia prístupu by mohlo ovplyvniť účel, pre ktorý agentúra o umožnení prístupu požiadala. Agentúra

nesmie v žiadnom prípade vyvodzovať žiadne závery o nejasnostiach alebo nezrovnalostiach, pokiaľ príslušnému štátu a poprípade aj spoločenstvu takúto príležitosť neumožnia.

- e) Pokiaľ sa agentúra nedohodne s príslušným štátom inak, vstup do zariadenia sa uskutoční len počas bežnej pracovnej doby.
- f) Príslušný štát a v prípade umožnenia prístupu podľa článku 5 písm. a) alebo podľa článku 5 písm. c), pokiaľ ide o jadrový materiál, príslušný štát a spoločenstvo majú právo požadovať, aby inšpektorov agentúry počas ich vstupu do zariadenia sprevádzali zástupcovia štátu a v závislosti od prípadu aj inšpektori spoločenstva za predpokladu, že nebudú inšpektorov agentúry zdržiavať, ani inak im brániť vo výkone ich funkcie.

Článok 5

Každý štát umožní agentúre vstup na:

- a) i) každé miesto v rámci lokality;
- ii) každé miesto uvedené v článku 2 písm. a) bod v) až viii);
- iii) do každého zariadenia vyradeného z prevádzky alebo na každé miesto vyradené z prevádzky, kde sa bežne používal jadrový materiál.
- b) Akékoľvek miesto, iné ako miesta uvedené pod písmenom a), bode i), ktoré príslušný štát uviedol podľa článku 2 písm. a) bod i), článku 2 písm. a) bod iv), článku 2 písm. a) bod ix) písm. b) alebo článku 2 písm. b), za predpokladu, že v prípade, ak príslušný štát nie je schopný zabezpečiť takýto prístup, vynaloží bezodkladne primerané úsilie nevyhnutné na splnenie požiadaviek agentúry inými spôsobmi.
- c) Každé miesto, iné ako miesta uvedené pod písmenami a) a b), určené agentúrou na účely odberu vzoriek zo životného prostredia typických pre dané miesto za predpokladu, že v prípade, ak príslušný štát nie je schopný umožniť takýto prístup, vynaloží primerané úsilie potrebné na bezodkladné splnenie požiadaviek agentúry umožnením prístupu na miesta susediace s daným miestom alebo inými spôsobmi.

Článok 6

Pri uplatňovaní článku 5 môže agentúra vykonávať tieto činnosti:

- a) V prípade prístupu umožneného v súlade s článkom 5 písm. a) bod i) alebo iii): vizuálne pozorovanie; odber vzoriek zo životného prostredia; využívanie prístrojov na detekciu

a meranie radiácie; používanie pečatí a ďalších identifikačných a ochranných zariadení bližšie špecifikovaných v dodatkových dojednaniach; a ďalších objektívnych opatrení, ktoré sa ukázali ako technicky uskutočniteľné a ktorých použitie odsúhlasila rada guvernérov (ďalej len „rada“) po konzultáciách s agentúrou, spoločenstvom a príslušným štátom.

- b) V prípade prístupu umožneného v súlade s článkom 5 písm. a) bod ii): vizuálne pozorovanie; počítanie položiek jadrového materiálu; nedeštruktívne merania a odber vzoriek; využitie prístrojov na detekciu a meranie radiácie; kontrola záznamov týkajúcich sa množstiev, pôvodu a použitia materiálu; odber vzoriek zo životného prostredia; a ďalších objektívnych opatrení, ktoré sa ukázali ako technicky uskutočniteľné a ktorých použitie odsúhlasila Rada po konzultáciách s agentúrou, spoločenstvom a príslušným štátom.

- c) V prípade prístupu umožneného v súlade s článkom 5 písm. b): vizuálne pozorovanie; odber vzoriek zo životného prostredia; využitie prístrojov na detekciu a meranie radiácie; kontrola záznamov týkajúcich sa výroby a prepravy, ktoré sú dôležité z hľadiska zárukových systémov; a ďalších objektívnych opatrení, ktoré sa ukázali ako technicky uskutočniteľné a ktorých použitie odsúhlasila Rada po konzultáciách s agentúrou, spoločenstvom a príslušným štátom.

- d) V prípade prístupu umožneného v súlade s článkom 5 písm. c), odber vzoriek zo životného prostredia a v prípade, ak výsledky neumožňujú vyriešiť nejasnosti alebo nezrovnalosti na mieste určenom agentúrou podľa článku 5 písm. c), využitie vizuálneho pozorovania a prístrojov na detekciu a meranie radiácie na danom mieste a ďalších objektívnych opatrení po dohode s príslušným štátom a aj so spoločenstvom a agentúrou, pokiaľ ide o jadrový materiál.

Článok 7

- a) Na žiadosť jedného zo štátov prijímá agentúra a tento štát opatrenia, ktorými sa má riadiť prístup podľa tohto protokolu, s cieľom predchádzať prezradeniu citlivých informácií, dodržiavať bezpečnostné požiadavky alebo požiadavky na fyzickú ochranu, alebo ochrániť majetkové alebo komerčne citlivé informácie. Tieto dojednania nebránia agentúre vo výkone činností potrebných na získanie spoľahlivého uistenia sa, že na príslušnom mieste sa nenachádza nedeklarovaný jadrový materiál a činnosti, vrátane vyriešenia akejkoľvek nejasnosti týkajúcej sa správnosti a úplnosti informácií uvedených v článku 2 alebo akýchkoľvek nezrovnalostí týkajúcich sa týchto informácií.

- b) Pri poskytovaní informácií uvedených v článku 2 môže štát informovať agentúru o miestach v rámci lokality alebo o ďalších miestach, ku ktorým môže byť prístup riadený.
- c) Až do nadobudnutia platnosti všetkých potrebných dodatkových dojednaní môže štát využiť riadený prístup v súlade s ustanoveniami odseku a).

Článok 8

Žiadne ustanovenia uvedené v tomto protokole nebránia štátu, aby agentúre umožnil prístup aj k ďalším miestam, ktoré nie sú uvedené v článkoch 5 a 9 alebo aby agentúru požiadal, aby vykonala overenie na určitom mieste. Agentúra okamžite vynaloží primerané úsilie potrebné na splnenie takejto žiadosti.

Článok 9

Každý štát umožní agentúre prístup na miesta určené agentúrou na účely odberu vzoriek zo životného prostredia v širšej oblasti, za predpokladu, že v prípade, ak štát nie je schopný takýto prístup umožniť, vynaloží primerané úsilie potrebné na splnenie požiadaviek agentúry na iných miestach. Agentúra sa nesnaží získať takýto prístup, pokiaľ Rada po konzultáciách s agentúrou a príslušným štátom neschválí využitie odberu vzoriek zo životného prostredia v širšej oblasti a príslušné vykonávacie opatrenia.

Článok 10

- a) Agentúra informuje príslušný členský štát a prípadne aj spoločenstvo o:
- i) činnostiach vykonaných na základe tohto protokolu, vrátane činností týkajúcich sa akýchkoľvek nejasností alebo nezrovnalostí, na ktoré agentúra príslušný štát a poprípade i spoločenstvo upozornila, do 60 dní od vykonania týchto činností agentúrou;
 - ii) výsledkoch činností týkajúcich sa akýchkoľvek nejasností alebo nezrovnalostí, na ktoré agentúra príslušný štát a poprípade i spoločenstvo upozornila, podľa možnosti čo najskôr, v každom prípade však najneskôr do 30 dní od získania výsledkov agentúrou.
- b) Agentúra informuje príslušný štát a spoločenstvo o záveroch, ktoré vyvodila z činností vykonaných na základe tohto protokolu. Závety sa oznamujú raz ročne.

RYMENOVANIE INŠPEKTOROV AGENTÚRY

Článok 11

- a) i) Generálny riaditeľ agentúry oznámi spoločenstvu a štátom, že Rada schválila niektorého z úradníkov agentúry do funkcie inšpektora zárukových systémov. Pokiaľ spoločenstvo neoznámi generálnemu riaditeľovi, že nesúhlasí s vymenovaním takehoto úradníka do funkcie inšpektora pre štáty, do troch mesiacov od prijatia oznámenia o jeho schválení radou, inšpektor takto oznámený spoločenstvu a štátom sa považuje za inšpektora vymenovaného pre štáty.
- ii) Generálny riaditeľ, konajúci na žiadosť spoločenstva alebo z vlastnej iniciatívy, okamžite informuje spoločenstvo a štáty o zrušení vymenovania ktoréhokoľvek z úradníkov za inšpektora pre štáty.
- b) Oznámenie uvedené v odseku a) sa považuje za prijaté spoločenstvom a štátmi sedem dní odo dňa odoslania tohto oznámenia agentúrou spoločenstvu a štátom doporučenou poštou.

VÍZA

Článok 12

Každý štát do jedného mesiaca od obdržania príslušnej žiadosti udelí vymenovanému inšpektorovi uvedenému v žiadosti príslušné dlhodobé vstupno-výstupné a/alebo pokiaľ je to potrebné aj tranzitné vízum, ktoré inšpektorovi umožnia vstup a pobyt na území príslušného štátu na účely výkonu jeho funkcie. Všetky potrebné víza musia platiť minimálne rok a podľa potreby sa môže ich platnosť predĺžiť tak, aby pokrývala celé obdobie trvania vymenovania inšpektora pre štáty do funkcie.

DOPLŇUJÚCE DOJEDNANIA

Článok 13

- a) Ak niektorý štát alebo prípadne spoločenstvo alebo agentúra naznačia, že je potrebné špecifikovať v dodatkových dojednaniach, ako sa majú uplatňovať opatrenia ustanovené v tomto

protokole, tento štát alebo tento štát a spoločenstvo a agentúra sa dohodnú o týchto dodatkových dojednaniach do 90 dní od nadobudnutia platnosti tohto protokolu alebo v prípade, ak sa potreba takýchto dodatkových dojednaní prejaví až po nadobudnutí platnosti tohto protokolu, tak do 90 dní od dátumu, kedy sa táto potreba prejaví.

b) Až do nadobudnutia platnosti akýchkoľvek potrebných dodatkových dojednaní má agentúra právo uplatňovať opatrenia ustanovené v tomto protokole.

ii) podmienok pracovných zmlúv týkajúcich sa ochrany utajovaných skutočností;

iii) postupov v prípadoch porušenia alebo údajného porušenia mlčanlivosti o utajovaných skutočnostiach.

c) Režim uvedený pod písmenom a) schvaľuje a pravidelne reviduje Rada.

SYSTÉMY KOMUNIKÁCIE

Článok 14

a) Každý štát povolí a bude chrániť slobodnú komunikáciu agentúry na úradné účely medzi inšpektormi agentúry v danom štáte a ústredím a/alebo regionálnymi úradmi agentúry, vrátane obslužného alebo bezobslužného prenosu informácií vytváraných pomocou bezpečnostných a/alebo prehľadových alebo meracích zariadení agentúry. Agentúra má po konzultáciách s príslušným štátom právo využívať systémy priamej komunikácie zriadené na medzinárodnej úrovni, vrátane satelitných systémov a ďalších foriem komunikačných prostriedkov, ktoré sa v príslušnom štáte nepoužívajú. Na žiadosť jedného zo štátov alebo agentúry sa podrobné podmienky uplatňovania tohto odseku v štáte, čo sa týka obslužného alebo bezobslužného prenosu informácií vytváraných pomocou bezpečnostných a/alebo prehľadových alebo meracích zariadení agentúry, upresnia v dodatkových dojednaniach.

b) Pri komunikácii a prenose informácií, ktoré sú ustanovené pod písmenom a), sa náležite zohľadní potreba chrániť majetkové alebo komerčne citlivé informácie alebo konštrukčné informácie, ktoré príslušný štát považuje za obzvlášť citlivé.

OCHRANA UTAJOVANÝCH SKUTOČNOSTÍ

Článok 15

a) Agentúra využíva prísny režim na zabezpečenie efektívnej ochrany proti prezradeniu obchodného, technického a priemyselného tajomstva a ďalších utajovaných skutočností, s ktorými sa oboznámi, vrátane skutočností, ktoré sa agentúra dozvie pri uplatňovaní tohto protokolu.

b) Režim uvedený pod písmenom a) zahŕňa okrem iného aj ustanovenia týkajúce sa:

i) všeobecných princípov a s nimi súvisiacich opatrení pre nakladanie s utajovanými skutočnosťami;

PRÍLOHY

Článok 16

a) Prílohy tohto protokolu tvoria jeho neoddeliteľnú súčasť. S výnimkou prípadov zmien a doplnení príloh I a II výraz „protokol“, ako sa používa v tomto právnom dokumente, znamená protokol spolu s prílohami.

b) Zoznam činností uvedených v prílohe I a zoznam zariadení a materiálu uvedený v prílohe II môže meniť a dopĺňať Rada na odporúčanie otvorenej pracovnej skupiny expertov zriadenej radou. Každá takáto zmena a doplnenie nadobúda účinnosť štyri mesiace po prijatí radou.

c) Príloha III tohto protokolu špecifikuje, ako majú spoločenstvo a štáty implementovať opatrenia uvedené v tomto protokole.

NADOBUDNUTIE PLATNOSTI

Článok 17

a) Tento protokol nadobúda platnosť v deň, kedy agentúra obdrží písomné oznámenie od spoločenstva a štátov, že boli splnené ich vlastné podmienky pre nadobudnutie platnosti.

b) Štáty a spoločenstvo môžu kedykoľvek pred nadobudnutím platnosti tohto protokolu vyhlásiť, že budú predbežne tento protokol uplatňovať.

c) Generálny riaditeľ okamžite informuje všetky členské štáty agentúry o každom vyhlásení o predbežnom uplatňovaní tohto protokolu a o nadobudnutí jeho platnosti.

DEFINÍCIE

Článok 18

Na účely tohto protokolu:

- a) „výskum a vývojové činnosti súvisiace s jadrovým palivovým cyklom“ znamenajú také činnosti, ktoré konkrétne súvisia s akýmkoľvek aspektom procesu alebo rozvoja systému ktoréhokoľvek z nasledujúcich činností alebo zariadení:
- konverzia jadrového materiálu,
 - obohacovanie jadrového materiálu,
 - výroba jadrového paliva,
 - reaktorov,
 - kritických zariadení,
 - opätovného spracovania jadrového paliva,
 - spracovania (s výnimkou zmien balenia alebo úprav pri skladovaní a ukladaní, s výnimkou separácie prvkov) stredne alebo vysokoaktívneho odpadu obsahujúceho plutónium, vysoko obohatený urán alebo urán 233,
- ale nezahŕňajú činnosti týkajúce sa teoretického alebo základného výskumu alebo výskumu a vývoja priemyselných aplikácií rádioizotopov, lekárskech, hydrologických a poľnohospodárskych aplikácií, účinkov na zdravie a životné prostredie a zlepšovania údržby;
- b) „lokality“ znamená oblasť vymedzenú spoločnosťou a štátom v príslušných konštrukčných údajoch o zariadení, vrátane uzatvorených zariadení a v príslušných informáciách o mieste mimo zariadenia, kde sa jadrový materiál bežne používa (to sa týka miest s horúcimi komorami alebo miest, na ktorých sa vykonávajú činnosti súvisiace s konverziou, obohacovaním, výrobou alebo opätovným spracovaním paliva). „Lokalita“ taktiež zahŕňa všetky zariadenia nachádzajúce sa v bezprostrednej blízkosti jadrového zariadenia alebo miesta na poskytovanie alebo využívanie základných služieb, vrátane: horúcich komôr pre spracovanie ožiarených materiálov neobsahujúcich jadrový materiál; zariadení na spracovanie, uskladňovanie a zneškodňovanie odpadov; a budov určených na zvláštne činnosti, ktoré príslušný štát určí podľa článku 2 písm. a) bod iv);
- c) „jadrové zariadenie vyradené z prevádzky“ alebo „miesto vyradené z prevádzky nachádzajúce sa mimo jadrových zariadení“ znamená zariadenie alebo miesto, z ktorého boli odstránené vyššie konštrukcie a vybavenie nevyhnutné pre jeho použitie alebo boli vyradené z prevádzky takým spôsobom, aby sa nepoužívali na uskladňovanie a aby sa už nedali používať na manipuláciu, spracovanie alebo iné využívanie jadrového materiálu;
- d) „zatvorené jadrové zariadenie“ alebo „uzatvorená oblasť mimo jadrových zariadení“ znamená zariadenie alebo miesto, na ktorom skončila prevádzka a jadrový materiál bol odstránený, ale ktoré nebolo vyradené z prevádzky;
- e) „vysoko obohatený urán“ znamená urán obsahujúci 20 % alebo viac izotopu uránu 235;
- f) „odber vzoriek zo životného prostredia typických pre dané miesto“ znamená odber vzoriek zo životného prostredia (napr. zo vzduchu, vody, vegetácie, pôdy, stery) na určitom mieste určenom agentúrou a v jeho bezprostrednej v blízkosti, ktoré majú agentúre pomôcť vyvodiť závery o neprítomnosti nedeklarovaného jadrového materiálu alebo jadrových činností na určitom mieste;
- g) „odber vzoriek zo životného prostredia v širšej oblasti“ znamená odber vzoriek zo životného prostredia (napr. zo vzduchu, vody, vegetácie, pôdy, stery) na niekoľkých miestach určených agentúrou, ktoré majú agentúre pomôcť vyvodiť závery o neprítomnosti nedeklarovaného jadrového materiálu alebo jadrových činností v širšej oblasti;
- h) „jadrový materiál“ znamená akýkoľvek zdrojový alebo akýkoľvek osobitný štiepny materiál, ako je definovaný v článku XX štatútu. Výraz zdrojový materiál sa nemôže vykladať ako výraz vzťahujúci sa na rudu alebo na zvyšky rudy. Každé rozhodnutie rady podľa článku XX štatútu agentúry prijaté po nadobudnutí platnosti tohto protokolu, ktoré rozširuje zoznam materiálov, ktoré sa považujú za zdrojový materiál alebo osobitný štiepny materiál, nadobúda účinok podľa tohto protokolu len po jeho prijatí spoločnosťou alebo štátmi;
- i) „zariadenie“ znamená:
- i) reaktor, kritický malý reaktor, závod na konverziu, výrobný závod, závod na regeneráciu paliva, závod na separáciu izotopov alebo samostatné skladovacie zariadenie alebo
 - ii) každé miesto, kde sa jadrový materiál obvykle používa v množstvách väčších ako jeden efektívny kilogram;
- j) „miesto mimo jadrových zariadení“ znamená akékoľvek zariadenie alebo miesto, ktoré nie je jadrovým zariadením, kde sa jadrový materiál obvykle využíva v množstvách jedného efektívneho kilogramu alebo nižších množstvách.

Hecho en Viena, por duplicado, el veintidós de septiembre de mil novecientos noventa y ocho, en las lenguas alemana, danesa, española, finesa, francesa, griega, inglesa, italiana, neerlandesa, portuguesa y sueca siendo cada uno de estos textos igualmente auténtico, si bien, en caso de discrepancia, harán fe los textos acordados en las lenguas oficiales de la Junta de gobernadores del OIEA.

Udfærdiget i Wien den toogtyvende september nittenhundrede og otteoghalvfems i to eksemplarer på dansk, engelsk, finsk, fransk, græsk, italiensk, nederlandsk, portugisisk, spansk, svensk og tysk med samme gyldighed for alle versioner, idet teksterne på de officielle IAEA-sprog dog har fortrinnsstilling i tilfælde af uoverensstemmelser.

Geschehen zu Wien am 22. September 1998 in zwei Urschriften in dänischer, deutscher, englischer, finnischer, französischer, griechischer, italienischer, niederländischer, portugiesischer, schwedischer und spanischer Sprache, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich, im Fall von unterschiedlichen Auslegungen jedoch der Wortlaut in den Amtssprachen des Gouverneursrats der Internationalen Atomenergie-Organisation maßgebend ist.

Έγινε στη Βιέννη εις διπλούν, την 22η ημέρα του Σεπτεμβρίου 1998, στη δανική, ολλανδική, αγγλική, φινλανδική, γαλλική, γερμανική, ελληνική, ιταλική, πορτογαλική, ισπανική και σουηδική γλώσσα· τα κείμενα σε όλες τις ανωτέρω γλώσσες είναι εξίσου αυθεντικά, εκτός από περίπτωση απόκλισης, οπότε υπερισχύουν τα κείμενα που έχουν συνταχθεί στις επίσημες γλώσσες του Διοικητικού Συμβουλίου του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας.

Done at Vienna in duplicate, on the twenty second day of September 1998 in the Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Greek, Italian, Portuguese, Spanish and Swedish languages, the texts of which are equally authentic except that, in case of divergence, those texts concluded in the official languages of the IAEA Board of Governors shall prevail.

Fait à Vienne, en deux exemplaires le 22 septembre 1998 en langues allemande, anglaise, danoise, espagnole, finnoise, française, grecque, italienne, néerlandaise, portugaise et suédoise; tous ces textes font également foi sauf que, en cas de divergence, les versions conclues dans les langues officielles du Conseil des gouverneurs de l'AIEA prévalent.

Fatto a Vienna in duplice copia, il giorno 22 del mese di settembre 1998 nelle lingue danese, finnico, francese, greco, inglese, italiano, olandese, portoghese, spagnolo, svedese e tedesco, ognuna delle quali facente ugualmente fede, ad eccezione dei testi conclusi nelle lingue ufficiali del Consiglio dei governatori dell'AIEA che prevalgono in caso di divergenza tra i testi.

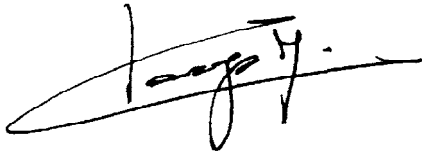
Gedaan te Wenen op 22 september 1998, in tweevoud, in de Deense, de Duitse, de Engelse, de Finse, de Franse, de Griekse, de Italiaanse, de Nederlandse, de Portugese, de Spaanse en de Zweedse taal, zijnde alle teksten gelijkelijk authentiek, met dien verstande dat in geval van tegenstrijdigheid de teksten die zijn gesloten in de officiële talen van de IOAE bindend zijn.

Feito em Viena em duplo exemplar, aos vinte e dois de Setembro de 1998 em língua alemã, dinamarquesa, espanhola, finlandesa, francesa, grega, inglesa, italiana, neerlandesa, portuguesa e sueca; todos os textos fazem igualmente fé mas, em caso de divergência, prevalecem aqueles textos que tenham sido estabelecidos em línguas oficiais do Conselho dos Governadores da AIEA.

Tehty Wienissä kahtena kappaleena 22 päivänä syyskuuta 1998 tanskan, hollannin, englannin, suomen, ranskan, saksan, kreikan, italian, portugalin, espanjan ja ruotsin kielellä; kaikki kieliversiot ovat yhtä todistusvoimaisia, mutta eroavuuden ilmetessä on noudatettava niitä tekstejä, jotka on tehty Kansainvälisen atomienergiajärjestön hallintoneuvoston virallisilla kielillä.

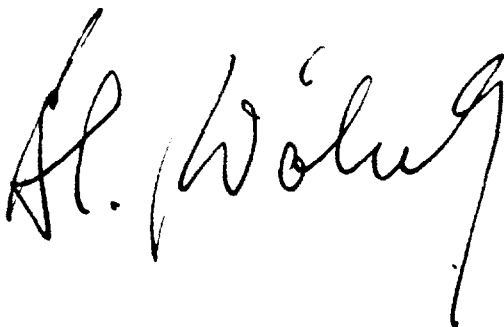
Utfärdat i Wien i två exemplar den 22 september 1998 på danska, engelska, finska, franska, grekiska, italienska, nederländska, portugisiska, spanska, svenska och tyska språken, varvid varje språkversion skall äga lika giltighet, utom ifall de skulle skilja sig åt då de texter som ingåtts på IAEA:s styrelses officiella språk skall ha företräde.

Por el Gobierno del Reino de Bélgica
For Kongeriget Belgiens regering
Für die Regierung des Königreichs Belgien
Για την κυβέρνηση του Βασιλείου των Βελγίων
For the Government of the Kingdom of Belgium
Pour le gouvernement du Royaume de Belgique
Per il governo del Regno del Belgio
Voor de regering van het Koninkrijk België
Pelo Governo do Reino da Bélgica
Belgian kuningaskunnan hallituksen puolesta
För Konungariket Belgiens regering



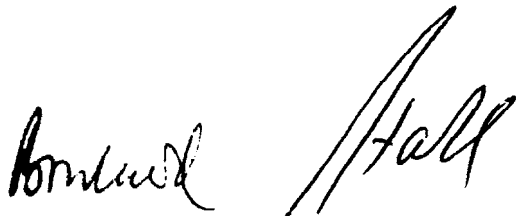
Mireille CLAEYS

Por el Gobierno del Reino de Dinamarca
For Kongeriget Danmarks regering
Für die Regierung des Königreichs Dänemark
Για την κυβέρνηση του Βασιλείου του Δανίας
For the Government of the Kingdom of Denmark
Pour le gouvernement du Royaume de Danemark
Per il governo del Regno di Danimarca
Voor de regering van het Koninkrijk Denemarken
Pelo Governo do Reino da Dinamarca
Tanskan kuningaskunnan hallituksen puolesta
För Konungariket Danmarks regering



Henrik WØHLK

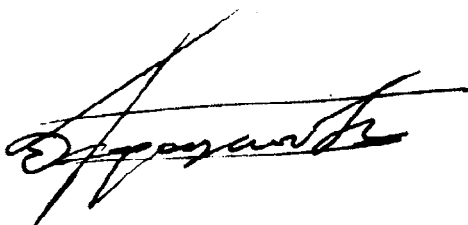
Por el Gobierno de la República Federal de Alemania
For Forbundsrepublikken Tysklands regering
Für die Regierung der Bundesrepublik Deutschland
Για την κυβέρνηση της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας
For the Government of the Federal Republic of Germany
Pour le gouvernement de la République fédérale d'Allemagne
Per il governo della Repubblica federale di Germania
Voor de regering van de Bondsrepubliek Duitsland
Pelo Governo da República Federal da Alemanha
Saksan liittotasavallan hallituksen puolesta
För Förbundsrepubliken Tysklands regering



Karl BORCHARD

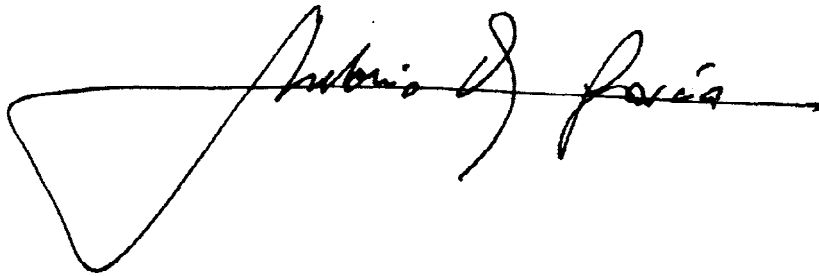
Helmut STAHL

Por el Gobierno de la República Helénica
For Den Helleenske Republiks regering
Für die Regierung der Griechischen Republik
Για την κυβέρνηση της Ελληνικής Δημοκρατίας
For the Government of the Hellenic Republic
Pour le gouvernement de la République hellénique
Per il governo della Repubblica ellenica
Voor de regering van de Helleense Republiek
Pelo Governo da República Helénica
Helleenien tasavallan hallituksen puolesta
För Republiken Greklands regering



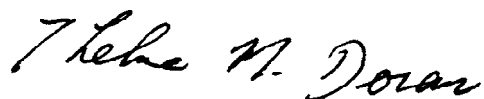
Emmanuel FRAGOULIS

Por el Gobierno del Reino de España
For Kongeriget Spaniens regering
Für die Regierung des Königreichs Spanien
Για την κυβέρνηση του Βασιλείου της Ισπανίας
For the Government of the Kingdom of Spain
Pour le gouvernement du Royaume d'Espagne
Per il governo del Regno di Spagna
Voor de regering van het Koninkrijk Spanje
Pelo Governo do Reino de Espanha
Espanjan kuningaskunnan hallituksen puolesta
För Konungariket Spaniens regering

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Antonio Ortiz García'. The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line that extends to the right.

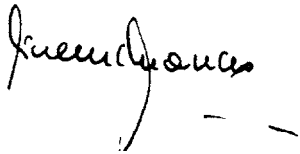
ad referendum
Antonio ORTIZ GARCÍA

Por el Gobierno de Irlanda
For Irlands regering
Für die Regierung Irlands
Για την κυβέρνηση της Ιρλανδίας
For the Government of Ireland
Pour le gouvernement de l'Irlande
Per il governo dell'Irlanda
Voor de regering van Ierland
Pelo Governo da Irlanda
Irlannin hallituksen puolesta
För Irlands regering

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Thelma M. Doran'. The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line that extends to the right.

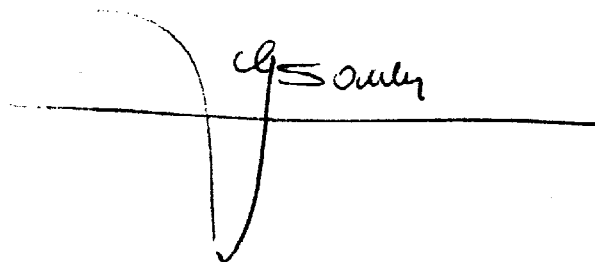
Thelma M. DORAN

Por el Gobierno de la República Italiana
For Den Italienske Republiks regering
Für die Regierung der Italienischen Republik
Για την κυβέρνηση της Ιταλικής Δημοκρατίας
For the Government of the Italian Republic
Pour le gouvernement de la République italienne
Per il governo della Repubblica italiana
Voor de regering van de Italiaanse Republiek
Pelo Governo da República Italiana
Italian tasavallan hallituksen puolesta
För Republiken Italiens regering



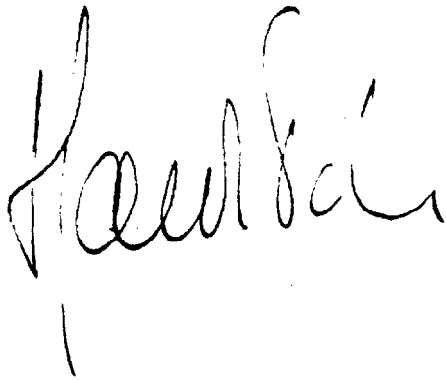
Vincenzo MANNO

Por el Gobierno del Gran Ducado de Luxemburgo
For Storhertugdømmet Luxembourgs regering
Für die Regierung des Großherzogtums Luxemburg
Για την κυβέρνηση του Μεγάλου Δουκάτου του Λουξεμβούργου
For the Government of the Grand Duchy of Luxembourg
Pour le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg
Per il governo del Granducato di Lussemburgo
Voor de regering van het Groothertogdom Luxemburg
Pelo Governo do Grão-Ducado do Luxemburgo
Luxemburgin suurherttuakunnan hallituksen puolesta
För Storhertigdömet Luxemburgs regering



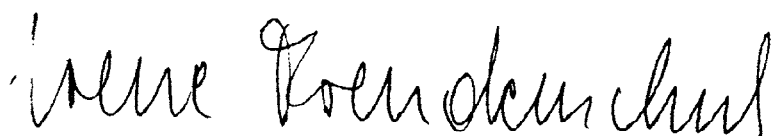
Georges SANTER

Por el Gobierno del Reino de los Países Bajos
For Kongeriget Nederlandenes regering
Für die Regierung des Königreichs der Niederlande
Για την κυβέρνηση του Βασιλείου των Κάτω Χωρών
For the Government of the Kingdom of the Netherlands
Pour le gouvernement du Royaume des Pays-Bas
Per il governo del Regno dei Paesi Bassi
Voor de regering van het Koninkrijk der Nederlanden
Pelo Governo do Reino dos Países Baixos
Alankomaiden kuningaskunnan hallituksen puolesta
För Konungariket Nederländernas regering



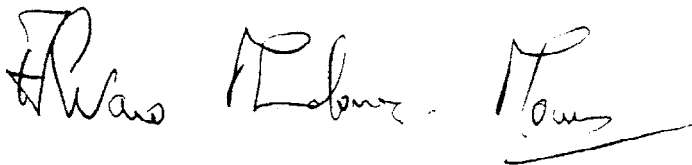
Hans A.F.M. FÖRSTER

Por el Gobierno de la República de Austria
For Republikken Østrigs regering
Für die Regierung der Republik Österreich
Για την κυβέρνηση της Δημοκρατίας της Αυστρίας
For the Government of the Republic of Austria
Pour le gouvernement de la République d'Autriche
Per il governo della Repubblica d'Austria
Voor de regering van de Republiek Oostenrijk
Pelo Governo da República da Áustria
Itävallan tasavallan hallituksen puolesta
För Republiken Österrikes regering



Irene FREUDENSCHUSS-REICHL

Por el Gobierno de la República Portuguesa
 For Den Portugisiske Republiks regering
 Für die Regierung der Portugiesischen Republik
 Για την κυβέρνηση της Πορτογαλικής Δημοκρατίας
 For the Government of the Portuguese Republic
 Pour le gouvernement de la République portugaise
 Per il governo della Repubblica portoghese
 Voor de regering van de Portugese Republiek
 Pelo Governo da República Portuguesa
 Portugalin tasavallan hallituksen puolesta
 För Republiken Portugals regering



Álvaro José Costa DE MENDONÇA E MOURA

Por el Gobierno de la República de Finlandia
 For Republikken Finlands regering
 Für die Regierung der Republik Finnland
 Για την κυβέρνηση της Φινλανδικής Δημοκρατίας
 For the Government of the Republic of Finland
 Pour le gouvernement de la République de Finlande
 Per il governo della Repubblica di Finlandia
 Voor de regering van de Republiek Finland
 Pelo Governo da República da Finlândia
 Suomen tasavallan hallituksen puolesta
 För Republiken Finlands regering



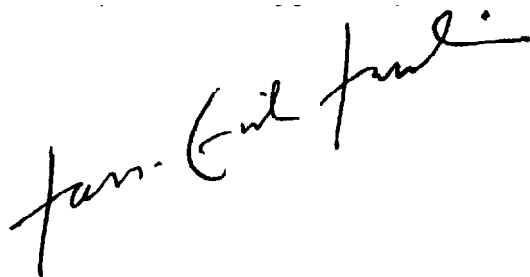
Eva-christina MÄKELÄINEN

Por el Gobierno del Reino de Suecia
For Kongeriget Sveriges regering
Für die Regierung des Königreichs Schweden
Για την κυβέρνηση του Βασιλείου της Σουηδίας
For the Government of the Kingdom of Sweden
Pour le gouvernement du Royaume de Suède
Per il governo del Regno di Svezia
Voor de regering van het Koninkrijk Zweden
Pelo Governo do Reino da Suécia
Ruotsin kuningaskunnan hallituksen puolesta
För Konungariket Sveriges regering



Björn SKALA

Por la Comunidad Europea de la Energía Atómica
For Det Europæiske Atomenergifællesskab
Für die Europäische Atomgemeinschaft
Για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας
For the European Atomic Energy Community
Pour la Communauté européenne de l'énergie atomique
Per la Comunità europea dell'energia atomica
Voor de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie
Pela Comunidade Europeia da Energia Atómica
Euroopan atomienäyhteisön puolesta
För Europeiska atomenergigemenskapen



Lars-erik LUNDIN

Por el Organismo Internacional de Energía Atómica

For Den Internationale Atomenergiorganisation

Für die Internationale Atomenergie-Organisation

Για τον Διεθνή Οργανισμό Ατομικής Ενέργειας

For the International Atomic Energy Agency

Pour l'Agence internationale de l'énergie atomique

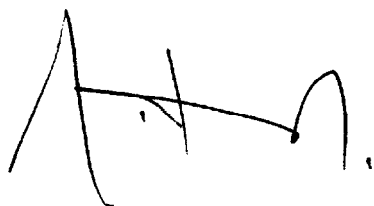
Per l'Agenzia internazionale dell'energia atomica

Voor de Internationale Organisatie voor Atoomenergie

Pela Agência Internacional da Energia Atômica

Kansainvälisen atomienergiajärjestön puolesta

För Internationella atomenergiorganet

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes. The signature is written in a cursive style and is positioned above the name 'Mohamed ELBARADEI'.

Mohamed ELBARADEI

PRÍLOHA I

Zoznam činností uvedených v článku 2 písm. a) bod (iv) protokolu

- i) Výroba rotorových valcov odstrediviek alebo montáž plynových odstrediviek.
- Rotorové valce odstrediviek* znamenajú tenkostenné valce opísané v bode 5.1.1. písm. b) prílohy II.
- Plynné odstredivky* znamenajú odstredivky opísané v úvodnej poznámke k bodu 5.1. prílohy II.
- ii) Výroba difúzných prepážok.
- Difúzne prepážky* znamenajú tenké porézne filtre opísané v bode 5.3.1. písm. a) prílohy II.
- iii) Výroba alebo montáž systémov založených na laserovej technológii.
- Systémy založené na laserovej technológii* znamenajú systémy obsahujúce položky opísané v bode 5.7. prílohy II.
- iv) Výroba alebo montáž elektromagnetických separátorov izotopov.
- Elektromagnetické separátory izotopov* znamenajú položky uvedené v bode 5.9.1. prílohy II obsahujúce iónové zdroje opísané v bode 5.9.1. písm. a) prílohy II.
- v) Výroba a montáž kolón alebo zariadení na extrakciu.
- Kolóny alebo zariadenia na extrakciu* znamenajú položky opísané v bodoch 5.6.1., 5.6.2., 5.6.3., 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7. a 5.6.8. prílohy II.
- vi) Výroba aerodynamických separačných trysiek alebo vírových trubíc.
- Aerodynamické separačné trysky alebo vírové trubice* znamenajú separačné trysky a vírové trubice odpovedajúco opísané v bodoch 5.5.1. a 5.5.2. prílohy II.
- vii) Výroba alebo montáž systémov na generáciu uránovej plazmy.
- Systémy na generáciu uránovej plazmy* znamenajú systémy na generáciu uránovej plazmy opísané v bode 5.8.3. prílohy II.
- viii) Výroba zirkónových trubíc.
- Zirkónové trubice* znamenajú trubice opísané v bode 1.6. prílohy II.
- ix) Výroba alebo úprava ťažkej vody alebo deutéria.
- Ťažká voda alebo deutérium* znamenajú deutérium, ťažkú vodu (oxid deutéria) a akúkoľvek inú zlúčeninu deutéria, v ktorej je pomer atómov deutéria k atómom vodíka väčší ako 1:5 000.
- x) Výroba grafitu nukleárnej čistoty.
- Grafit nukleárnej čistoty* znamená grafit, ktorého úroveň čistoty je vyššia ako päť častíc na milión borového ekvivalentu a ktorého hustota je vyššia ako 1,50 g/cm³.
- xi) Výroba kontajnerov na vyhorené palivo.
- Kontajner na vyhorené palivo* znamená nádobu na prepravu a/alebo uskladnenie ožiareného paliva, ktorý poskytuje chemickú, tepelnú a radiačnú ochranu a odvádza rozpadové teplo pri manipulácii, preprave alebo skladovaní.

- xii) Výroba regulačných tyčí jadrového reaktora.

Regulačné tyče jadrového reaktora znamenajú tyče opísané v bode 1.4. prílohy II.

- xiii) Výroba nádrží a nádob zabezpečených proti dosiahnutiu kritického stavu.

Nádrže a nádoby zabezpečené proti dosiahnutiu kritického stavu znamenajú položky opísané v bodoch 3.2. a 3.4. prílohy II.

- xiv) Výroba strojov na sekanie vyhorených palivových článkov.

Stroje na sekanie vyhorených palivových článkov znamenajú zariadenie opísané v bode 3.1. prílohy II.

- xv) Stavba horúcich komôr.

Horúce komory znamenajú komory alebo navzájom prepojené komory s celkovým objemom minimálne 6 m^3 s tienením zodpovedajúcim ekvivalentu $0,5 \text{ m}$ betónu alebo väčším, s hustotou $3,2 \text{ g/cm}^3$ alebo väčšou, vybavené zariadením na diaľkové ovládanie.

PRÍLOHA II

Zoznam vybraných zariadení a nejadrového materiálu, ktoré podliehajú povinnosti nahlasovania vývozu a dovozu podľa článku 2 písm. a) bod ix)**1. REAKTORY A ZARIADENIA PRE REAKTORY****1.1. Kompletné jadrové reaktory**

Jadrové reaktory, ktoré sú schopné prevádzky udržiavaním regulovanej reťazovej štiepnej reakcie, s výnimkou reaktorov s nulovým výkonom, pričom sú reaktory s nulovým výkonom definované ako reaktory s projektovanou maximálnou produkciou plutónia neprevyšujúcou 100 gramov ročne.

Vysvetlivka

Výraz „jadrový reaktor“ zahŕňa položky, ktoré sú umiestnené v nádobe reaktora alebo ktoré sú s ňou priamo spojené, zariadenia, ktoré riadia výkon aktívnej zóny, a komponenty, ktoré obvykle obsahujú chladiacu látku aktívnej zóny reaktora, alebo s ňou prichádzajú priamo do styku alebo riadia jej obeh.

Z tejto skupiny nie je možné vylúčiť reaktory, ktoré by bolo možné upraviť tak, aby produkovali viac ako 100 gramov plutónia ročne. Reaktory naprojektované na trvalú prevádzku pri značných úrovniach výkonu bez ohľadu na kapacitu produkcie plutónia sa nepovažujú za „reaktory s nulovým výkonom“.

1.2. Tlaková nádoba reaktora

Kovové nádoby, ako celé jednotky alebo ako ich hlavné dielenské časti, ktoré sú špeciálne skonštruované alebo upravené tak, aby v nich bolo možné umiestniť aktívnu zónu jadrového reaktora definovaného v odseku 1.1., a ktoré sú schopné odolávať prevádzkovému tlaku primárneho chladiaceho okruhu.

Vysvetlivka

Vrchná doska tlakovej nádoby reaktora je v odseku 1.2. zahrnutá ako hlavná dielenská časť tlakovej nádoby.

Vnútorne časti reaktora (napr. nosné stĺpy a dosky aktívnej zóny a ďalšie vnútorné zariadenia nádoby, vodiace trubice regulačných tyčí, tepelné tienenia, ochranné dosky aktívnej zóny, doskové rošty aktívnej zóny, dosky difúzora atď.) obvykle dodáva dodávateľ reaktora. V niektorých prípadoch sa určité vnútorné nosné komponenty zahŕňajú pod výrobu tlakovej nádoby. Tieto položky sú rozhodujúce z hľadiska bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky jadrového reaktora (a z toho dôvodu i z hľadiska záruk a zodpovednosti dodávateľa reaktora), preto by ich dodávka nezávisle od základnej dohody o dodávke samotného reaktora nemala byť bežnou praxou. Hoci by sa samostatná dodávka týchto jedinečných, špeciálne skonštruovaných a upravených, rozhodujúcich veľkých a nákladných položiek nemusela považovať za dodávku spadajúcu mimo oblasti záujmu, takýto spôsob dodávky sa považuje za nepravdepodobný.

1.3. Zariadenia na zavádzanie a vyberanie jadrového paliva

Manipulačné zariadenia špeciálne skonštruované alebo upravené na zavádzanie alebo vyberanie paliva z jadrového reaktora definovaného v odseku 1.1. schopné záťažovej prevádzky alebo využívania technicky zložitých prvkov umiestňovania alebo nastavovania paliva, ktoré umožňujú vykonávať súbor operácií pri výmene paliva počas odstávky reaktora, ako sú napríklad operácie, pri ktorých obvykle nie je možné priame pozorovanie alebo prístup k palivu.

1.4. Regulačné tyče reaktora

Tyče špeciálne skonštruované alebo upravené na riadenie rýchlosti reakcie v jadrovom reaktore definovanom v odseku 1.1.

Vysvetlivka

Táto položka zahŕňa okrem časti absorbujúcej neutróny aj jej nosné a závesné konštrukcie, ak sú dodávané oddelene.

1.5. Tlakové trubice reaktora

Trubice, ktoré sú špeciálne skonštruované alebo upravené tak, aby mohli pojať palivové články a primárnu chladiacu látku v reaktore definovanom v odseku 1.1. pri prevádzkovom tlaku 5,1 MPa (740 psi).

1.6. Zirkónové trubice

Kovové zirkónium a jeho zliatiny v podobe trubíc alebo sady trubíc v množstvách prevyšujúcich 500 kg za akékoľvek obdobie v priebehu 12 mesiacov, špeciálne skonštruované alebo upravené na použitie v reaktore definovanom v odseku 1.1., v ktorých je hmotnostný pomer hafnia a zirkónia menší ako 1:500.

1.7. Čerpadlá primárneho chladiaceho okruhu

Čerpadlá špeciálne skonštruované alebo upravené na cirkuláciu primárnej chladiacej látky v jadrových reaktoroch definovaných v odseku 1.1.

Vysvetlivka

Špeciálne skonštruované alebo vyrobené čerpadlá môžu zahŕňať dôkladne zhotovené tiesniace alebo viacnásobne utesnené systémy na predchádzanie úniku primárnej chladiacej látky, hermetické motorové čerpadlá a čerpadlá so zotrvačnými systémami. Táto definícia zahŕňa čerpadlá s certifikátom podľa NC-1 alebo zodpovedajúcich noriem.

2. NEJADROVÝ MATERIÁL URČENÝ PRE JADROVÉ REAKTORY**2.1. Deutérium a ťažká voda**

Deutérium a ťažká voda (oxid deutéria) a všetky ostatné zlúčeniny, ktorých pomer atómov deutéria a vodíka prevyšuje 1:5 000, určené na použitie v jadrovom reaktore definovanom v odseku 1.1. v množstvách prevyšujúcich 200 kg atómov deutéria pre ktorúkoľvek prijímajúcu krajinu za akékoľvek obdobie v priebehu 12 mesiacov.

2.2. Grafit nukleárnej čistoty

Grafit o čistote vyššej ako 5 častíc na milión borového ekvivalentu a hustotou väčšou ako 1,50 g/cm³ na použitie v jadrovom reaktore definovanom v odseku 1.1. v množstvách prevyšujúcich 3 x 10⁴ kg (30 ton) pre ktorúkoľvek prijímajúcu krajinu za akékoľvek obdobie v priebehu 12 mesiacov.

Poznámka

Na účely nahlasovacej povinnosti vláda určí, či je vývoz grafitu spĺňajúceho vyššie uvedené špecifikácie určený na použitie v jadrovom reaktore alebo nie.

3. ZÁVODY NA OPĀTOVNÉ SPRACOVANIE VYHORENÝCH PALIVOVÝCH ČLÁNKOV A ZARIADENIA ŠPECIÁLNE SKONŠTRUOVANÉ ALEBO UPRAVENÉ NA TENTO ÚČEL

Úvodná poznámka

Pri opätovnom spracovaní vyhoreného jadrového paliva sa separuje plutónium a urán od vysoko rádioaktívnych produktov štiepenia a ďalších transuránových prvkov. Túto separáciu je možné dosiahnuť za použitia rozličných technických procesov. V priebehu rokov sa však stal najpoužívanejším a najuznávanejším procesom proces Purex. Proces Purex spočíva v rozpustení vyhoreného jadrového paliva v kyseline dusičnej, po čom nasleduje separácia uránu, plutónia a produktov štiepenia pomocou extrakcie rozpúšťadlom za použitia zmesi tributylfosfátu v organickom rozpúšťadle.

Jednotlivé purexové zariadenia využívajú navzájom podobné technologické postupy, vrátane: sekania vyhorených palivových článkov, rozpustenia paliva, extrakcie paliva a uskladnenia technologických kvapalín. Môžu byť tiež vybavené zariadeniami na tepelnú denitráciu dusičnanu uránu, konverziu dusičnanu plutónia na oxid alebo kov a úpravu odpadovej kvapaliny z produktov štiepenia do podoby vhodnej na dlhodobé uskladnenie alebo zneškodnenie. Špecifický druh a konfigurácia zariadenia vykonávajúceho tieto funkcie sa však môže líšiť medzi zariadeniami využívajúcimi proces purex z niekoľkých dôvodov, napríklad v závislosti od druhu a množstva vyhoreného jadrového paliva, ktoré sa má opätovne spracovať, plánovaného použitia opätovne získaného materiálu, a filozofie bezpečnosti a údržby obsiahnutej v konštrukčnom návrhu zariadenia.

Výraz „závod na opätovné spracovanie vyhoreného paliva“ zahŕňa zariadenia a komponenty, ktoré bežne prichádzajú do priameho kontaktu s vyhoreným palivom a priamo riadia toky vyhoreného paliva a hlavné výrobné toky jadrového materiálu a produktov štiepenia.

Tieto procesy, vrátane úplných systémov na konverziu plutónia a výrobu kovového plutónia, sa môžu identifikovať pomocou opatrení prijatých na účely predchádzania dosiahnutia kritického stavu (napr. pomocou geometrického usporiadania), ožiarenia (napr. pomocou tienenia) a nebezpečenstva toxicity (napr. ochranným obalom).

Prvky zariadení, ktoré spadajú pod pojem „a zariadenia špeciálne skonštruované alebo upravené“ na opätovné spracovanie vyhoreného paliva zahŕňajú:

3.1. Stroje na sekanie vyhorených palivových článkov

Úvodná poznámka

Toto zariadenie narušuje puzdrá palivových článkov s cieľom umožniť rozpustenie vyhoreného jadrového paliva. Najčastejšie sa používajú špeciálne skonštruované nožnice na rezanie kovu, ale môžu sa použiť aj modernejšie zariadenia, ako napríklad lasery.

Dialkovo ovládané zariadenia špeciálne skonštruované alebo upravené na použitie vo vyššie uvedených závodoch na opätovné spracovanie paliva a určené na rezanie, sekание alebo strihanie kaziet, zväzkov alebo tyčí vyhoreného jadrového paliva.

3.2. Rozpúšťacie nádrže

Úvodná poznámka

Nasekané vyhorené palivo sa zvyčajne dáva do rozpúšťacích nádrží. V týchto nádržiach zabezpečených proti dosiahnutiu kritického stavu sa vyhorený jadrový materiál rozpustí v kyseline dusičnej a zvyšky obalu sa z technologického toku odstraňujú.

Nádrže zabezpečené proti dosiahnutiu kritického stavu (napr. nádrže s malým priemerom, kruhového alebo valcového tvaru) špeciálne skonštruované alebo upravené na použitie vo vyššie uvedených závodoch na opätovné spracovanie paliva, určené na rozpustenie vyhoreného jadrového paliva, ktoré sú odolné voči horúcim, vysoko korozívnym kvapalinám a ktoré je možné dialkovo plniť a obsluhovať.

3.3. Selekčné extraktory a zariadenia na extrakciu rozpúšťadlami

Úvodná poznámka

Do selekčných extraktorov sa dáva tak roztok z vyhoreného paliva získaný v rozpúšťacích nádržiach, ako aj organické rozpúšťadlo, ktoré separuje urán, plutónium a produkty štiepenia. Zariadenie na extrakciu rozpúšťadlom je zvyčajne skonštruované tak, aby splňalo prísne prevádzkové parametre, ako je napríklad dlhá prevádzková životnosť bez nárokov na údržbu alebo prispôbitelnosť, ľahká vymeniteľnosť, jednoduchosť prevádzky a riadenia a flexibilita pri zmenách technologických podmienok.

Špeciálne skonštruované alebo upravené selekčné extraktory, ako sú napríklad náplňové alebo impulzné kolóny, premiešavané sedimentačné nádrže alebo odstredivkové kontakory určené na použitie v závodoch na opätovné spracovanie vyhoreného paliva. Selekčné extraktory musia byť odolné voči korozívnemu účinku kyseliny dusičnej. Selekčné extraktory sa zvyčajne vyrábajú podľa veľmi prísnych noriem (vrátane špeciálneho zvarovania, kontroly a techník na zabezpečenie kvality a kontroly kvality) z nízkouhlíkových nehrdzavejúcich ocelí, titánu, zirkónia alebo iných vysokokvalitných materiálov.

3.4. Nádoby a zásobníky na uskladnenie chemikálií

Úvodná poznámka

Výsledkom extrakcie rozpúšťadlom sú tri hlavné toky technologických kvapalín. Nádoby na uskladnenie alebo zásobníky sa používajú pri ďalšom spracovaní všetkých troch tokov takto:

- a) roztok čistého dusičnanu uránu sa koncentruje odparovaním a prechádza do procesu denitrácie, kde sa konvertuje na oxid uránu. Tento oxid sa opätovne používa v jadrovom palivovom cykle;
- b) roztok vysoko rádioaktívnych produktov štiepenia sa zvyčajne koncentruje vyparovaním a uskladní sa ako kvapalinový koncentrát. Tento koncentrát sa môže ďalej odpariť a konvertovať do podoby vhodnej na uskladnenie alebo zneškodnenie;
- c) čistý roztok dusičnanu plutónia sa skoncentruje a uskladní až do jeho prevodu do ďalších etáp technologického procesu. Nádoby na uskladnenie alebo zásobníky na roztoky plutónia sú skonštruované najmä tak, aby sa predišlo problémom súvisiacim s dosiahnutím kritického stavu a vyplývajúcimi zo zmien koncentrácie a podoby tohto toku.

Špeciálne skonštruované alebo upravené nádoby na uskladnenie alebo zásobníky určené na použitie v závodoch na opätovné spracovanie vyhoreného paliva. Nádoby na uskladnenie alebo zásobníky musia byť odolné voči korozívnym účinkom kyseliny dusičnej. Nádoby na uskladnenie alebo zásobníky sa zvyčajne vyrábajú z materiálov, ako je napríklad nízkouhlíková nehrdzavejúca oceľ, titán, zirkónium, alebo z iných vysokokvalitných materiálov. Nádoby na uskladnenie alebo zásobníky môžu byť skonštruované na diaľkové ovládanie a údržbu a môžu mať nasledujúce vlastnosti pre kontrolu kritického stavu:

- (1) steny alebo vnútorné konštrukcie odpovedajúce borovému ekvivalentu minimálne 2 %, alebo
- (2) maximálny priemer 175 mm (7") pre valcové nádoby alebo
- (3) maximálnu šírku 75 mm (3") pre ploché alebo kruhové nádoby.

3.5. Systémy na konverziu dusičnanu plutónia na oxid

Úvodná poznámka

Vo väčšine zariadení na opätovné spracovanie paliva tento konečný proces zahŕňa konverziu roztoku dusičnanu plutónia na dioxid plutónia. Hlavnými činnosťami pri tomto procese sú: dávkovanie, skladovanie a kalibrácia, zrážanie a separácia pevnej a kvapalnej fázy, kalcinácia (praženie), manipulácia s produktom, ventilácia, hospodárenie s odpadmi a riadenie technologického procesu.

Kompletné systémy špeciálne skonštruované alebo upravené na konverziu dusičnanu plutónia na oxid plutónia, najmä tie, ktoré sú upravené tak, aby zabránili dosiahnutiu kritického stavu a radiačným účinkom a minimalizovali nebezpečenstvo toxicity.

3.6. **Systém na výrobu kovového plutónia z oxidu plutónia**

Úvodná poznámka

Tento proces, ktorý by mohol byť súčasťou zariadenia na opätovné spracovanie paliva, zahŕňa fluoráciu dioxidu plutónia, zvyčajne za pomoci vysoko korozívneho fluorovodíka, ktorého produktom je fluorid plutónia, ktorý sa následne redukuje vysoko čistým vápnikom za vzniku kovového plutónia a trosky obsahujúcej fluorid vápenatý. Hlavnými činnosťami pri tomto procese sú: fluorácia (napr. použitie zariadenia vyrobeného z drahého kovu alebo obloženého drahým kovom), redukcia kovov (napr. využívanie keramických téglikov), regenerácia trosky, manipulácia s produktom, ventilácia, hospodárenie s odpadom a riadenie technologického procesu.

Kompletné systémy špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu kovového plutónia, najmä tie, ktoré sú upravené tak, aby zabránili dosiahnutiu kritického stavu a radiačným účinkom a minimalizovali nebezpečenstvo toxicity.

4. **ZÁVODY NA VÝROBU PALIVOVÝCH ČLÁNKOV**

Výraz „zariadenie na výrobu palivových článkov“ zahŕňa zariadenia:

- a) ktoré zvyčajne prichádzajú do priameho styku s jadrovým materiálom, alebo ho priamo spracovávajú, alebo riadia výrobný proces, alebo
- b) ktoré hermeticky utesňujú jadrový materiál v puzdrách.

5. **ZÁVODY NA SEPARÁCIU IZOTOPOV URÁNU A ZARIADENIA, INÉ AKO ANALYTICKÉ PRÍSTROJE, ŠPECIÁLNE SKONŠTRUOVANÉ ALEBO UPRAVENÉ NA TENTO ÚČEL**

Prvky zariadení, ktoré spadajú pod význam pojmu „zariadenia, iné ako analytické prístroje, špeciálne skonštruované alebo upravené“ na separáciu izotopov uránu zahŕňajú:

5.1. **Plynové odstredivky, montážne celky a komponenty špeciálne skonštruované alebo upravené na použitie v plynových odstredivkách**

Úvodná poznámka

Plynová odstredivka obvykle pozostáva z tenkostenného valca resp. valcov s priemerom 75 mm (3") až 400 mm (16") umiestnených vo vákuovom prostredí a otáča sa okolo centrálnej vertikálnej osi vysokou obvodovou rýchlosťou rádovo 300 m/s alebo viac. Na to, aby bolo možné dosiahnuť vysokú rýchlosť, musia mať konštrukčné materiály rotačných komponentov vysokú pevnosť v pomere k hustote a montážny celok rotora, a teda aj jeho jednotlivé komponenty, musí byť vyrobený s veľmi malými toleranciami s cieľom minimalizovať nevyváženosť chodu motora. Na rozdiel od iných odstrediviek sa plynová odstredivka na obohacovanie uránu vyznačuje tým, že rotorová komora má rotujúci diskový deflektor a stacionárnu sústavu trubic pre privádzanie a odvádzanie plynného UF₆ a je vybavená aspoň troma oddelenými kanálmi, z ktorých dva sú spojené s lopatkami siahajúcimi od osi rotora smerom k obvodu rotorovej komory. Vo vákuovom prostredí sa taktiež nachádza celý rad rozhodujúcich prvkov, ktoré sa neotáčajú a ktoré, aj keď sú špeciálne skonštruované, nie je problematické ich vyrobiť a nie sú ani vyrobené z osobitných materiálov. Napriek tomu si však zariadenie odstredivky vyžaduje veľký počet týchto komponentov, takže množstvo môže byť dôležitým ukazovateľom ich konečného použitia.

5.1.1. **Rotujúce komponenty**

- a) Kompletne rotorové zostavy

Tenkostenné valce alebo celý rad navzájom prepojených tenkostenných valcov vyrobených z jedného alebo viacerých materiálov s vysokým pomerom pevnosti k hustote, ktoré sú opísané vo vysvetlivke k tejto časti. Ak sú valce navzájom prepojené, potom sú spojené pomocou flexibilných vlnovcov alebo prstencov, ktoré

sú opísané v nasledujúcej časti 5.1.1. písm. c). Rotor je v konečnej podobe vybavený vnútorným deflektorom resp. deflektormi a koncovými uzávermi, ktoré sú opísané v časti 5.1.1. písm. d) a e). Kompletná montážna zostava však môže byť dodaná len čiastočne zmontovaná.

b) Rotorové valce

Špeciálne skonštruované alebo upravené tenkostenné valce s hrúbkou steny 12 mm (0,5") alebo menej, s priemerom 75 mm (3") až 400 mm (16"), vyrobené z jedného alebo viacerých materiálov s vysokým pomerom pevnosti k hustote, ktoré sú opísané vo vysvetlivke k tejto časti.

c) Prstence alebo vlnovce

Komponenty špeciálne skonštruované alebo upravené tak, aby poskytovali lokalizovanú podporu alebo navzájom spájali celý rad rotorových valcov. Vlnovec je nízky stočený valec s hrúbkou steny 3 mm (0,12") alebo menej, s priemerom 75 mm (3") až 400 mm (16"), vyrobený z jedného alebo viacerých materiálov s vysokým pomerom pevnosti k hustote, ktoré sú opísané vo vysvetlivke k tejto časti.

d) Deflektory

Diskové komponenty s priemerom 75 mm (3") až 400 mm (16") špeciálne skonštruované alebo upravené tak, aby mohli byť namontované do vnútra rotorového valca s cieľom odizolovať odberovú komoru od hlavnej separačnej komory a v niektorých prípadoch aj napomáhať cirkulácii plynného UF₆ v hlavnej separačnej komore rotorového valca, vyrobené z jedného alebo viacerých materiálov s vysokým pomerom pevnosti k hustote, ktoré sú opísané vo vysvetlivke k tejto časti.

e) Vrchné koncové uzávery/spodné koncové uzávery

Diskové komponenty s priemerom 75 mm (3") až 400 mm (16") špeciálne skonštruované alebo upravené tak, aby mohli byť namontované na konce rotorového valca a tak udržiavali UF₆ v rotorovom valci a v určitých prípadoch podporovali, udržiavali alebo obsahovali ako neoddeliteľnú súčasť horné ložisko (vrchný uzáver) alebo niesli rotačné prvky motora a spodné ložisko (spodný uzáver), vyrobené z jedného alebo viacerých materiálov s vysokým pomerom pevnosti k hustote, ktoré sú opísané vo vysvetlivke k tejto časti.

Vysvetlivka

Materiály používané na výrobu rotujúcich komponentov odstredíviek sú:

- a) oceľ s vysokou pevnosťou v ťahu, ktorej medza pevnosti v ťahu je $2,05 \times 10^9 \text{ N/m}^2$ (300 000 psi) alebo viac,
- b) zliatiny hliníka, ktorých medza pevnosti v ťahu je $0,46 \times 10^9 \text{ N/m}^2$ (67 000 psi) alebo viac,
- c) vláknité materiály vhodné na použitie v kompozitných štruktúrach so špecifickým modulom $12,3 \times 10^6 \text{ m}$ alebo viac a špecifickou medzou pevnosti v ťahu $0,3 \times 10^6 \text{ m}$ alebo viac („špecifický modul“ je Youngov modul v N/m^2 vydelený špecifickou hmotnosťou v N/m^3 ; „špecifická medza pevnosti v ťahu“ je medza pevnosti v ťahu N/m^2 vydelená špecifickou hmotnosťou v N/m^3).

5.1.2. **Statické komponenty**

a) Magnetické závesné ložiská

Špeciálne skonštruované alebo upravené ložiskové zostavy pozostávajúce z prstencového magnetu zaveseného vo vnútri puzdra obsahujúceho tlmiace médium. Puzdro sa vyrába z materiálu odolného voči UF₆ (pozri vysvetlivku k časti 5.2.). Magnetické dvojice s pólovými nadstavcami alebo druhým magnetom pripevným k vrchnému uzáveru, ktorý je opísaný v časti 5.1.1. písm. e). Magnet môže mať tvar prstenca s pomerom vonkajšieho a vnútorného priemeru menším alebo rovným 1,6:1. Magnet môže mať počiatočnú permeabilitu 0,15 H/m (120 000 v jednotkách CGS) alebo viac, alebo zvyškový magnetizmus 98,5 % alebo viac, alebo energetickú účinnosť vyššiu ako 80 kJ/m^3 (10^7 gaussov oerstedov). Okrem obvyklých materiálových vlastností je nevyhnutné, aby odchýlka magnetickej osi od geometrickej osi bola obmedzená veľmi malými toleranciami (menšími ako 0,1 mm alebo 0,004 in) alebo aby sa uplatňovali špeciálne požiadavky na homogenitu materiálu magnetu.

b) Ložiská/tlmiče

Špeciálne skonštruované alebo upravené ložiská pozostávajúce z otočného čapu/viečka namontovaného na tlmíči. Otočný čap je obvykle hriadeľ z kalenej ocele s pologulou na jednom konci s prostriedkom na upevnenie k spodnému uzáveru, ktorý je opísaný v časti 5.1.1. písm. e) na druhom konci. Na hriadeľ však môže byť pripojené aj hydrodynamické ložisko. Viečko má podobu pelety s polgulovou priehľbinou na jednom z povrchov. Tieto komponenty sa často dodávajú oddelene od tlmíča.

c) Molekulárne vývevy

Špeciálne skonštruované alebo upravené valce, ktoré majú strojom vyrezané alebo vytlačené skrutkovité žliabky a vo vnútri strojom vyvrtané otvory. Ich typické rozmery sú takéto: vnútorný priemer 75 mm (3") až 400 mm (16"), hrúbka stien 10 mm (0,4") s dĺžkou rovnajúcou sa alebo väčšou ako priemer. Žliabky majú zvyčajne pravouhlý prierez a hĺbku 2 mm (0,08") alebo viac.

d) Statory motorov

Špeciálne skonštruované alebo upravené prstencové statory pre vysokorychlostné viacfázové striedavé hysterezné (alebo reluktančné) motory pre synchronnú prevádzku vo vákuu vo frekvenčnom pásme 600 – 2 000 Hz a energetickom pásme 50 – 1 000 VA. Statory pozostávajú z viacfázového vinutia na lamelovom železnom jadre s malými stratami, ktoré je zložené z tenkých vrstiev s hrúbkou 2,0 mm (0,08") alebo menej.

e) Puzdrá odstrediviek/recipienty

Komponenty špeciálne skonštruované alebo upravené na umiestnenie sústav rotorových valcov plynovej odstredivky. Puzdro pozostáva z pevného valca s hrúbkou steny do 30 mm (1,2") s presne opracovanými koncovými časťami na umiestnenie ložísk a jednou alebo viacerými montážnymi prírubami. Opracované koncové časti sú navzájom rovnobežné a kolmé na pozdĺžnu os valca s odchýlkou rovnajúcou sa alebo menšou ako 0,05°. Puzdro môže mať taktiež priečne dierovanú štruktúru, aby ho bolo možné opatriť niekoľkými rotorovými valcami. Puzdrá sa vyrábajú z materiálov odolných voči korózii UF₆ alebo sú takýmto materiálmi chránené.

f) Lopatky

Špeciálne skonštruované alebo upravené trubice s vnútorným priemerom do 12 mm (0,5") na extrakciu plyného UF₆ z rotorového valca prostredníctvom pomocnej trubice (s otvorom orientovaným do smeru obvodového prúdenia plynu vo vnútri rotorového valca, napríklad pomocou ohnutia konca radiálne umiestnenej trubice), ktorú je možné pripevniť na centrálny systém extrakcie plynu. Trubice sa vyrábajú z materiálov odolných voči korózii UF₆ alebo sú takýmto materiálmi chránené.

5.2. Špeciálne skonštruované alebo upravené pomocné systémy, zariadenia a komponenty pre prevádzky na obohacovanie za pomoci plynových odstrediviek

Úvodná poznámka

Pomocné systémy, zariadenia a komponenty pre prevádzky na obohacovanie za pomoci plynových odstrediviek sú systémy, ktoré prevádzky potrebujú na privádzanie UF₆ do odstrediviek, na vzájomné prepojenie jednotlivých odstrediviek do kaskád (alebo stupňov), s cieľom umožniť stále vyššie obohatenie a extrakciu „produktu“ a „zvyškov“ UF₆ z odstrediviek, spolu so zariadením potrebným na poháňanie odstrediviek alebo na riadenie prevádzky.

UF₆ sa obvykle odparuje z tuhej fázy za použitia vyhrievaných autokláv a v plynnej forme sa rozvádza do odstrediviek cez zberné kaskádové potrubia. „Produkt“ a „zvyšky“ plyného UF₆ prúdiace z odstrediviek prechádzajú taktiež cez zberné kaskádové potrubie do studených odlučovačov (pracujúcich pri teplote približne 203 K (-70 °C)), kde skondenzujú a potom sa odvádzajú do nádob vhodných na prepravu alebo uskladnenie. Pretože prevádzka na obohacovanie potrebuje mnoho tisíc odstrediviek usporiadaných do kaskád, je v nej veľa kilometrov zberného kaskádového potrubia, na ktorom je tisíce zvarov s veľakrát sa opakujúcim usporiadaním. Zariadenia, komponenty a potrubné systémy sa vyrábajú podľa prísnych noriem týkajúcich sa požiadaviek na vákuovú tesnosť a čistotu.

5.2.1. **Napájacie systémy/systémy na odvádzanie produktov a zvyškov**

Špeciálne skonštruované alebo upravené technologické systémy, ktoré zahŕňajú:

- napájacie autoklávy (alebo stanice) používané na odvádzanie UF_6 do odstredivkových kaskád pri tlaku až do 100 kPa (15 psi) a prietokoch rovných alebo vyšších ako 1 kg/h,
- desublimátory (alebo studené odlučovače) používané na odvádzanie UF_6 z kaskád pri tlaku do 3 kPa (0,5 psi). Desublimátory musia byť skonštruované tak, aby ich bolo možné ochladiť na 203 K (-70 °C) a zahriať na 343 K (70 °C),
- stanice pre „produkty“ a „zvyšky“ používané na zachytávanie UF_6 do nádob.

Tieto zariadenia, prístroje a potrubia sa celé vyrábajú z materiálov odolných voči UF_6 alebo sú takými materiálmi potiahnuté (pozri vysvetlivku k tejto časti) a vyrábajú sa podľa prísnych noriem týkajúcich sa požiadaviek na vákuovú tesnosť a čistotu.

5.2.2. **Zberné strojové potrubné systémy**

Špeciálne skonštruované alebo upravené potrubné systémy a zberné systémy na manipuláciu s UF_6 v odstredivkových kaskádach. Potrubnú sieť obvykle tvorí „trojitý“ zberný systém, kde je každá odstredivka napojená na každý zo zberačov. Toto usporiadanie sa veľakrát opakuje. Všetky potrubia sú vyrobené z materiálov odolných voči UF_6 (pozri vysvetlivku k tejto časti) a vyrába sa podľa prísnych noriem týkajúcich sa požiadaviek na vákuovú tesnosť a čistotu.

5.2.3. **Hmotnostné spektrometre na analýzu UF_6 /iónové zdroje**

Špeciálne skonštruované alebo upravené magnetické alebo štvorpólové hmotnostné spektrometre schopné odoberať „on-line“ vzorky z privádzaných tokov plynného UF_6 , produktov alebo zvyškov, ktoré majú nasledujúce charakteristiky:

1. jednotkovú rozlišovaciu schopnosť pre jednotky atómovej hmotnosti vyššie ako 320;
2. iónové zdroje zhotovené z nichrómu alebo monelu alebo týmito materiálmi potiahnuté alebo ponikované;
3. ionizačné zdroje s ionizáciou bombardovaním elektrónmi;
4. majú kolektorový systém vhodný na vykonávanie izotopických analýz.

5.2.4. **Meniče frekvencie**

Meniče frekvencie (taktiež známe ako konvertory alebo inventory) špeciálne skonštruované alebo upravené pre napájanie statorov motorov definovaných v časti 5.1.2. pod písmenom d), alebo časti, komponenty a montážne podsystemy takýchto meničov frekvencie, ktoré majú nižšie uvedené charakteristiky:

1. viacfázový výstup v rozsahu 600 až 2 000 Hz;
2. vysokú stabilitu (s reguláciou frekvencie s presnosťou viac ako 0,1 %);
3. nízke harmonické skreslenie (menej ako 2 %) a
4. účinnosť vyššiu ako 80 %.

Vysvetlivka

Vyššie uvedené prvky buď prichádzajú priamo do kontaktu s plynným UF_6 v rámci technologického procesu alebo priamo regulujú odstredivky a prechod plynu od odstredivky k odstredivke a z kaskády ku kaskáde.

Medzi materiály odolné voči korózii pôsobením UF_6 patrí nehrdzavejúca oceľ, hliník, zliatiny hliníka, nikel alebo zliatiny s obsahom niklu rovným alebo vyšším ako 60 %.

5.3. Špeciálne skonštruované alebo upravené montážne celky a komponenty určené na použitie pri obohacovaní difúziou plynov

Úvodná poznámka

Pri spôsobe separácie uránových izotopov za pomoci difúzie plynov je hlavným technologickým zariadením špeciálna porózna bariéra pre difúziu plynov, výmenník tepla na chladenie plynu (ktorý sa zahrieva pomocou kompresie), tesniace a regulačné ventily a potrubie. Keďže technológia difúzie plynov používa hexafluorid uránu (UF_6), všetky povrchy zariadení, potrubí a nástrojov (ktoré prichádzajú do kontaktu s týmto plynom) musia byť vyrobené z materiálov, ktoré pri kontakte s UF_6 ostávajú stabilné. Zariadenie na difúziu plynov si vyžaduje veľký počet týchto celkov, takže množstvo môže byť dôležitým ukazovateľom ich konečného použitia.

5.3.1. Difúzne bariéry pre difúziu plynov

- a) Špeciálne skonštruované alebo upravené tenké pórovité filtre s veľkosťou pórov 100 – 1 000 Å (angstromov), hrúbkou 5 mm (0,2") alebo menej a v prípade rúrkového tvaru s priemerom 25 mm (1") alebo menej, vyrobené z kovových, polymerických alebo keramických materiálov, ktoré sú odolné voči korózii spôsobenej UF_6 a
- b) špeciálne upravené zlúčeniny alebo prášky na výrobu takýchto filtrov. Medzi takéto zlúčeniny a prášky patrí nikel alebo zliatiny obsahujúce 60 % niklu alebo viac, oxid hlinitý, alebo fluórované uhlíkové polyméry úplne odolné voči UF_6 s čistotou 99,9 % alebo vyššou, s veľkosťou častíc menej ako 10 mikrónov a s vysokým stupňom homogenosti veľkosti častíc, ktoré sú špeciálne upravené na výrobu difúzných bariér pre difúziu plynov.

5.3.2. Puzdrá difúzerov

Špeciálne skonštruované alebo upravené hermeticky uzatvorené valcové nádoby s priemerom väčším ako 300 mm (12") a dĺžkou väčšou ako 900 mm (35"), alebo pravouhlé nádoby s porovnateľnými rozmermi, ktoré majú jednu vtokovú prípojku a dve odtokové prípojky s priemerom väčším ako 50 mm (2"), v ktorých sú umiestnené difúzne bariéry, ktoré sú vyrobené z materiálov odolných voči UF_6 alebo sú takýmto materiálmi potiahnuté a ktoré sú skonštruované tak, že môžu byť určené na horizontálnu alebo vertikálnu inštaláciu.

5.3.3. Kompresory a plynové dúchadlá

Špeciálne skonštruované alebo upravené axiálne, odstredivé alebo objemové kompresory alebo plynové dúchadlá s kapacitou nasávania $1 \text{ m}^3 UF_6/\text{min}$ alebo viac a výtláčnym tlakom až niekoľko sto kPa (100 psi), ktoré sú určené na dlhodobú prevádzku v prostredí UF_6 s elektrickým motorom odpovedajúceho výkonu alebo bez neho, ako aj jednotlivé montážne celky týchto kompresorov a plynových dúchadiel. Tieto kompresory a plynové dúchadlá majú pomer tlakov 2:1 až 6:1 a sú vyrobené z materiálov odolných voči UF_6 , alebo sú takýmto materiálmi potiahnuté.

5.3.4. Tesnenia rotačných hriadelov

Špeciálne skonštruované alebo upravené vákuové tesnenia, ktoré zabezpečujú utesnenia vstupných a výstupných prípojok, slúžiacich na utesnenie hriadeľa spájajúceho kompresor alebo plynové dúchadlo s hnacím motorom, s cieľom zabezpečiť spoľahlivé utesnenie proti prenikaniu vzduchu do vnútornej komory kompresora alebo plynového dúchadla, ktoré sú naplnené UF_6 . Takéto tesnenia sú obvykle naprojektované na rýchlosť prieniku vyrovnávajúceho plynu nižšiu ako $1\,000 \text{ cm}^3/\text{min}$ ($60 \text{ in}^3/\text{min}$).

5.3.5. Výmenníky tepla pre chladenie UF_6

Špeciálne skonštruované alebo upravené výmenníky tepla vyrobené z materiálov odolných voči UF_6 (okrem nehrdzavejúcej ocele), alebo sú takýmto materiálmi potiahnuté alebo z medi alebo akejkoľvek kombinácie týchto kovov, ktoré sú určené na rýchlosť zmeny tlakov nižšiu ako 10 Pa (0,0015 psi) za hodinu pri rozdieloch tlakov 100 kPa (15 psi).

5.4. Špeciálne skonštruované alebo upravené pomocné systémy, zariadenia a komponenty určené na použitie pri obohacovaní pomocou difúzie plynov

Úvodná poznámka

Pomocné systémy, zariadenia a komponenty pre prevádzky na obohacovanie difúziou plynov sú systémy prevádzky, ktoré sú potrebné na privádzanie UF₆ do montážnej jednotky na difúziu plynov, na vzájomné prepojenie jednotlivých montážnych jednotiek tak, aby vytvorili kaskády (alebo stupne), ktoré umožnia dosiahnuť postupne vždy vyššie obohatenie a extrakciu „produktu“ a „zvyškov“ UF₆ z difúzných kaskád. Vzhľadom na veľkú zotrvačnosť difúzných kaskád má každé prerušenie ich prevádzky a najmä ich odstavenie vážne následky. Preto dôkladné a nepretržité udržiavanie vákuua vo všetkých technologických systémoch, automatická havarijná ochrana a presná automatická regulácia toku plynu sú pre prevádzky na obohacovanie difúziou plynov dôležité. Všetky tieto dôvody majú za následok potrebu vybaviť prevádzku veľkým počtom špeciálnych meracích, regulačných a kontrolných systémov.

UF₆ sa zvyčajne odparuje z valcov umiestnených vo vnútri autokláv a v plynnej forme sa rozvádza cez potrubia kaskádových zberačov do vstupného bodu. Toky „produktov“ a „zvyškov“ plynného UF₆ z výstupných bodov prechádzajú potrubím kaskádových zberačov buď do studených odlučovačov alebo do kompresorových staníc, kde sa plynný UF₆ skvapalňuje a potom ďalej odvádza do nádob vhodných na prepravu alebo uskladnenie. Pretože prevádzka na obohacovanie difúziou plynov pozostáva z veľkého počtu jednotiek na difúziu plynov usporiadaných do kaskád, je v nej veľa kilometrov potrubia kaskádovitých zberačov, na ktorých je tisíce zvarov s veľakrát sa opakujúcim usporiadaním. Zariadenia, komponenty a potrubné systémy sa vyrábajú podľa prísnych noriem týkajúcich sa požiadaviek na vákuovú tesnosť a čistotu.

5.4.1. Napájacie systémy/systémy na odvádzanie produktov a zvyškov

Špeciálne skonštruované alebo upravené technologické systémy vhodné na prevádzku pri tlaku 300 kPa (45 psi) alebo nižšom, vrátane:

- napájacích autokláv (alebo systémom) používaných na privádzanie UF₆ do kaskád na difúziu plynov,
- desublimátorov (alebo studených odlučovačov) používaných na odvádzanie UF₆ z difúzných kaskád,
- skvapalňovacích staníc, v ktorých sa plynný UF₆ z kaskád stláča a ochladí tak, aby vznikol tekutý UF₆,
- staníc pre „produkty“ a „zvyšky“ používaných na plnenie UF₆ do nádob.

5.4.2. Zberné potrubné systémy

Špeciálne skonštruované alebo upravené potrubné systémy a zberné systémy na manipuláciu s UF₆ v kaskádach na difúziu plynov. Potrubnú sieť obvykle tvorí „dvojité“ zberný systém, kde je bunka napojená na každý zo zberačov.

5.4.3. Vákuové systémy

- a) Špeciálne skonštruované alebo upravené veľké vákuové zberné potrubia, vákuové zberače a vákuové vývevy s minimálnou kapacitou nasávania 5 m³/min (175 ft³/min) alebo vyššou.
- b) Vákuové vývevy sú špeciálne určené na prácu v plynnom prostredí obsahujúcom UF₆, ktoré sú vyrobené z hliníka, niklu alebo zliatin obsahujúcich viac ako 60 % niklu alebo týmito materiálmi potiahnuté. Tieto čerpadlá môžu byť buď rotačné alebo objemové, môžu mať posuvné a fluórované tesnenia a môžu obsahovať špeciálne prevádzkové kvapaliny.

5.4.4. Špeciálne uzatváracie a regulačné ventily

Špeciálne skonštruované alebo upravené uzatváracie a regulačné vlnovcové ventily s ručným alebo automatickým ovládaním vyrobené z materiálov odolných voči UF₆ s priemerom 40 až 1 500 mm (1,5 až 59") na inštaláciu do hlavných a pomocných systémov prevádzok na obohacovanie pomocou difúzie plynov.

5.4.5. **Hmotnostné spektrometre na analýzu UF₆/iónové zdroje**

Špeciálne skonštruované alebo urobené magnetické alebo štvorpólové hmotnostné spektrometre schopné odobrať „on-line“ vzorky z privádzaných tokov plynného UF₆, produktov alebo zvyškov, ktoré majú nasledujúce charakteristiky:

1. jednotkovú rozlišovaciu schopnosť pre jednotky atómovej hmotnosti vyššie ako 320;
2. iónové zdroje zhotovené z nitrómu alebo monelu alebo týmito materiálmi potiahnuté alebo ponikované;
3. ionizačné zdroje s ionizáciou bombardovaním elektrónmi;
4. majú kolektorový systém vhodný na vykonávanie izotopických analýz.

Vysvetlivka

Vyššie uvedené prvky buď prichádzajú do priameho kontaktu s technologickým plynom obsahujúcim UF₆ alebo priamo regulujú tok v kaskádach. Všetky povrchy, ktoré prichádzajú do kontaktu s technologickým plynom, sú vyrobené z materiálov odolných voči UF₆ alebo sú takýmito materiálmi potiahnuté. Na účely častí týkajúcich sa prvkov pre difúziu plynov, zahŕňajú materiály odolné voči korózii UF₆ nehrdzavejúcu ocel, hliník, hliníkové zliatiny, oxid hlinitý, nikel a zliatiny obsahujúce 60 % niklu alebo viac a úplne fluórované uhľovodíkové polyméry odolné voči UF₆.

5.5. **Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy, zariadenia a komponenty určené na použitie v prevádzkach na aerodynamické obohacovanie**

Úvodná poznámka

Pri procesoch aerodynamického obohacovania sa zmes plynného UF₆ a ľahkého plynu (vodík alebo hélium) stláča a potom prechádza cez separačné prvky, v ktorých dochádza k izotopickej separácii pôsobením veľkých odstredivých síl v geometrii zakrivených stien. Úspešne boli vyvinuté dva procesy tohto typu: proces separačných trysiek a proces vírových trubíc. Hlavnými komponentmi separačného stupňa pri oboch týchto procesoch sú puzdrá valcových nádob, v ktorých sú umiestnené špeciálne separačné prvky (trysky alebo vírové trubice), plynové kompresory a výmenníky tepla na odvádzanie kompresného tepla. Aerodynamické zariadenie si vyžaduje veľký počet týchto stupňov, takže množstvo môže byť dôležitým ukazovateľom ich konečného použitia. Keďže aerodynamické procesy používajú UF₆, všetky povrchy zariadení, potrubí a nástrojov (ktoré prichádzajú do kontaktu s týmto plynom) musia byť vyrobené z materiálov, ktoré pri kontakte s UF₆ ostávajú stabilné.

Vysvetlivka

Prvky uvedené v tejto časti buď prichádzajú do priameho kontaktu s technologickým plynom obsahujúcim UF₆ alebo priamo regulujú tok v kaskádach. Všetky povrchy, ktoré prichádzajú do kontaktu s technologickým plynom, sú vyrobené z materiálov odolných voči UF₆ alebo sú takýmito materiálmi chránené. Na účely častí týkajúcej sa prvkov určených na aerodynamické obohacovanie, zahŕňajú materiály odolné voči korózii UF₆ meď, nehrdzavejúcu ocel, hliník, hliníkové zliatiny, nikel alebo zliatiny obsahujúce 60 % niklu alebo viac a úplne fluórované uhľovodíkové polyméry odolné voči UF₆.

5.5.1. **Separáčny trysky**

Špeciálne skonštruované alebo upravené separačné trysky a ich montážne celky. Separáčny trysky pozostávajú zo štrbinových zakrivených kanálov s polomerom zakrivenia menším ako 1 mm (obvykle 0,1 až 0,05 mm), ktoré sú odolné voči korózii UF₆ a ktoré majú nôž vo vnútri trysky rozdeľujúci plyn prúdiaci cez trysku na dve frakcie.

5.5.2. **Vírové trubice**

Špeciálne skonštruované alebo upravené vírové trysky a ich montážne celky. Vírové trubice sú valcové alebo kužeľové, sú vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF₆ alebo sú takýmito materiálmi chránené, ktoré majú priemer 0,5 cm až 4 cm, pomer dĺžky k priemeru 20:1 alebo menej a jeden alebo niekoľko tangenciálnych prívodov. Na jednom alebo oboch koncoch môžu byť trubice vybavené príslušenstvom v podobe trysky.

Vysvetlivka

Napájací plyn vstupuje do vírovej trubice tangenciálne na jednom konci alebo cez víriace lopatky alebo cez celý rad tangenciálnych otvorov po obvode trubice.

5.5.3. **Kompresory a plynové dúchadlá**

Špeciálne skonštruované alebo upravené axiálne, odstredivé alebo objemové kompresory alebo plynové dúchadlá vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmto materiálmi chránené s minimálnou objemovou kapacitou nasávania $2\text{ m}^3/\text{min}$ zmesi UF_6 a nosného plynu (vodík alebo hélium).

Vysvetlivka

Tieto kompresory a plynové dúchadlá majú zvyčajne pomer tlakov 1,2:1 až 6:1.

5.5.4. **Tesnenia rotačných hriadeľov**

Špeciálne skonštruované alebo upravené tesnenia rotačných hriadeľov, ktoré zabezpečujú utesnenia vstupných a výstupných prípojok, slúžiacich na utesnenie hriadeľa spájajúceho kompresor alebo plynové dúchadlo s hnacím motorom s cieľom zabezpečiť spoľahlivé utesnenie proti prenikaniu vzduchu do vnútornej komory kompresora alebo plynového dúchadla, ktoré sú naplnené zmesou UF_6 a nosného plynu.

5.5.5. **Výmenníky tepla na chladenie plynu**

Špeciálne skonštruované alebo upravené výmenníky tepla vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmto materiálmi chránené.

5.5.6. **Puzdrá separačných prvkov**

Špeciálne skonštruované alebo upravené puzdrá separačných prvkov vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmto materiálmi chránené, v ktorých sú umiestnené vírové trubice alebo separačné trysky.

Vysvetlivka

Týmito puzdrami môžu byť valcové nádoby s priemerom väčším ako 300 mm a dĺžkou väčšou ako 900 mm, alebo to môžu byť pravouhlé nádoby porovnateľných rozmerov, ktoré môžu byť určené na horizontálnu alebo vertikálnu inštaláciu.

5.5.7. **Napájacie systémy/systémy na odvádzanie produktov a zvyškov**

Špeciálne skonštruované alebo upravené technologické systémy alebo zariadenia pre prevádzky na obohacovanie, ktoré sú vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmto materiálmi chránené, vrátane:

- a) napájacích autokláv, pecí alebo systémov používaných na privádzanie UF_6 do obohacovacieho procesu;
- b) desublimátorov (alebo studených odlučovačov) používaných na odvádzanie UF_6 z procesu obohacovania na ďalšie prenos po zahriatí;
- c) solidifikačných alebo skvapalňovacích staníc, ktoré sa používajú na odstraňovanie UF_6 z procesu obohacovania kompresiou a na konverziu UF_6 do tekutej alebo tuhej podoby;
- d) staníc pre „produkty“ a „zvyšky“ používaných na plnenie UF_6 do nádob.

5.5.8. Zberné potrubné systémy

Špeciálne skonštruované alebo upravené zberné potrubné systémy vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmto materiálmi chránené, ktoré sú určené na manipuláciu s UF_6 vo vnútri aerodynamických kaskád. Túto potrubnú sieť obvykle tvorí „dvojité“ zberný systém, kde je každá jednotka alebo skupina jednotiek napojená na každý zo zberačov.

5.5.9. Vákuové systémy a vývevy

- a) Špeciálne skonštruované alebo upravené vákuové systémy s minimálnou kapacitou nasávania $5 \text{ m}^3/\text{min}$ alebo viac, ktoré pozostávajú z vákuových zberných potrubí, vákuových zberačov a vákuových vývev a ktoré sú určené na prácu v plynnom prostredí obsahujúcom UF_6 .
- b) Vákuové vývevy špeciálne skonštruované alebo upravené na prácu v plynnom prostredí obsahujúcom UF_6 a vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmto materiálmi chránené. Tieto vývevy môžu používať fluóvané tesnenia a špeciálne prevádzkové kvapaliny.

5.5.10. Špeciálne uzatváracie a regulačné ventily

Špeciálne skonštruované alebo upravené uzatváracie a regulačné vlnovcové ventily s ručným alebo automatickým ovládaním vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 s priemerom 40 až 1 500 mm na inštaláciu do hlavných a pomocných systémov prevádzok na aerodynamické obohacovanie.

5.5.11. Hmotnostné spektrometre na analýzu UF_6 /iónové zdroje

Špeciálne skonštruované alebo upravené magnetické alebo štvorpólové hmotnostné spektrometre schopné odoberať „on-line“ vzorky z privádzaných tokov plynného UF_6 , „produktov“ alebo „zvyškov“, ktoré majú nasledujúce charakteristiky:

1. jednotkovú rozlišovaciu schopnosť pre jednotky atómovej hmotnosti vyššie ako 320;
2. iónové zdroje zhotovené z nichrómu alebo monelu alebo týmito materiálmi potiahnuté alebo ponikované;
3. ionizačné zdroje s ionizáciou bombardovaním elektrónmi;
4. majú kolektorový systém vhodný na vykonávanie izotopických analýz.

5.5.12. Separačné systémy UF_6 a nosného plynu

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na separáciu UF_6 z nosného plynu (vodíka alebo hélia).

Vysvetlivka

Tieto systémy sú skonštruované na znižovanie obsahu UF_6 v nosnom plyne na 1 ppm alebo menej a môžu zahŕňať napríklad tieto zariadenia:

- a) kryogénne výmenníky tepla a kryoseparátory dosahujúce teploty $-120 \text{ }^\circ\text{C}$ alebo nižšie, alebo
- b) kryogénne chladiace jednotky dosahujúce teploty $-120 \text{ }^\circ\text{C}$ alebo nižšie, alebo
- c) separačné trysky alebo vírové trubice na separáciu UF_6 z nosného plynu, alebo
- d) studené odlučovače pre UF_6 dosahujúce teploty $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ alebo nižšie.

5.6. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy, zariadenia a komponenty určené na použitie v prevádzkach na obohacovanie využívajúcich chemickú výmenu alebo výmenu iónov**Úvodná poznámka**

Nepatrný rozdiel v hmotnosti izotopov uránu spôsobuje malé zmeny v rovnováhach chemických reakcií, ktoré sa môžu využiť ako základ pre separáciu izotopov. Úspešne boli vyvinuté dva procesy: chemická výmena medzi dvoma kvapalinami a iónová výmena medzi tuhým látkou a kvapalinou.

V procese chemickej výmeny medzi dvoma kvapalinami dochádza k protiprúdovému kontaktu navzájom nemiešateľných kvapalných fáz (vodnej a organickej), pričom vzniká kaskádový efekt tisícok separačných stupňov. Vodnú fázu tvorí chlorid uránu v roztoku kyseliny chlorovodíkovej; organickú fázu tvorí extraktant obsahujúci chlorid uránu v organickom rozpúšťadle. Kontakty, ktoré sa používajú v separačnej kaskáde, môžu byť výmenné kolóny pracujúce na báze dvoch kvapalín (ako sú napríklad pulzné kolóny so sitovými etážami) alebo kvapalinové odstredivkové kontakty. Na oboch koncoch separačnej kaskády je potrebná chemická konverzia (oxidácia a redukcia), aby bolo možné splniť požiadavky spätného toku na obidvoch koncoch. Hlavným konštrukčným problémom je zabrániť kontaminácii technologických tokov určitými kovovými iónmi. Preto sa používajú plastové kolóny a potrubie, kolóny a potrubia potiahnuté plastmi (vrátane použitia fluórovaných polymérov) a/alebo kolóny a potrubia chránené sklom.

V procese iónovej výmeny medzi tuhou látkou a kvapalinou dochádza k obohatovaniu adsorpciou/desorpciou na špeciálnej veľmi rýchlo reagujúcej ionomeničovej živici alebo adsorbente, Roztok uránu v kyseline chlorovodíkovej a ďalších chemických činidlách prechádza cez valcové obohatovacie kolóny, ktoré obsahujú náplne s adsorbentom. Pre nepretržitý proces je potrebný refluxný systém na uvoľnenie uránu z adsorbentu späť do toku kvapaliny, aby bolo možné zozbierať „produkt“ a „zvyšky“. To sa vykonáva použitím vhodných redukčno-oxidačných chemických činidiel, ktoré sa úplne regenerujú v oddelených vonkajších obvodoch a ktoré sa môžu čiastočne regenerovať v samotných kolónach na izotopickú separáciu. Prítomnosť koncentrovaných horúcich roztokov kyseliny chlorovodíkovej v tomto procese si vyžaduje, aby bolo zariadenie vyrobené zo špeciálnych materiálov odolných voči korózii alebo aby bolo takými materiálmi chránené.

5.6.1. **Výmenníkové kolóny na báze dvoch kvapalín (chemická výmena)**

Protiprúdové výmenníkové kolóny na báze dvoch kvapalín s mechanickým pohonom (t. j. pulzné kolóny so sieťovými etážami, rektifikačné (etážové) kolóny s vratným pohybom a kolóny s vnútornými turbínovými miešadlami) špeciálne skonštruované alebo upravené na obohatovanie uránu za použitia procesu chemickej výmeny. Na zabezpečenie odolnosti voči koncentrovaným roztokom kyseliny chlorovodíkovej sú tieto kolóny a ich vnútorné časti vyrobené z vhodných plastových materiálov (ako sú napríklad fluórované polyméry) alebo zo skla, alebo sú týmito materiálmi chránené. Projektované doby pre jednotlivé stupne kolón sú krátke (maximálne 30 sekúnd).

5.6.2. **Odstredivkové kontakty na báze dvoch kvapalín (chemická výmena)**

Odstredivkové kontakty na báze dvoch kvapalín špeciálne skonštruované alebo upravené na obohatovanie uránu za použitia procesu chemickej výmeny. Tieto kontakty využívajú rotáciu na dosiahnutie disperzie organického a vodného toku a potom odstredivé sily na oddelenie týchto fáz. Na zabezpečenie odolnosti voči koncentrovaným roztokom kyseliny chlorovodíkovej sú kontakty vyrobené z vhodných plastových materiálov (ako sú napríklad fluórované polyméry) alebo sú týmito materiálmi potiahnuté alebo sú chránené sklom. Projektované doby pre jednotlivé stupne odstredivých kontaktorov sú krátke (maximálne 30 sekúnd).

5.6.3. **Systémy a zariadenia na redukciu uránu (chemická výmena)**

- a) Špeciálne skonštruované alebo upravené elektrochemické redukčné články na redukciu uránu z jedného valenčného stavu do iného redukčného stavu na účely obohatovania uránu za použitia procesu chemickej výmeny. Materiály článkov, ktoré prichádzajú do kontaktu s technologickými roztokmi, musia byť odolné voči koncentrovaným roztokom kyseliny chlorovodíkovej.

Vysvetlivka

katódové časti článkov musia byť skonštruované tak, aby neumožňovali spätnú oxidáciu uránu na vyššiu valenčnú vrstvu. Na udržanie uránu v katódovej časti musí mať článok nepriepustnú membránu skonštruovanú zo špeciálneho kationitového materiálu. Katódu tvorí vhodný pevný vodič, napríklad grafit.

- b) Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na výstupe z kaskády určené na zachytávanie U^{4+} z organického toku, reguláciu koncentrácie kyseliny a napájanie elektrochemických redukčných článkov.

Vysvetlivka

Tieto systémy tvoria zariadenie na extrakciu rozpúšťadlom určené na extrakciu U^{4+} z organického toku do vodného roztoku, vyparovacie a/alebo iné zariadenie na úpravu alebo regulovanie pH roztoku a čerpadlá alebo iné prepravné zariadenia na privádzanie roztoku do elektrochemických redukčných článkov. Hlavným konštrukčným problémom je zabrániť kontaminácii vodného toku určitými kovovými iónmi. Preto tie časti systému, ktoré prichádzajú do kontaktu s technologickým tokom, sú skonštruované zo zariadení vyrobených z vhodných materiálov (ako je sklo, fluórované polyméry, polyfenilsulfát, polyétersulfón a grafit impregnovaný živicom) alebo sú takýmito materiálmi chránené.

5.6.4. **Systémy na prípravu napájacích roztokov (chemická výmena)**

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na prípravu napájacích roztokov vysoko čistého chloridu uránu pre prevádzky na separáciu izotopov uránu chemickou výmenou.

Vysvetlivka

Tieto systémy tvoria zariadenia na rozpúšťanie, extrakciu rozpúšťadlami a/alebo iónovú výmenu určené na čistenie a elektrolytické články na redukciu uránu U^{6+} alebo U^{4+} na U^{3+} . Tieto systémy produkujú roztoky chloridu uránu, ktoré na milión obsahujú len veľmi málo častíc (ppm) kovových nečistôt, ako je napríklad chróm, železo, vanád, molybdén a ďalšie dvojmocné alebo viacvalenčné kationy. Medzi materiály na konštrukciu tých častí systémov, ktoré spracovávajú vysoko čistý U^{3+} patrí sklo, fluórované polyméry, polyfenylsulfát alebo polyetylsulfón a grafit impregnovaný živicom.

5.6.5. **Systémy na oxidáciu uránu (chemická výmena)**

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na oxidáciu U^{3+} na U^{4+} pre návrat do kaskády na separáciu izotopov uránu v rámci procesu obohacovania chemickou výmenou.

Vysvetlivka

Tieto systémy môžu zahŕňať zariadenia, ako napríklad:

- zariadenie na miešanie chlóru a kyslíka s vodou vytekajúcou zo zariadenia na separáciu izotopov a extrakciu výsledného U^{4+} do ochudobneného organického toku vracajúceho sa z výstupného konca kaskády,
- zariadenie, ktoré separuje vodu z kyseliny chlorovodíkovej, aby sa voda a koncentrovaná kyselina chlorovodíková mohli na príslušných miestach vrátiť späť do procesu.

5.6.6. **Rýchlo reagujúce ionomieničové živice/adsorbenty (iónová výmena)**

Rýchlo reagujúce ionomieničové živice alebo adsorbenty špeciálne skonštruované alebo upravené na obohacovanie uránu, ktoré využívajú proces iónovej výmeny, vrátane poréznych makroretikulárnych živíc a/alebo blanovitých štruktúr, v ktorých sa aktívne skupiny chemickej výmeny obmedzujú len na nanášanie na povrch neaktívnych poréznych pomocných materiálov a ďalších kompozitných materiálov v akejkoľvek vhodnej podobe, vrátane častíc alebo vlákien. Tieto ionomieničové živice/adsorbenty majú priemery maximálne 0,2 mm alebo menej a musia byť chemicky odolné voči koncentrovaným roztokom kyseliny chlorovodíkovej, ako aj dostatočne fyzicky pevné, aby nedochádzalo k ich degradácii vo výmenníkových kolónach. Tieto živice/adsorbenty sú špeciálne navrhnuté tak, aby dosahovali veľmi rýchlu dynamiku výmeny izotopov uránu (počas výmeny kratší ako 10 sekúnd) a aby sa mohli používať pri teplotách z intervalu 100 °C až 200 °C.

5.6.7. **Kolóny na iónovú výmenu (iónová výmena)**

Valcové kolóny s priemerom väčším ako 1 000 mm na umiestnenie náplní z ionomieničovej živice/adsorbentu, ktoré sú špeciálne skonštruované alebo upravené na obohacovanie uránu za pomoci procesu iónovej výmeny. Tieto kolóny sú vyrobené z materiálov (ako napríklad titán alebo fluórované plasty) odolných voči korózii koncentrovanými roztokmi kyseliny chlorovodíkovej, alebo sú takýmito materiálmi chránené, a môžu pracovať pri teplotách z intervalu 100 °C až 200 °C a tlaku vyššom ako 0,7 MPa (102 psia).

5.6.8. **Refluxné systémy na iónovú výmenu (iónová výmena)**

- a) Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy chemickej alebo elektrochemickej redukcie na regeneráciu chemického redukčného činidla resp. činidiel používaných v kaskádach na obohacovanie uránu iónovou výmenou.
- b) Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy chemickej alebo elektrochemickej oxidácie na regeneráciu chemického oxidačného činidla resp. činidiel používaných v kaskádach na obohacovanie uránu iónovou výmenou.

Vysvetlivka

V procese obohacovania iónovou výmenou sa môže ako redukčný kation používať napríklad trojmocný titán (Ti^{3+}), v takom prípade redukčný systém regeneruje Ti^{3+} redukciou Ti^{4+} . Tento proces môže ako oxidant použiť napríklad trojmocné železo (Fe^{3+}), v takom prípade oxidačný systém regeneruje Fe^{3+} oxidáciou Fe^{2+} .

5.7. **Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy, zariadenia a komponenty určené na použitie v prevádzkach na obohacovanie využívajúcich laserovú technológiu**

Úvodná poznámka

Súčasný systémy, ktoré v procesoch obohacovania využívajú lasery, je možné rozdeliť do dvoch kategórií: tie, pri ktorých sú technologickým médiom pary atomárneho uránu a tie, pri ktorom sú technologickým médiom pary uránovej zlúčeniny. Bežná nomenklatúra týchto procesov zahŕňa: pre prvú kategóriu laserovú separáciu izotopov z atómových pár (AVLIS alebo SILVA), pre druhú kategóriu molekulárnu laserovú separáciu izotopov (MLIS alebo MOLIS) a chemickú reakciu prostredníctvom selektívnej laserovej aktivácie izotopov (CRISLA). Systémy, zariadenia a komponenty pre prevádzky na laserové obohacovanie zahŕňajú:

- a) zariadenia na prívod pár kovového uránu (pre selektívnu fotoionizáciu) alebo zariadenia na prívod pár uránovej zlúčeniny (pre fotodisociáciu alebo chemickú aktiváciu);
- b) zariadenia na zber obohateného alebo ochudobneného kovového uránu ako „produktu“ a „zvyškov“ v prvej kategórii a zariadenia na zber disociovaných alebo zreagovaných zlúčenín ako „produktu“ a nezmeneného materiálu ako „zvyškov“ v druhej kategórii;
- c) technologické laserové systémy na selektívnu excitáciu atómov alebo molekúl uránu 235 a d) zariadenia na prípravu napájacieho materiálu a zariadenia na konverziu produktu. Zložitost' spektroskopie atómov a zlúčenín uránu si môže vyžadovať použitie celého radu dostupných laserových technológií.

Vysvetlivka

Veľa prvkov uvedených v tejto časti prichádza do priameho kontaktu s parami kovového uránu alebo s tekutým kovovým uránom alebo s technologickým plynom obsahujúcim UF_6 alebo zmes UF_6 a ďalších plynov. Všetky povrchy, ktoré prichádzajú do kontaktu s uránom alebo s UF_6 , sú celé vyrobené z materiálov odolných voči korózii alebo sú takýmito materiálmi chránené. Na účely časti týkajúcej sa prvkov na obohacovanie za pomoci laserov, medzi materiály odolné voči korózii parami kovového uránu alebo tekutým kovovým uránom alebo tekutými uránovými zliatinami patrí grafit potiahnutý ytriom a tantal; a medzi materiály odolné voči korózii UF_6 patrí meď, nehrdzavejúca oceľ, hliník, zliatiny hliníka, nikel alebo zliatiny obsahujúce 60 % niklu alebo viac a úplne fluórované uhľovodíkové polyméry odolné voči UF_6 .

5.7.1. **Systémy na odparovanie uránu (AVLIS)**

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na odparovanie uránu, ktoré obsahujú vysokovýkonné pásové alebo rozkladové elektrónové delá s užitočným výkonom na terčiku vyšším ako 2,5 kW/cm.

5.7.2. Systémy na manipuláciu s tekutým kovovým uránom (AVLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na manipuláciu s tekutým kovovým uránom pre roztavený urán alebo uránové zliatiny, ktoré tvoria tégliky a zariadenia na chladenie téglikov.

Vysvetlivka

Tégliky a ostatné časti tohto systému, ktoré prichádzajú do kontaktu s roztaveným uránom a uránovými zliatinami, sú vyrobené z vhodných materiálov odolných voči korózii a teplu alebo sú takýmito materiálmi chránené. Medzi vhodné materiály patrí tantal, grafit potiahnutý ytriom, grafit potiahnutý inými oxidmi vzácnych zemín a ich zmesi.

5.7.3. Montážne celky kolektorov „produktu“ a „zvyškov“ kovového uránu (AVLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené montážne celky kolektorov „produktu“ a „zvyškov“ pre kovový urán v tekutej alebo tuhej forme.

Vysvetlivka

Komponenty pre tieto montážne celky sa vyrábajú z materiálov odolných voči teplu a korózii parami kovového uránu alebo tekutým kovovým uránom (ako je napríklad grafit potiahnutý ytriom alebo tantal) alebo sú takýmito materiálmi chránené a môžu zahŕňať potrubia, ventily, potrubné armatúry, „odlievacie žliabky“, priechodky, výmenníky tepla a zberacie platňové elektródy pre magnetické, elektrostatické a ďalšie separačné metódy.

5.7.4. Puzdrá separačných modulov (AVLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené valcové alebo pravouhlé nádoby na umiestnenie zdroja pár kovového uránu, elektronových diel a kolektorov „produktu“ a „zvyškov“.

Vysvetlivka

Tieto puzdrá majú celý rad otvorov pre prívod elektriny a vody, otvory pre laserové lúče, prípojky na upevnenie vákuovej vývevy a prístrojov na diagnostiku a monitorovanie. Sú vybavené otvormi a uzávermi, ktoré umožňujú výmenu vnútorných komponentov.

5.7.5. Nadzvukové expanzné trysky (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené nadzvukové expanzné trysky na chladenie zmesí UF_6 a nosného plynu na 150 K alebo menej, ktoré sú odolné voči korózii UF_6 .

5.7.6. Kolektory produktu pentafluoridu uránu (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené kolektory tuhého produktu pentafluoridu uránu (UF_5), ktoré pozostávajú z filtra, kolektorov nárazového alebo cyklónového typu, alebo z ich kombinácie, a ktoré sú odolné voči koróznym účinkom prostredia UF_5/UF_6 .

5.7.7. Kompresory pre UF_6 /nosný plyn (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené kompresory pre zmesi UF_6 /nosný plyn určené na dlhodobú prevádzku v prostredí UF_6 . Komponenty týchto kompresorov, ktoré prichádzajú do kontaktu s technologickým plynom sú vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmito materiálmi chránené.

5.7.8. Tesnenia rotačných hriadeľov (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené tesnenia rotačných hriadeľov, ktoré zabezpečujú utesnenie vstupných a výstupných prípojok a slúžia na utesnenie hriadeľa spájajúceho rotor kompresora s hnacím motorom s cieľom zabezpečiť spoľahlivé utesnenie proti unikaniu technologického plynu z vnútornej komory kompresora alebo proti vnikaniu vzduchu alebo tesniaceho plynu do vnútornej komory kompresora, ktorá je naplnená zmesou UF_6 a nosného plynu.

5.7.9. Systémy na fluoráciu (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na fluoráciu UF_5 (tuhá látka) na UF_6 (plyn).

Vysvetlivka

Tieto systémy sú určené na fluoráciu zozbieraného práškového UF_5 na UF_6 a jeho následné zozbieranie do nádob vhodných na tento produkt alebo jeho prevod ako napájacieho materiálu do jednotiek MLIS na ďalšie obohacovanie. V jednom z možných postupov sa môže reakcia fluorácie vykonávať v systéme na separáciu izotopov, kde materiál reaguje a produkt sa odoberá priamo z kolektorov „produktu“. V inom z postupov sa práškový UF_5 môže odoberať/prevádzať z kolektorov „produktu“ do vhodnej reakčnej nádoby (napr. reaktora s fluidizovaným lôžkom, vrtulového reaktora alebo plameňového vežového reaktora) na fluoráciu. V oboch prípadoch sa používa zariadenie na uskladnenie a prepravu fluóru (alebo ďalších vhodných fluoračných činidiel) a na zber a prepravu UF_6 .

5.7.10. Hmotnostné spektrometre na analýzu UF_6 /iónové zdroje (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené magnetické alebo štvorpólové hmotnostné spektrometre schopné odoberať „on-line“ vzorky z privádzaných tokov plynného UF_6 , „produktov“ alebo „zvyškov“, ktoré majú nasledujúce charakteristiky:

1. jednotkovú rozlišovaciu schopnosť pre jednotky atómovej hmotnosti vyššie ako 320;
2. iónové zdroje zhotovené z nichrómu alebo monelu alebo týmito materiálmi potiahnuté alebo ponikované;
3. ionizačné zdroje s ionizáciou bombardovaním elektrónmi;
4. majú kolektorový systém vhodný na vykonávanie izotopických analýz.

5.7.11. Napájacie systémy/systémy na odvádzanie produktov a zvyškov (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené technologické systémy alebo zariadenia pre prevádzky na obohacovanie, ktoré sú vyrobené z materiálov odolných voči korózii UF_6 alebo sú takýmito materiálmi chránené, vrátane:

- a) napájacích autokláv, pecí alebo systémov používaných na privádzanie UF_6 do obohacovacieho procesu;
- b) desublimátorov (alebo studených odlučovačov) používaných na odvádzanie UF_6 z procesu obohacovania na ďalšie premiestnenie po zahriatí;
- c) solidifikačných alebo skvapalňovacích staníc, ktoré sa používajú na odstránenie UF_6 z procesu obohacovania kompresiou a na konverziu UF_6 do pevnej alebo kvapalnej podoby;
- d) staníc pre „produkty“ a „zvyšky“ používaných na plnenie UF_6 do nádob.

5.7.12. Separáčne systémy UF_6 a nosného plynu (MLIS)

Špeciálne skonštruované alebo upravené technologické systémy na separáciu UF_6 od nosného plynu. Nosným plynom môže byť dusík, argón alebo iný plyn.

Vysvetlivka

Tieto systémy môžu zahŕňať zariadenia, ako napríklad:

- a) kryogénne výmenníky tepla alebo kryoseparátory dosahujúce teploty $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ alebo nižšie, alebo
- b) kryogénne chladiace jednotky dosahujúce teploty $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ alebo nižšie, alebo
- c) studené odlučovače pre UF_6 dosahujúce teploty $-120\text{ }^{\circ}\text{C}$ alebo nižšie.

5.7.13. **Laserové systémy (AVLIS, MLIS a CRISLA)**

Lasery a laserové systémy špeciálne skonštruované alebo upravené na separáciu izotopov uránu.

Vysvetlivka

Lasery a laserové systémy špeciálne skonštruované alebo upravené na separáciu izotopov uránu. Laserový systém pre proces AVLIS zvyčajne tvoria dva lasery: laser pracujúci na báze pár meď a laser pracujúci na báze fariieb. Laserový systém pre MLIS zvyčajne pozostáva z lasera pracujúceho na báze CO_2 alebo excimerového lasera a viacvrstvovej optickej bunky s otáčajúcimi sa zrkadlami na oboch koncoch. Lasery alebo laserové systémy pre obidva procesy si vyžadujú stabilizátor frekvencie spektra, aby mohli fungovať po dostatočne dlhú dobu.

5.8. **Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy, zariadenia a komponenty určené na použitie v prevádzkach na obohacovanie využívajúcich plazmovú separáciu**

Úvodná poznámka

Pri procese plazmovej separácie plazma z uránových iónov prechádza cez elektrické pole nastavené na rezonančnú frekvenciu iónov U 235 tak, aby prednostne absorbovali energiu a zväčšovali priemer svojich špirálovitých dráh. Ióny s veľkým priemerom dráh sa zachytávajú a tak vzniká produkt obohatený U 235. Plazma, ktorá sa tvorí ionizáciou pár uránu, sa nachádza vo vákuovej komore so silným magnetickým poľom, ktorý vytvára supravodivý magnet. Hlavné technologické systémy tohto procesu zahŕňajú systém na generovanie uránovej plazmy, separačný modul so supravodivým magnetom a systémy na odoberanie kovu na účely zberu „produktu“ a „zvyškov“.

5.8.1. **Zdroje mikrovlnnej energie a antény**

Špeciálne skonštruované alebo upravené zdroje mikrovlnnej energie a antény na tvorbu alebo urýchľovanie iónov, ktoré majú nasledujúce charakteristiky: frekvenciu vyššiu ako 30 GHz a priemerný výkon pre tvorbu iónov vyšší ako 50 kW.

5.8.2. **Cievky na budenie iónov**

Špeciálne skonštruované alebo upravené vysokofrekvenčné cievky na budenie iónov pre frekvencie vyššie ako 100 kHz vhodné na priemerný výkon vyšší ako 40 kW.

5.8.3. **Systémy na produkciu uránovej plazmy**

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na produkciu uránovej plazmy, ktoré môžu obsahovať vysokovýkonné pásové alebo rozkladové elektrónové delá s užitočným výkonom na terčiku vyšším ako $2,5\text{ kW/cm}$.

5.8.4. **Systémy manipulácie s tekutým kovovým uránom**

Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na manipuláciu s tekutým kovovým uránom určené pre roztavený urán alebo uránové zliatiny, ktoré tvoria tégliky a zariadenia na chladenie téglikov.

Vysvetlivka

Tégliky a ostatné časti tohto systému, ktoré prichádzajú do kontaktu s roztaveným uránom a uránovými zliatinami, sú vyrobené z vhodných materiálov odolných voči korózii a teplu alebo sú takýmito materiálmi chránené. Medzi vhodné materiály patrí tantal, grafit potiahnutý ytriom, grafit potiahnutý inými oxidmi vzácnych zemín a ich zmesi.

5.8.5. Montážne celky kolektorov „produktu“ a „zvyškov“ kovového uránu

Špeciálne skonštruované alebo upravené montážne celky kolektorov „produktu“ a „zvyškov“ pre kovový urán v tuhej forme. Tieto montážne celky kolektorov sú vyrobené z materiálov odolných voči teplu a korózii parami kovového uránu, ako je napríklad grafit potiahnutý ytriom alebo tantal, alebo sú takýmito materiálmi chránené.

5.8.6. Puzdrá separačných modulov

Valcové nádoby špeciálne naprojektované alebo upravené na použitie v prevádzkach na obohacovanie za pomoci separácie plazmy na umiestnenie zdroja uránovej plazmy, vysokofrekvenčnej cievky na elektrické budenie a kolektorov „produktu“ a „zvyškov“.

Vysvetlivka

Tieto puzdrá majú celý rad otvorov na prívod elektriny, prípojky na upevnenie vákuovej vývevy a prístrojov na diagnostiku a monitorovanie. Sú vybavené otvormi a uzávermi, ktoré umožňujú výmenu vnútorných komponentov a sú zhotovené z vhodného nemagnetického materiálu, ako je napríklad nehrdzavejúca oceľ.

5.9. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy, zariadenia a komponenty určené na použitie v prevádzkach na elektromagnetické obohacovanie*Úvodná poznámka*

Pri elektromagnetickom procese sa ióny kovového uránu, ktoré sa produkujú ionizáciou privádzaného materiálu (zvyčajne UCl_4), urýchľujú a prechádzajú cez magnetické pole, čo má za následok, že ióny rozličných izotopov opisujú rôzne dráhy. Medzi hlavné komponenty elektromagnetického separátora izotopov patria: magnetické pole na vychyľovanie zväzkov iónov/separáciu izotopov, iónový zdroj s urýchľovacím systémom a zberný systém za separované ióny. Pomocné systémy tohto procesu zahŕňajú systém elektrického napájania magnetu, systém vysokonapäťového zdroja určený pre zdroj iónov, vákuový systém a extenzívne systémy na manipuláciu s chemikáliami na získavanie produktu a čistenie/recykláciu komponentov.

5.9.1. Elektromagnetické separátory izotopov

Elektromagnetické separátory izotopov špeciálne skonštruované alebo upravené na separáciu izotopov uránu a zariadenia a komponenty na separáciu izotopov uránu zahŕňajú:

a) iónové zdroje

Špeciálne skonštruované alebo upravené jednoduché alebo zložené zdroje iónov uránu pozostávajúce zo zdroja pár, ionizátora a urýchľovača zväzkov, ktoré sú zostrojené z vhodných materiálov, ako je napríklad grafit, nehrdzavejúca oceľ alebo meď, a ktoré sú schopné dodávať celkový prúd zväzku lúčov 50 mA alebo viac;

b) kolektory iónov

Zberné platňové elektródy pozostávajúce z dvoch alebo viacerých štrbín a komôrok špeciálne skonštruovaných a upravených na zber iónových zväzkov obohateného alebo ochudobneného uránu vyrobené z vhodných materiálov, ako je napríklad grafit alebo nehrdzavejúca oceľ;

c) vákuové puzdrá

Špeciálne skonštruované alebo upravené vákuové puzdrá pre elektromagnetické separátory uránu vyrobené z vhodných nemagnetických materiálov, ako je napríklad nehrdzavejúca oceľ, a určené na prevádzku pri tlakoch 0,1 Pa a nižších;

Vysvetlivka

Puzdrá sú špeciálne skonštruované tak, aby v nich mohli byť umiestnené iónové zdroje, zberné platňové elektródy a vodou chladené výstelky a sú vybavené prípojkami na pripojenie difúznej vývevy a otvory a uzávery na odpájanie a opätovnú inštaláciu týchto komponentov.

d) Magnetické póly

Špeciálne skonštruované alebo upravené magnetické póly s priemerom väčším ako 2 m používané na udržiavanie konštantného magnetického poľa v elektromagnetickom separátore izotopov a na prenos magnetického poľa medzi susediacimi separátormi.

5.9.2. **Vysokonapäťové zdroje**

Špeciálne skonštruované alebo upravené vysokonapäťové zdroje pre napájanie iónových zdrojov, ktoré majú nasledujúce charakteristiky: sú schopné nepretržitej prevádzky, majú výstupné napätie 20 000 V alebo viac, výstupný prúd 1 A alebo viac a reguláciu napätia lepšiu ako 0,01 % v priebehu ôsmich hodín.

5.9.3. **Zdroje pre napájanie magnetov**

Špeciálne skonštruované alebo upravené vysokonapäťové jednosmerné zdroje pre napájanie magnetov, ktoré majú nasledujúce charakteristiky: sú schopné nepretržite produkovať výstupný prúd 500 A alebo väčší pri napätí 100 V alebo vyššom a reguláciu prúdu alebo napätia lepšiu ako 0,01 % v priebehu 8 hodín.

6. **ZÁVODY NA VÝROBU ŤAŽKEJ VODY, DEUTÉRIA A JEHO ZLÚČENÍN A ZARIADENIA ŠPECIÁLNE SKONŠTRUOVANÉ ALEBO UPRAVENÉ NA TENTO ÚČEL**

Úvodná poznámka

Ťažká voda sa môže vyrábať použitím rôznych procesov. Dva procesy sa však ukázali komerčne životaschopné, a to výmenný proces na báze voda – sírovodík (GS proces) a výmenný proces na báze amoniak – vodík.

GS proces je založený na výmene vodíka a deutéria medzi vodou a sírovodíkom v rade kolón, ktoré fungujú tak, že ich horná časť je studená a spodná časť je horúca. Voda preteká kolónami zhora nadol, zatiaľ čo plyný sírovodík cirkuluje v kolónach zdola nahor. Na lepšie premiešanie plynu a vody sa používa rad perforovaných prepážok. Deutérium prechádza do vody pri nízkych teplotách a do sírovodíka pri vysokých teplotách. Plyn alebo voda obohatené o deutérium sa odvádzajú z kolón prvého stupňa na spojnicu horúcej a studenej časti a proces sa opakuje v kolónach ďalšieho stupňa. Produkt z posledného stupňa, voda obohatená o deutérium, v koncentrácii až do 30 %, sa posielajú do destilačnej jednotky, kde sa vyrába ťažká voda reaktorovej kvality, t. j. 99,75 % oxid deutéria.

Pomocou výmenného procesu na báze amoniak – vodík je možné získavať deutérium pomocou syntézy plynu pri kontakte s kvapalným amoniakom za prítomnosti katalyzátora. Syntézny plyn sa privádza do výmenných kolón a do konvertora amoniaku. Plyn prúdi v kolónach zdola nahor, zatiaľ čo kvapalný amoniak prúdi zhora nadol. Deutérium sa oddelí od vodíka v syntéznom plyne a koncentruje sa v amoniaku. Amoniak sa potom privádza do štiepiaceho zariadenia amoniaku na dne kolóny, zatiaľ čo plyn prúdi do konvertora amoniaku v hornej časti. K ďalšiemu obohacovaniu dochádza v nasledujúcich štádiách a ťažká voda reaktorovej kvality sa získava destiláciou v poslednom štádiu. Syntézny plyn, ktorý sa používa, môže poskytovať závod na výrobu amoniaku, ktorý môže byť postavený spolu so závodom na výrobu ťažkej vody využívajúcim výmenu na báze amoniak – vodík. Výmenný proces na báze amoniak – vodík môže na získavanie deutéria využívať ako zdroj aj obyčajnú vodu.

Vela kľúčových prvkov zariadení závodov na výrobu ťažkej vody využívajúcich GS proces alebo proces výmeny na báze amoniak – vodík je rovnakých pre niekoľko úsekov chemického priemyslu a priemyslu spracovania ropy. To platí najmä pre malé závody využívajúce GS proces. Aj napriek tomu je len málo z týchto prvkov bežne dostupných. GS proces a výmenný proces na báze amoniak – vodík si vyžadujú manipuláciu s veľkými množstvami horľavých, koróznych a toxických kvapalín pri zvýšených tlakoch. Preto sa pri prijímaní projektových a prevádzkových noriem pre závody a zariadenia využívajúce tieto procesy venuje veľká pozornosť výberu materiálov a vyžadujú sa špecifikácie na zabezpečenie dlhodobej životnosti a zároveň vysokej bezpečnosti a spoľahlivosti. Výber veľkosti produkcie je v prvom rade funkciou hospodárnosti a potreby. Preto sa väčšina zariadení vyrába podľa požiadaviek zákazníka.

Záverom je potrebné poznamenať, že tak pri GS procese, ako aj pri výmennom procese na báze amoniak – vodík sa môžu do systémov, ktoré sú špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody, namontovať časti zariadení, ktoré nie sú špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody. Príkladom takýchto systémov je systém na výrobu katalyzátorov používaných pri výmennom procese na báze amoniak – vodík a systémy na destiláciu vody používané na konečnú koncentráciu ťažkej vody na ťažkú vodu reaktorovej kvality používané v každom z týchto procesov.

Prvky zariadení, ktoré sú špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody, ktoré využívajú buď výmenný proces na báze voda – sírovodík alebo výmenný proces na báze amoniak – vodík, zahŕňajú:

6.1. **Výmenné kolóny na báze voda – sírovodík**

Výmenné kolóny vyrobené z ušľachtilej uhlíkovej ocele (ako napríklad ASTM A 516) s priemerom 6 m (20') až 9 m (39'), vhodné na prácu pri tlaku rovnajúcom sa alebo vyššom ako 2 MPa (300 psi) s prípustnou toleranciou 6 mm alebo viac na možný korózný úbytok, špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody použitím výmenného procesu na báze voda – sírovodík.

6.2. **Dúchadlá a kompresory**

Jednostupňové nízkotlakové (t. j. 0,2 MPa alebo 30 psi) odstredivé dúchadlá a kompresory na cirkuláciu sírovodíkového plynu (t. j. plynu obsahujúceho viac ako 70 % H₂S) špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody použitím výmenného procesu na báze voda – sírovodík. Tieto dúchadlá alebo kompresory majú výrobnú kapacitu vyššiu alebo rovnú 56 m³/sekundu (120 000 SCFM), pracujú pri tlaku rovnajúcom sa alebo vyššom ako 1,8 MPa (260 psi) a sú vybavené tesneniami vhodnými na prácu vo vlhkom prostredí obsahujúcom H₂S.

6.3. **Výmenné kolóny na báze amoniak – vodík**

Výmenné kolóny na báze amoniak – vodík s výškou rovnajúcou sa 35 m (114,3') alebo viac s priemerom 1,5 m (4,9') až 2,5 m (8,2') vhodné na prácu pri tlaku vyššom ako 15 MPa (2225 psi) špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody použitím výmenného procesu na báze amoniak – vodík. Tieto kolóny majú minimálne jeden prírubový axiálny otvor s rovnakým priemerom ako valcová časť, cez ktorý je možné vkladať alebo vyberať vnútorné zariadenie kolóny.

6.4. **Vnútorné zariadenia kolón a stupňové čerpadlá**

Vnútorné zariadenie kolón a stupňové čerpadlá špeciálne skonštruované a upravené na výrobu ťažkej vody využívajúce výmenný proces na báze amoniak – vodík. Vnútorné zariadenia kolón zahŕňajú špeciálne skonštruované kontakty na jednotlivých stupňoch, ktoré podporujú najlepší možný kontakt plynu s kvapalinou. Čerpadlá na jednotlivých stupňoch sú špeciálne skonštruované ponorné čerpadlá určené na cirkuláciu kvapalného čpavku v rámci kontaktného stupňa vo vnútri stupňovitých kolón.

6.5. **Krakovacie zariadenia na amoniak**

Krakovacie zariadenia na amoniak s prevádzkovým tlakom rovným alebo vyšším ako 3 MPa (450 psi) špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody použitím výmenného procesu na báze amoniak – vodík.

6.6. Infračervené absorpčné analyzátory

Infračervené absorpčné analyzátory vhodné na vykonávanie on-line analýzy pomeru vodíka a deutéria pri koncentráciách deutéria rovnajúcich sa alebo vyšších ako 90 %.

6.7. Komory na katalytické spaľovanie

Komory na katalytické spaľovanie určené na konverziu obohateného plynného deutéria na ťažkú vodu špeciálne skonštruované alebo upravené na výrobu ťažkej vody použitím výmenného procesu na báze amoniak – vodík.

7. ZÁVODY NA KONVERZIU URÁNU A ZARIADENIA ŠPECIÁLNE SKONŠTRUOVANÉ ALEBO UPRAVENÉ NA TENTO ÚČEL*Úvodná poznámka*

Závody a systémy na konverziu uránu môžu vykonávať jednu alebo niekoľko transformácií uránu z jednej chemickej podoby do inej, vrátane: konverzie uránových rudných koncentrátov na UO_3 , konverzie UO_3 na UO_2 , konverzie oxidov uránu na UF_4 alebo UF_6 , konverzie UF_4 na UF_6 , konverzie UF_6 na UF_4 , konverzie UF_4 na kovový urán a konverzie fluoridov uránu na UO_2 . Veľa kľúčových položiek zariadení závodov na konverziu uránu je spoločných pre niekoľko odvetví chemického priemyslu. Typy zariadení používaných pri týchto procesoch môžu napríklad zahŕňať: pece, rotačné pece, fluidné reaktory, spaľovacie vežové reaktory, kvapalinové odstredivky, destilačné kolóny a kolóny na extrakciu kvapaliny kvapalinou. Len málo z týchto položiek je bežne dostupných, väčšina z nich býva upravená podľa požiadaviek a špecifikácií zákazníka. V niektorých prípadoch je potrebné brať do úvahy špeciálne projektové a konštrukčné požiadavky týkajúce sa korozných vlastností niektorých používaných chemikálií (HF , F_2 , ClF_3 a fluoridov uránu). Záverom je potrebné poznamenať, že pri všetkých procesoch konverzie uránu sa môžu do systémov, ktoré sú špeciálne skonštruované alebo upravené pre použitie pri konverzii uránu, namontovať časti zariadení, ktoré nie sú špeciálne skonštruované alebo upravené na konverziu uránu.

7.1. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu koncentrátov uránovej rudy na UO_3 *Vysvetlivka*

Konverzia koncentrátov uránovej rudy na UO_3 sa môže vykonávať najprv rozpustením rudy v kyseline dusičnej a extrahovaním čistého uranylitrátu použitím rozpúšťadla, napríklad tributylfosfátu. Potom sa uranylitrát konvertuje na UO_3 buď koncentráciou a denitráciou alebo neutralizáciou plynným amoniakom za vzniku diuranátu amónneho, ktorý sa následne filtruje, suší a žiha.

7.2. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UO_3 na UF_6 *Vysvetlivka*

Konverzia UO_3 na UF_6 sa môže vykonávať priamo fluoráciou. Tento proces si vyžaduje zdroj plynného fluóru alebo trifluoridu chlóru.

7.3. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UO_3 na UO_2 *Vysvetlivka*

Konverzia UO_3 na UO_2 sa môže vykonávať prostredníctvom redukcie UO_3 krakovaným plynným amoniakom alebo vodíkom.

7.4. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UO_2 na UF_4 *Vysvetlivka*

Konverzia UO_2 na UF_4 sa môže vykonávať pomocou reakcie UO_2 s plynným fluorovodíkom (HF) pri teplotách 300-500 °C.

7.5. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UF_4 na UF_6 *Vysvetlivka*

Konverzia UF_4 na UF_6 sa vykonáva exotermickou reakciou s fluórom vo vežovom reaktore. UF_6 vzniká kondenzáciou z horúcich unikajúcich plynov pri prechode unikajúceho prúdu cez studený odlučovač ochladený na -10 °C. Tento proces si vyžaduje zdroj plynného fluóru.

7.6. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UF_4 na kovový urán*Vysvetlivka*

Konverzia UF_4 na kovový urán sa vykonáva redukciou horčíkom (veľké dávky) alebo vápnikom (malé dávky). Reakcia prebieha pri teplotách vyšších ako je bod tavenia uránu (1 130 °C).

7.7. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UF_6 na UO_2 *Vysvetlivka*

Konverzia UF_6 na UO_2 sa môže vykonávať pomocou jedného z troch procesov. Pri prvom sa UF_6 redukuje a hydrolyzuje na UO_2 za použitia vodíka a pary. Pri druhom sa UF_6 hydrolyzuje rozpustením vo vode, pridaním amoniaku sa vyzráža diuranát amónny a diuranát sa následne pri teplote 820 °C za pomoci vodíka redukuje na UO_2 . Pri treťom procese plynné UF_6 , CO_2 a NH_3 reagujú vo vode, pričom sa vyzráža amoniumuranyltrikarbonát. Pri reakcii amoniumuranyltrikarbonátu s parou a vodíkom pri teplote 500 – 600 °C vzniká UO_2 .

Konverzia UF_6 na UO_2 sa často vykonáva ako prvá výrobná fáza v závodoch na výrobu paliva.

7.8. Špeciálne skonštruované alebo upravené systémy na konverziu UF_6 na UF_4 *Vysvetlivka*

Konverzia UF_6 na UF_4 sa vykonáva pomocou redukcie vodíkom.

PRÍLOHA III

V rozsahu, v akom sa opatrenia tohto protokolu týkajú jadrového materiálu nahláseného spoločenstvom a bez toho, aby bol dotknutý článok 1 tohto protokolu, agentúra a spoločenstvo spolupracujú na uľahčovaní výkonu týchto opatrení a predchádzajú zbytočnej duplicite týchto činností.

Spoločenstvo poskytuje agentúre informácie týkajúce sa prevodov materiálu tak na jadrové, ako aj na nejadrové účely, z každého štátu do iného členského štátu spoločenstva a takýchto prevodov z ktoréhokoľvek členského štátu spoločenstva do každého štátu, ktoré zodpovedajú informáciám, ktoré sa majú poskytovať podľa článku 2 písm. a) bod vi) písm. b) a podľa článku 2 písm. a) bod vi) písm. c) v súvislosti s vývozom a dovozom zdrojového materiálu, ktorý nedosiahol zloženie a čistotu vhodné na výrobu paliva alebo na izotopické obohatenie.

Každý štát poskytne agentúre informácie týkajúce sa prevodov do alebo z ktoréhokoľvek členského štátu spoločenstva, ktoré zodpovedajú informáciám o vybraných zariadeniach a nejadrovom materiále uvedenom v prílohe II tohto protokolu, ktoré sa majú poskytovať podľa článku 2 písm. a) bod ix) písm. a) v súvislosti s vývozom a na výslovnú žiadosť agentúry podľa článku 2 písm. a) bod ix) písm. b) v súvislosti s dovozom.

Čo sa týka spoločného výskumného centra spoločenstva, spoločenstvo vykoná aj tie opatrenia, ktoré tento protokol ustanovuje pre štáty, v prípade potreby v úzkej spolupráci so štátom, na ktorého území sa zariadenie strediska nachádza.

Styčný výbor, zriadený podľa článku 25 písm. a) protokolu a uvedený v článku 26 dohody o zárukových systémoch, sa rozšíri s cieľom umožniť účasť zástupcom štátov a prispôsobiť svoju činnosť novým okolnostiam vyplývajúcim z tohto protokolu.

Výhradne na účely implementácie tohto protokolu a bez toho, aby to malo vplyv na príslušné právomoci a zodpovednosť spoločenstva a jeho členských štátov, informuje každý štát, ktorý sa rozhodne poveriť Komisiu Európskych spoločenstiev výkonom určitých opatrení, ktoré sú podľa tohto protokolu v zodpovednosti členských štátov, ostatné zúčastnené strany protokolu prostredníctvom sprievodného listu. Komisia Európskych spoločenstiev informuje ostatné zmluvné strany protokolu o prijatí každého takéhoto rozhodnutia.
