O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
ADLIYA VAZIRLIGIDA
DAVLAT RO'YXATIDAN O'TKAZILDI
RO'YXAT RAQAMI: 3901
2026 - yil 16 - Iyul

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI HUZURIDAGI SANOAT, RADIATSIYA VA YADRO XAVFSIZLIGI QO‘MITASINING QARORI

Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashda hamda gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda xavfsizlik talablarini tasdiqlash to‘g‘risida

O‘zbekiston Respublikasining “Atom energiyasidan tinchlik maqsadlarida foydalanish to‘g‘risida”gi Qonuni hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 24-dekabrdagi PF–224-son “Sanoat, radiatsiya va yadro xavfsizligi sohasida davlat nazoratini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoniga muvofiq O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Sanoat, radiatsiya va yadro xavfsizligi qo‘mitasi **qaror qiladi:**

1. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashda hamda gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda xavfsizlik talablari ilovaga muvofiq tasdiqlansin.

2. Mazkur qaror O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi, Favqulodda vaziyatlar vazirligi, Ekologiya va iqlim o‘zgarishi milliy qo‘mitasi, Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Atom energiyasi agentligi, Vazirlar Mahkamasi huzuridagi O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi va O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi bilan kelishilgan.

3. Mazkur qaror rasmiy e’lon qilingan kundan e’tiboran kuchga kiradi.

Qo'mita raisi
30-Iyun 2026-yil
48- son

RAFIQOV ABDUVAQQOS VOHIDOVICH

Kelishildi:

Direktor 15-Iyun 2026-yil		JUMANAZAROV AKMAL RUZIKULOVICH
Раис 08-Iyun 2026-yil		ABDUXAKIMOV AZIZ ABDUKAXAROVICH
Vazir 14-May 2026-yil		IKRAMOV AZIZBEK ISRAILOVICH
Fanlar akademiyasi prezidenti 08-May 2026-yil		AYUPOV SHAVKAT ABDULLAYEVICH
Direktor 04-May 2026-yil		AXMEDXADJAYEV AZIM ISRAILOVICH
Vazir 28-Aprel 2026-yil		XUDAYAROV ASILBEK ANVAROVICH

QMMB: 10/26/3901/0746-son
17.07.2026-y.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi
Sanoat, radiatsiya va yadro xavfsizligi qo‘mitasining
2026-yil 30-iyundagi 48-son qaroriga
ILOVA

Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashda hamda gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda XAVFSIZLIK TALABLARI

Mazkur Xavfsizlik talablari yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar, qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash punktlarida qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash hamda konditsiyalash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish jarayonlarida radiatsiyaviy va yadroviy xavfsizlikni ta’minlashga qo‘yiladigan talablarni belgilaydi.

Ushbu Xavfsizlik talablari quyidagi radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishga nisbatan tatbiq etilmaydi:

radioaktiv rudalarni qazib olish va boyitish natijasida hosil bo‘ladigan qattiq radioaktiv chiqindilarga;

tarkibida tabiiy radionuklidlar miqdori yuqori bo‘lgan mineral va organik xomashyoni qazib olish hamda qayta ishlash natijasida hosil bo‘ladigan qattiq radioaktiv chiqindilarga;

radioaktiv moddalar bilan ifloslangan hududlarni reabilitatsiya qilish natijasida hosil bo‘ladigan qattiq radioaktiv chiqindilarga;

foydalanilgan yopiq ionlashtiruvchi nurlanish manbalariga.

1-bob. Umumiy qoidalar

1. Mazkur Xavfsizlik talablarida quyidagi tushunchalar qo‘llaniladi:

atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar – atom energiyasidan foydalanish obyektlarining va mazkur sohadagi faoliyatning xavfsizligi talablarini belgilovchi normativ-huquqiy hujjatlar hamda texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlar;

ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot – O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tashkil etilgan hamda yadroviy qurilma va (yoki) saqlash punkti uchun mas’ul etib tayinlangan hamda o‘z kuchlari bilan yoki boshqa yuridik shaxslarni jalb etgan holda yadroviy qurilmani va (yoki) saqlash punktini ekspluatatsiya qilishga qodir bo‘lgan yuridik shaxs;

radiatsiyaviy manbalar – tarkibida radioaktiv moddalar mavjud bo‘lgan yoki ionlashtiruvchi nurlanish chiqaradigan, yadroviy qurilmalar jumlasiga kirmaydigan majmualar, qurilmalar, apparatlar, uskunalar va buyumlar;

radioaktiv chiqindilar – foydalanish uchun mo‘ljallanmagan, yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan eng ko‘p miqdordan oshadigan faollik darajasiga ega radionuklidlarni o‘z ichiga olgan har qanday agregat holatidagi materiallar va moddalar;

radioaktiv chiqindilarni konditsiyalash (bundan buyon matnda konditsiyalash deb yuritiladi) – radioaktiv chiqindilarni ko‘mish uchun yaroqli bo‘lgan va radioaktiv chiqindilarni ko‘mish uchun maqbullik mezonlariga muvofiq bo‘lgan fizik shakl va holatga keltirish bo‘yicha texnologik jarayonlar;

yadroviy qurilmalar – atom elektr stansiyalari, tadqiqot yadro reaktorlari, kritik va subkritik yadroviy stendlari bo‘lgan inshootlar hamda majmualar, yadroviy yoqilg‘idan va yadroviy materiallardan foydalanish hamda ularni tashish uchun mo‘ljallangan qurilmalar.

2-bob. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomala bo‘lishda xavfsizlikni ta’minlashning umumiy talablari

2. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot tomonidan qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish jarayonlarida quyidagi xavfsizlik talablari ta’minlanadi:

Radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishning xavfsizlik talablariga (ro‘yxat raqami 3694, 2025-yil 28-oktabr) rioya qilish;

xodimlar va aholining ionlashtiruvchi nurlanishdan oladigan dozalari SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN-2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ-2006)”da belgilangan doza chegaralaridan oshmasligi hamda nurlanishning oqilona erishish mumkin bo‘lgan eng past darajada saqlanishi;

texnologik va iqtisodiy omillarni hisobga olgan holda qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar hajmi va faolligini kamaytirish;

radiatsiyaviy avariyalarning oldini olish hamda ular yuzaga kelganda oqibatlarini cheklash va bartaraf etish bo‘yicha zarur tashkiliy hamda texnik choralarni ko‘rish;

qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni konditsiyalash va ko‘mishga tayyorlash;

ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan bog‘liq faoliyatni qonunchilik hujjatlarida belgilangan tartibda olingan litsenziya asosida amalga oshirish.

3. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashda, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda xavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan tashkiliy hamda texnik chora-tadbirlarni belgilashda quyidagilar hisobga olinadi:

hosil bo‘lish manbai;

hajmi;

agregat holati;

fizik va kimyoviy xossalari, shu jumladan ularning organik yoki noorganik tabiati;

radionuklid tarkibi, radionuklidlarning umumiy va solishtirma faolligi, shuningdek ularning yarim yemirilish davri;

qattiq radioaktiv chiqindilarning morfologik tarkibi;

suyuq radioaktiv chiqindilarning kimyoviy tarkibi;

qayta ishlash, konditsiyalash, tashish va saqlash usullari;

radioaktiv moddalarning fizik xususiyatlari va kimyoviy tarkibi;

yadroviy xavfli bo‘linuvchi radionuklidlar miqdori;

tozalanadigan gazsimon radioaktiv chiqindilar hajmi;

gazsimon radioaktiv chiqindilarning umumiy hajmiy faolligi qiymatlarining o‘zgarish diapazoni;

atmosfera havosiga chiqariladigan hamda hisobga olinishi va normalashtirilishi lozim bo‘lgan radionuklidlar hajmiy faolligining eng kam qiymatlari;

aerozollar (tuman, tutun, chang) mavjudligi;

inert radioaktiv gazlar mavjudligi;

molekulyar, aerozol va (yoki) uchuvchan shakldagi, shu jumladan organik birikmalar ko‘rinishidagi radioaktiv yod mavjudligi;

radioaktiv moddalarning bug‘-gaz aralashmalari mavjudligi;

portlash xavfi mavjud bo‘lgan va yonuvchi moddalar mavjudligi;

harorat va nisbiy namlik;

aerozol zarrachalarining dispers tarkibi va massa konsentratsiyasi;

radionuklidlarning gazsimon shakllari (fraksiyalari), shuningdek aerozol zarrachalarining suvda yoki uskunada mavjud bo‘lishi mumkin bo‘lgan boshqa suyuqliklarda eruvchanligi;

uskunaning ichki yuzalarida qattiq zarrachalar cho‘kmasini hosil qilishi mumkin bo‘lgan moddalar va (yoki) aerozol zarrachalar mavjudligi;

kimyoviy agressiv moddalar mavjudligi;

yong‘in va portlash xavfi.

4. Yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash punktlarining (bundan buyon matnda saqlash punktlari deb yuritiladi) loyiha hujjatlarida ular bilan muomalada bo‘lish jarayonlarining radiatsiyaviy xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan loyiha yechimlari nazarda tutiladi.

5. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish uchun mo‘ljallangan ishlab chiqarish xonalari radiatsiyaviy xavf darajasi, radioaktiv ifloslanish ehtimoli hamda bajariladigan texnologik jarayonlarning xususiyatlarini hisobga olgan holda funksional zonalarga ajratiladi.

6. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda portlash va yong‘in xavfining oldini olishga qaratilgan tashkiliy hamda texnik chora-tadbirlar yong‘in xavfsizligi talablariga muvofiq belgilanadi.

7. Yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari uchun atom energiyasidan foydalanish obyektlarining (bundan buyon matnda obyekt deb yuritiladi) loyiha hujjatlarida radiatsiyaviy avariyalarning oldini olish, ularning rivojlanishini cheklash hamda oqibatlarini kamaytirishga qaratilgan muhandislik-texnik yechimlar nazarda tutiladi.

Mazkur loyiha yechimlari xodimlar, aholi va atrof-muhitni ionlashtiruvchi nurlanishning zararli ta’siridan himoya qilishni, radioaktiv moddalarning nazoratsiz tarqalishining oldini olishni hamda obyektning xavfsiz ekspluatatsiyasini ta’minlashi zarur.

Obyektlar radiatsiyaviy nazorat, avariyaviy ogohlantirish, muhandislik himoyasi va boshqa xavfsizlik tizimlari bilan jihozlanadi.

8. Tarkibida bo‘linuvchi yadroviy materiallar mavjud bo‘lgan qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda amalga oshiriladigan yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlarining loyiha hujjatlarida atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarga muvofiq yadroviy xavfsizlikni ta’minlashga qaratilgan tashkiliy hamda texnik chora-tadbirlar nazarda tutiladi.

9. Tarkibida bo‘linuvchi yadroviy materiallar mavjud bo‘lgan gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda yadroviy xavfsizlikni ta’minlash maqsadida quyidagi tashkiliy hamda texnik chora-tadbirlar amalga oshiriladi:

gazlarni tozalash tizimlarining quvurlarida (havo o‘tkazgichlari) va filtrlash uskunalarida bo‘linuvchi yadroviy materiallarning to‘planishiga yo‘l qo‘yiladigan normativ ko‘rsatkichlarni loyiha hujjatlari hamda atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarga muvofiq belgilash;

gazlarni tozalash tizimlarining quvurlari (havo o‘tkazgichlari) va filtrlash uskunalarida bo‘linuvchi yadroviy materiallarning to‘planishini nazorat qilish;

gazlarni tozalash tizimlarining quvurlari (havo o‘tkazgichlari) va filtrlash uskunalarida bo‘linuvchi yadroviy materiallarning belgilangan normativ ko‘rsatkichlardan ortiq miqdorda to‘planishiga yo‘l qo‘ymaslik.

10. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish uchun mo‘ljallangan asbob-uskunalarni loyihalash va tayyorlashga, shuningdek yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar hamda saqlash punktlarida radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishni ta’minlovchi tizimlar va ularning elementlarini loyihalash hamda xavfsizlik bo‘yicha tasniflashga qo‘yiladigan talablar atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarga muvofiq bo‘lishi lozim.

11. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash jarayonlarida ularning fizik, kimyoviy hamda radiatsiyaviy tavsiflarini, shu jumladan radionuklid tarkibini, umumiy va solishtirma faolligini aniqlash hamda ularni nazorat qilish maqsadida o‘lchash vositalari, laboratoriya tahlillari va nazorat usullaridan foydalangan holda texnologik nazorat tashkil etiladi.

12. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar hamda konditsiyalangan radioaktiv chiqindilarning nazorat qilinadigan ko‘rsatkichlari, ularni nazorat qilish usullari va vositalari atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq obyektning loyiha va ekspluatatsiya hujjatlarida belgilanadi.

Nazorat natijalarini rasmiylashtirish, hisobga olish va saqlash tartibi, shuningdek qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish jarayonlarini nazorat etishni tashkil qilish va amalga oshirishga oid talablar obyektning sifatni ta’minlash dasturida nazarda tutiladi.

13. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot tomonidan gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirishda bosim, harorat, radionuklid tarkibi va faolligi, shuningdek gazlarni tozalash hamda shamollatish (ventilyatsiya) tizimlarining ishlash samaradorligini o‘lchash, qayd etish va nazorat qilish imkonini beruvchi texnik vositalardan foydalangan holda texnologik parametrlarning boshqarilishi va monitoringi ta’minlanadi.

14. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot tomonidan qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash jarayonlarida radiatsiyaviy nazorat tashkil etiladi va amalga oshiriladi.

Bunda radiatsiyaviy nazoratning hajmi, usullari, nazorat qilinadigan ko‘rsatkichlari hamda davriyligi SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ 2006)” hamda atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq belgilanadi.

15. Suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash jarayonlarida quyidagilarga yo‘l qo‘yilmaydi:

suyuq radioaktiv chiqindilarning xavfsizlikka salbiy ta’sir ko‘rsatadigan nazoratsiz fizik yoki agregat holati o‘zgarishlariga;

boshqarib bo‘lmaydigan ekzotermik kimyoviy reaksiyalarning yuzaga kelishiga.

16. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomala bo‘lish uchun mo‘ljallangan uskunalar, quvurlar, konteynerlar va xonalar ularni dezaktivatsiya qilish imkoniyatini hisobga olgan holda loyihalanishi lozim.

Uskunalar, quvurlar, konteynerlar va xonalarning ichki yuzalari agressiv muhit ta’siriga chidamli, radionuklidlarga nisbatan past sorbsiya xususiyatiga ega hamda dezaktivatsiya qilish vositalari ta’siriga chidamli materiallardan tayyorlanishi kerak.

17. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, konditsiyalash va saqlash, shuningdek gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirishda foydalaniladigan o‘lchash vositalari metrologik tekshiruvdan o‘tkazilgan bo‘lishi lozim.

18. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash jarayonlarida hosil bo‘ladigan hamda atmosfera havosiga chiqariladigan gazsimon radioaktiv chiqindilar atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq tozalanadi.

19. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalash uchun mo‘ljallangan xonalar ishchi zona havosi hamda atrof-muhitning radioaktiv ifloslanishining oldini olishni ta’minlaydigan shamollatish tizimi (ventilyatsiya) bilan jihozlanadi.

Shamollatish tizimi (ventilyatsiya) ekspluatatsiya davomida doimiy soz va ishga yaroqli holatda saqlanishi kerak.

20. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni radioaktiv bo‘lmagan chiqindilar bilan aralashtirish, ularni birgalikda to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashga yo‘l qo‘yilmaydi.

21. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar oraliq saqlash muddati tugaguniga qadar Radioaktiv chiqindilarni ko‘mish bo‘yicha maqbullik mezonlari va talablariga (ro‘yxat raqami 3734, 2025-yil 23-dekabr) muvofiq konditsiyalanadi hamda ko‘mishga tayyorlanadi.

22. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot qattiq, suyuq va gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda quyidagilarni ta’minlaydi:

radioaktiv moddalar va radionuklidlarning atmosfera havosi, yer usti va yer osti suvlari hamda tuproqqa nazoratsiz tarqalishiga yo‘l qo‘ymaslikni;

qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni ularning agregat holati, radionuklid tarkibi, radiatsiyaviy faolligi va yarim yemirilish davriga ko‘ra alohida to‘plash va saqlashni;

qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar hajmi va radiatsiyaviy faolligini oqilona erishish mumkin bo‘lgan eng past darajagacha kamaytirishni;

qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash hamda qayta ishlashga mo‘ljallangan inshootlar atrof-muhitdan izolyatsiya qilinishini hamda gazsimon radioaktiv chiqindilar uchun gazlarni tozalash tizimlarining uzluksiz ishlashini.

23. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda quyidagi tashkiliy va texnik chora-tadbirlar amalga oshiriladi:

vodorodning portlash xavfini yuzaga keltiruvchi konsentratsiyalari hosil bo‘lishining oldini olish uchun zarur texnik vositalar va usullarni qo‘llash (agar bunday konsentratsiyalar hosil bo‘lish ehtimoli mavjud bo‘lsa);

tortish-puflash qurilmalarining (gaz puflagichlar, shamollatish (ventilyatsiya) agregatlari, ventilyatorlar, kompressorlar, ejektorlar) unumdorligini boshqarish va tartibga solish vositalarini nazarda tutish;

gazsimon radioaktiv chiqindilarni tozalash jarayonini to‘xtatmagan holda filtrlovchi va yutuvchi elementlarni almashtirish yoki qayta tiklash imkonini beruvchi zaxira tizimlarini joriy etish;

bokslar, kameralar, javonlar, kanyonlar hamda boshqa shunga o‘xshash qurilmalardan, shu jumladan ta’mirlash va profilaktika ishlari vaqtida chiqariladigan havoning mahalliy gaz tozalash tizimlari orqali tozalanishini ta’minlash;

filtrlar va yutuvchilarning samaradorligiga ta’sir etuvchi muhit parametrlarining (harorat, namlik, gaz oqimi tezligi) barqarorligini ta’minlash;

obyektni loyihalashda havo o‘tkazgichlarining uzunligini qisqartirish, ularning issiqlik izolyatsiyasini nazarda tutish hamda gazsimon radioaktiv chiqindilarni isitish yoki sovutish choralarini ko‘rish.

24. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda tozalash uskunalarida faollashtirilgan ko‘mir sorbent sifatida qo‘llanilganda, uning alangalanishi hamda yong‘in tarqalishining oldini olish, shuningdek yong‘in sodir bo‘lganda uni o‘z vaqtida aniqlash va bartaraf etishni ta’minlovchi tashkiliy hamda texnik chora-tadbirlar nazarda tutilishi zarur.

25. Texnologik radioaktiv puflamalar (texnologik uskunalardan chiqariladigan radioaktiv bug‘-gaz aralashmalari hamda gazsimon va (yoki) aerozol holatidagi radioaktiv moddalar) atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq tozalanadi.

Texnologik radioaktiv puflamalar quvurlarini umumiy shamollatish (ventilyatsiya) tizimining yig‘ma shamollatish (ventilyatsiya) qutilariga ulashga faqat mazkur puflamalar qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirish uchun mo‘ljallangan uskunalarda tozalangandan so‘nggina yo‘l qo‘yiladi.

3-bob. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plashda xavfsizlik talablari

26. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash obyektning loyiha va ekspluatatsiya hujjatlarida belgilangan maxsus ajratilgan va jihozlangan xonalar, maydonlar yoki inshootlarda amalga oshiriladi.

Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashga tayyorlashni, shuningdek radioaktiv moddalarning atrof-muhitga nazoratsiz tarqalishiga yo‘l qo‘yilmasligini ta’minlaydi.

27. Qattiq radioaktiv chiqindilarni to‘plashda ularni keyinchalik xavfsiz qayta ishlash, tashish, saqlash va konditsiyalash imkonini beradigan sig‘imlar yoki konteynerlardan foydalaniladi.

28. Suyuq radioaktiv chiqindilar keyinchalik qayta ishlash texnologiyasini hisobga olgan holda quyidagi turlar bo‘yicha alohida to‘planadi:

noorganik suyuq radioaktiv chiqindilar;

organik suyuq radioaktiv chiqindilar (yog‘lar, boshqa organik suyuqliklar, ularning emulsiyalari va eritmalari);

filtrlovchi materiallardan hosil bo‘lgan pulpa va shlamlar.

29. Tarkibida yarim yemirilish davri 15 sutkadan kam bo‘lgan radionuklidlar mavjud qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar ulardagi radionuklidlarning solishtirma faolligi SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ 2006)”da belgilangan radioaktiv chiqindilarni radioaktiv chiqindilar toifasiga kiritish talablaridan past darajaga tushguniga qadar oraliq saqlash joylarida saqlanadi.

30. Portlash yoki yong‘in xavfiga ega qattiq radioaktiv chiqindilar boshqa turdagi qattiq radioaktiv chiqindilar bilan aralashtirilmasligi, alohida to‘planishi hamda ularning fizik-kimyoviy xossalarini hisobga olgan holda xavfsiz sharoitlarda saqlanishi lozim.

31. Suyuq radioaktiv chiqindilarni bevosita hosil bo‘lgan joyida to‘plash imkoniyati mavjud bo‘lmaganda, ular atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq maxsus yig‘ish tizimi orqali yig‘iladi.

Maxsus yig‘ish tizimidan foydalanish imkoniyati mavjud bo‘lmaganda suyuq radioaktiv chiqindilarni yig‘ish uchun germetik konteynerlardan (yig‘gichlar) foydalanishga yo‘l qo‘yiladi.

32. Suyuq radioaktiv chiqindilarni xo‘jalik-maishiy oqova suvlarni chiqarish tizimiga, ishlab chiqarish va jala oqova suvlarini chiqarish tizimlariga, suv obyektlariga, yutuvchi o‘ralarga, quduqlarga, sug‘orish va filtrlash maydonlariga hamda yer yuzasiga oqizishga yo‘l qo‘yilmaydi.

33. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash tartibi atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar hamda ushbu Xavfsizlik talablari asosida obyektning loyiha va ekspluatatsiya hujjatlarida belgilanadi.

4-bob. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlashda xavfsizlikni ta’minlash

34. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot qattiq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlash natijasida ularning hajmini kamaytirishi va (yoki) ularning radioaktiv chiqindilar bilan keyingi xavfsiz muomalasini ta’minlaydigan shaklga keltirishi lozim.

35. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlash natijasida ularning fizik-kimyoviy xossalarini o‘zgartirish, radionuklidlarni suyuq fazadan ajratib olish va (yoki) konsentrlash hamda suyuq radioaktiv chiqindilarni barqaror qattiq shaklga o‘tkazish orqali radionuklidlarning atrof-muhitga tarqalish ehtimolini kamaytirishi kerak.

36. Qattiq radioaktiv chiqindilarni yoqish, piroliz, presslash, maydalash (fragmentlash), qayta eritish (metall qattiq radioaktiv chiqindilar uchun) yoki loyiha hujjatlarida nazarda tutilgan va xavfsizlik jihatidan asoslantirilgan boshqa usullar bilan qayta ishlash natijasida hosil bo‘lgan radioaktiv chiqindilarning keyinchalik saqlash, tashish, konditsiyalash va ko‘mishga topshirish imkonini beruvchi tavsiflari Radioaktiv chiqindilarni ko‘mish bo‘yicha maqbullik mezonlari va talablariga (ro‘yxat raqami 3734, 2025-yil 23-dekabr) muvofiq bo‘lishi lozim.

37. Qayta ishlash uchun topshirilayotgan qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar obyektning ekspluatatsiya hujjatlarida belgilangan tartib hamda hajmda kirish nazoratidan o‘tkaziladi.

38. Qattiq radioaktiv chiqindilarni yoqish va (yoki) piroliz usuli bilan qayta ishlash uchun mo‘ljallangan uskunalar quyidagi texnik vositalar bilan jihozlanadi:

yoqish va to‘liq yonish jarayonlarining asosiy parametrlarini, shu jumladan harorat, bosim (siyraklanish), shuningdek gaz tozalash tizimidagi bosimlar farqini nazorat qilish vositalari;

yoqish va (yoki) piroliz jarayonida hosil bo‘ladigan gazlarni zararli (ifloslantiruvchi) va radioaktiv moddalardan atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarda belgilangan yo‘l qo‘yiladigan tashlamalar darajasigacha tozalashni ta’minlovchi tizimlar;

yoqish va (yoki) piroliz jarayonida hosil bo‘ladigan hamda atmosfera havosiga chiqariladigan gazlar va aerozollarning radionuklid tarkibi hamda hajmiy faolligini nazorat qilishni ta’minlovchi texnik vositalar;

yoqish va (yoki) piroliz jarayonlarini avtomatik yoki avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari;

asbob-uskunalar va xonalarni dezaktivatsiya qilish vositalari;

yong‘in haqida xabar berish va yong‘inni o‘chirish tizimlari.

39. Qattiq radioaktiv chiqindilarni yoqish va (yoki) piroliz usuli bilan qayta ishlashda texnologik jarayon parametrlarining qiymatlari yonish mahsulotlari hamda piroliz natijasida hosil bo‘ladigan gazlarning keyingi to‘liq oksidlanishini ta’minlashi lozim.

40. Yondiriladigan qattiq radioaktiv chiqindilar tarkibida termik ishlov berish jarayonida yo‘l qo‘yiladigan darajalardan ortiq miqdorda agressiv, zaharli yoki boshqa xavfli moddalar hosil bo‘lishiga olib kelishi mumkin bo‘lgan polivinilxlorid va boshqa organik materiallarning miqdori cheklanishi lozim.

Yondirish va (yoki) piroliz qilish uchun yuboriladigan qattiq radioaktiv chiqindilar tarkibida portlash yoki yong‘in xavfini keltirib chiqaruvchi zaharli va kimyoviy faol moddalarning yo‘l qo‘yiladigan miqdori obyektning loyiha hujjatlarida belgilanadi.

Qattiq radioaktiv chiqindilarni radioaktiv bo‘lmagan chiqindilar bilan birgalikda yoqish va (yoki) piroliz qilishga yo‘l qo‘yilmaydi.

41. Qattiq radioaktiv chiqindilarni yoqish va (yoki) piroliz qilish natijasida hosil bo‘lgan kul qoldiqlari barqaror shaklga keltirilishi (monolitlanishi) yoki xavfsiz saqlash va keyingi muomalani ta’minlaydigan tarzda qadoqlanishi lozim.

Monolitlangan kul qoldiqlarining sifat ko‘rsatkichlari atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarda qattiq shaklga keltirilgan radioaktiv chiqindilar uchun belgilangan talablarga muvofiq bo‘lishi zarur.

42. Qattiq radioaktiv chiqindilarni presslash usuli bilan qayta ishlashda quyidagi texnik vositalar mavjud bo‘lishi lozim:

chang va radioaktiv aerozollarning tarqalishini oldini olish vositalari;

presslanadigan qattiq radioaktiv chiqindilardan ajralib chiqadigan namlikni chiqarish va yig‘ish tizimlari;

presslangan qattiq radioaktiv chiqindilarni konteynerlarga joylashtirish vositalari;

presslash jarayonining texnologik parametrlarini avtomatik va (yoki) avtomatlashtirilgan tarzda boshqarish tizimlari.

43. Quyidagi xususiyatlarga ega qattiq radioaktiv chiqindilarni presslashga yo‘l qo‘yilmaydi:

namlik miqdori 1 foizdan ortiq bo‘lsa;

pirofor va portlash xavfi mavjud bo‘lgan moddalar mavjud bo‘lsa;

tarkibida presslash jarayonida o‘zini o‘zi ta’minlovchi zanjirli yadroviy bo‘linish reaksiyasi yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan miqdorda yadroviy xavfli bo‘linuvchi radionuklidlar mavjud bo‘lsa.

Qattiq radioaktiv chiqindilarni radioaktiv bo‘lmagan chiqindilar bilan birgalikda presslashga yo‘l qo‘yilmaydi.

44. Qattiq radioaktiv chiqindilarni qayta eritish usuli bilan qayta ishlashda quyidagi texnik vositalar nazarda tutiladi:

eritish jarayonining asosiy parametrlarini, shu jumladan eritish pechidagi haroratni nazorat qilish vositalari;

eritish qurilmasidan chiqarilayotgan gazlar va aerozollarning radionuklid hamda kimyoviy tarkibini nazorat qilishni ta’minlovchi texnik vositalar;

eritish jarayonining texnologik parametrlarini avtomatik va (yoki) avtomatlashtirilgan tarzda boshqarish vositalari;

asbob-uskunalar va xonalarni dezaktivatsiya qilish vositalari;

yong‘in haqida avtomatik xabar berish va yong‘inni o‘chirish vositalari.

45. Qattiq radioaktiv chiqindilarni germetik yopilgan idishlardan chiqarmasdan qayta eritishga yo‘l qo‘yilmaydi.

46. Radionuklidlar bilan ifloslangan metall chiqindilarni qayta eritish jarayonida hosil bo‘ladigan qattiq radioaktiv chiqindilar, shu jumladan shlaklar, ishlatilgan o‘tga chidamli materiallar, gaz tozalash tizimida ushlab qolinadigan changlar hamda ishlatilgan gaz tozalash filtrlari ushbu Xavfsizlik talablariga muvofiq yig‘iladi, saqlanadi va konditsiyalanadi.

47. Qattiq radioaktiv chiqindilarni maydalash (fragmentlash) usuli bilan qayta ishlashda xodimlarni himoya qilish, shuningdek havo muhitining radioaktiv chang va aerozollar bilan ifloslanishini oldini olish uchun SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitar qoidalari (RXTASQ 2006)” hamda atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq texnik vositalar nazarda tutilishi lozim.

Metall qattiq radioaktiv chiqindilarni keyingi xavfsiz muomalaga tayyorlash maqsadida ularni dezaktivatsiya qilish imkoniyati nazarda tutilishi kerak.

48. Suyuq radioaktiv chiqindilarni bug‘latish usuli bilan qayta ishlashda quruq qoldiq tarkibidagi kimyoviy komponentlar o‘rtasida boshqarib bo‘lmaydigan ekzotermik reaksiyalar yuzaga kelishining oldini olish maqsadida tarkibida erigan tuzlar miqdori yuqori bo‘lgan suvli eritmalarni to‘liq suvsiz holatga keltirishga yo‘l qo‘yilmaydi.

49. Suyuq radioaktiv chiqindilarni bug‘latish natijasida hosil bo‘lgan tuz konsentratlarini saqlash va konditsiyalash tizimlariga uzatishda quvurlar hamda uskunalarda cho‘kindilar to‘planishining oldini olish bo‘yicha tashkiliy va texnik chora-tadbirlar ko‘rilishi kerak.

50. Suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlash natijasida hosil bo‘lgan tozalangan suvlardagi radionuklidlar konsentratsiyasi SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitar qoidalari (RXTASQ 2006)” hamda atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarda belgilangan talablarga muvofiq bo‘lganda bunday suvlardan yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlarining texnologik ehtiyojlari uchun takroran foydalanishga yo‘l qo‘yiladi.

51. Suyuq radioaktiv chiqindilarni yoqish va (yoki) piroliz usuli bilan qayta ishlashda foydalaniladigan texnik vositalar ushbu Xavfsizlik talablarining 38-bandiga muvofiq bo‘lishi lozim.

52. Suyuq radioaktiv chiqindilarni yoqish va (yoki) piroliz qilish texnologik jarayonining parametrlari yonish va (yoki) piroliz mahsulotlari ushbu Xavfsizlik talablarining 39-bandiga muvofiq maksimal darajada oksidlanishi zarur.

53. Yondiriladigan suyuq radioaktiv chiqindilar tarkibidagi portlash yoki yong‘in xavfini keltirib chiqaruvchi, zaharli hamda kimyoviy faol moddalarning yo‘l qo‘yiladigan miqdori ushbu Xavfsizlik talablarining 40-bandiga asosan obyektning loyiha hujjatlarida belgilanadi.

54. Suyuq radioaktiv chiqindilarni yoqish va (yoki) piroliz qilish natijasida hosil bo‘lgan kul qoldiqlari ushbu Xavfsizlik talablarining 41-bandida belgilangan talablarga muvofiq konditsiyalanishi lozim.

55. Suyuq radioaktiv chiqindilarni qotirish usuli bilan qayta ishlashda quyidagilar hisobga olinadi:

suyuq radioaktiv chiqindilarning fizik va kimyoviy xususiyatlari;

suyuq radioaktiv chiqindilarni yoki tarkibidagi radioaktiv moddalarni monolit tuzilmada (matritsali material) immobilizatsiya qilish uchun qo‘llaniladigan radioaktiv bo‘lmagan materiallarning xususiyatlari;

konditsiyalangan suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash, tashish va ko‘mish usullari;

suyuq radioaktiv chiqindilarni ko‘mish bo‘yicha belgilangan maqbullik mezonlari.

56. Suyuq radioaktiv chiqindilarni sementlash, bitumlash, polimer matritsaga kiritish va shishalash usullari bilan qotirish jarayonlarining texnologik parametrlari radionuklidlarning matritsa hajmi bo‘ylab bir tekis taqsimlanishini hamda bir xil tarkib va xususiyatlarga ega barqaror kompaund hosil bo‘lishini ta’minlashi lozim.

57. Suyuq radioaktiv chiqindilarni sementlash, bitumlash, polimer matritsaga kiritish va shishalash usullari bilan qotirish natijasida hosil bo‘lgan konditsiyalangan radioaktiv chiqindilar ushbu Xavfsizlik talablarining ilovasidagi 1 – 4-jadvallarda belgilangan sifat ko‘rsatkichlariga muvofiq bo‘lishi zarur.

58. Suyuq radioaktiv chiqindilarni sementlash usuli bilan qotirishda tarkibida zaharli moddalar hosil bo‘lishiga olib keluvchi yoki sement matritsasi bilan kimyoviy reaksiyaga kirishuvchi moddalar mavjud bo‘lgan suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlashga yo‘l qo‘yilmaydi.

59. Sement kompaundini konteynerlarga qadoqlashda uning to‘kilishini oldini olish uchun quyidagi texnik vositalar mavjud bo‘lishi lozim:

sement kompaundi uchun mo‘ljallangan konteynerni mahkamlash va to‘g‘ri joylashtirilishini nazorat qilish vositalari;

konteynerning sement kompaundi bilan to‘ldirilishini nazorat qilish vositalari;

qotmagan sement kompaundi mavjud bo‘lgan konteynerni to‘ldirish joyidan texnologik saqlash joyiga ko‘chirishda sement kompaundining to‘kilishiga yo‘l qo‘ymaydigan qurilmalar.

60. Suyuq radioaktiv chiqindilarni bitumlash usuli bilan qotirishda quyidagilar bajarilishi lozim:

matritsa materiali sifatida alangalanish harorati 200 °C dan yuqori bo‘lgan bitumdan foydalanish;

tarkibiy qismlari bitum bilan boshqarib bo‘lmaydigan kimyoviy ekzotermik reaksiyaga kirishadigan, shuningdek gazsimon zaharli yoki portlash va yong‘in xavfi bo‘lgan moddalar hosil qiladigan suyuq radioaktiv chiqindilarni bitumlashga yo‘l qo‘yilmasligi;

hosil bo‘lgan bitum kompaundi sifatining yomonlashishiga yo‘l qo‘yilmasligi.

61. Bitumlash usuli bilan qotirishga yuboriladigan suyuq radioaktiv chiqindilar tarkibidagi tuz konsentratlari quyidagi talablarga muvofiq bo‘lishi lozim:

kuchli oksidlovchilar, shu jumladan uch valentli metallarning nitratlari va kaliy permanganat miqdori quruq qoldiq massasining 5 foizidan oshmasligi;

ammoniy nitrat miqdori quruq qoldiq massasining 12 foizidan oshmasligi;

pH qiymati 6,5 dan 12,0 gacha bo‘lgan oraliqda bo‘lishi;

solishtirma faolligi belgilangan ruxsat etilgan qiymatlardan oshmasligi.

62. Bitum kompaundini konteynerlarga qadoqlash jarayonida uning xonaga to‘kilishining oldini olishga qaratilgan tashkiliy va texnik chora-tadbirlar ushbu Xavfsizlik talablarining 59-bandida belgilangan talablarga muvofiq amalga oshiriladi.

63. Suyuq radioaktiv chiqindilarni polimer matritsaga kiritish usuli bilan qotirishda chiqindi tarkibidagi moddalar va polimer matritsa komponentlari o‘rtasidagi kimyoviy o‘zaro ta’sir natijasida quyidagi holatlar yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlashga yo‘l qo‘yilmaydi:

boshqarib bo‘lmaydigan kimyoviy ekzotermik reaksiyalar yuzaga kelishi, gazsimon zaharli moddalar yoki portlash va yong‘in xavfi mavjud moddalar hosil bo‘lishi;

polimer kompaundi sifat ko‘rsatkichlarining yomonlashishi.

64. Suyuq radioaktiv chiqindilarni shishalash usuli bilan qotirishda quyidagilarga yo‘l qo‘yilmaydi:

suyuq radioaktiv chiqindi tarkibidagi moddalar shishalash jarayonida boshqarib bo‘lmaydigan kimyoviy ekzotermik reaksiyaga kirishishi natijasida gazsimon zaharli moddalar yoki portlash va yong‘in xavfi mavjud moddalar hosil bo‘lishi mumkin bo‘lgan suyuq radioaktiv chiqindilarni shishalashga yo‘naltirish;

hosil bo‘lgan shishasimon kompaund sifat ko‘rsatkichlarining ushbu Xavfsizlik talablari ilovasida belgilangan qiymatlardan yomonlashishi.

Shishalashga yuboriladigan suyuq radioaktiv chiqindilar tarkibidagi plutoniy konsentratsiyasi 0,03 g/dm³ dan oshmasligi lozim.

65. Shishasimon kompaundni konteynerlarga qadoqlashda to‘kilishning oldini olish va qadoqlash jarayonining xavfsizligini ta’minlash uchun ushbu Xavfsizlik talablarida belgilangan umumiy texnik vositalar bilan bir qatorda quyidagilar nazarda tutilishi lozim:

to‘kish quvurini yopish uchun zaxira (dublyaj) qurilmasi;

qadoqlash jarayonida to‘kilgan shishasimon kompaundni xavfsiz olib tashlash imkonini beruvchi texnik vositalar.

66. Obyektning loyiha va ekspluatatsiya hujjatlarida quyidagilar belgilanadi va asoslantiriladi:

shishasimon kompaundni saqlashda uning chegaraviy harorati, bunda mazkur harorat yadroviy qurilma, radiatsiya manbai va saqlash punktining normal ekspluatatsiyasi, shuningdek normal ekspluatatsiya buzilishi, shu jumladan loyiha avariyalari sharoitida ham tegishli kompaundning shishalanish haroratidan kamida 100°C past bo‘lishi;

shishasimon kompaund haroratining belgilangan chegaraviy qiymatdan oshmasligini ta’minlovchi chegaraviy issiqlik ajralish darajasi.

5-bob. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlashda xavfsizlikni ta’minlash

67. Obyektning loyiha hujjatlarida qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni xavfsiz saqlash bo‘yicha tashkiliy va texnik chora-tadbirlar, shu jumladan ularni keyinchalik qayta ishlash yoki chiqarib olish imkonini beruvchi, radiatsiyadan himoyalangan hamda izolyatsiyalangan idishlarda vaqtincha saqlash tartibi belgilanadi.

68. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ 2006)” hamda atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq radioaktiv moddalarning atrof-muhitga tarqalishining oldini oluvchi muhandislik to‘siqlari tizimi bilan jihozlangan joylarda saqlanishi lozim.

69. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar saqlanadigan joylarning konstruksiyasi hamda konstruksiya materiallari saqlash joyining xizmat muddati davomida, biroq yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari uchun obyektning ekspluatatsiya hujjatlarida belgilangan muddatdan kam bo‘lmagan davr mobaynida ionlashtiruvchi nurlanishdan himoya qilishni hamda radioaktiv chiqindilarni ishonchli izolyatsiya qilishni ta’minlashi lozim.

Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash uchun mo‘ljallangan sig‘imlar joylashtiriladigan xonalar gidroizolyatsiya qilingan hamda korroziyaga chidamli materiallar bilan qoplangan bo‘lishi, bunda gidroizolyatsiya qilingan qismning sig‘imi idishlardagi barcha suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘liq qabul qilish imkonini ta’minlashi zarur.

Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash uchun mo‘ljallangan sig‘imlarning konstruksiyasi ularga texnik xizmat ko‘rsatish va ta’mirlashni, shuningdek radioaktiv chiqindilar o‘ramlarini keyinchalik xavfsiz chiqarib olish imkoniyatini ta’minlashi kerak.

70. Juda past faollikka ega bo‘lgan qattiq radioaktiv chiqindilarni saqlash joylaridan tashqari, qattiq radioaktiv chiqindilarni saqlash joylarida quyidagi texnik vositalar mavjud bo‘lishi lozim:

omborning ichki yuzalarini dezaktivatsiya qilish vositalari;

qattiq radioaktiv chiqindilar va ularning o‘ramlarini ko‘zdan kechirish, texnik ko‘rikdan o‘tkazish hamda saqlash joyidan chiqarib olish imkonini beruvchi vositalar;

saqlash joyida hosil bo‘ladigan namlikni yig‘ish va chiqarish tizimlari;

shamollatish (ventilyatsiya) tizimi;

xonalarda radiatsiya nazoratini amalga oshirish vositalari.

71. Yuqori faol qattiq radioaktiv chiqindilar saqlanadigan joylarda quyidagilar bo‘lishi lozim:

ekvivalent doza quvvati yuqori bo‘lgan sharoitlarda qattiq radioaktiv chiqindilar konteynerlarini masofadan boshqarish vositalari;

saqlash joyi havosining haroratini nazorat qilish tizimlari;

saqlash joyi havosidagi vodorod konsentratsiyasini nazorat qilish vositalari;

saqlash joyi havosidagi radionuklidlar konsentratsiyasini nazorat qilish vositalari;

issiqlik ajratuvchi qattiq radioaktiv chiqindilar uchun issiqlikni olib chiqish (sovutish) tizimlari.

72. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash joyining sig‘imi suyuq radioaktiv chiqindilarni qayta ishlash hamda qisqa yashovchi radionuklidlarning tabiiy parchalanishi uchun zarur bo‘lgan muddat davomida ularni xavfsiz saqlash imkonini ta’minlashi lozim.

73. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash uchun mo‘ljallangan sig‘imlar joylashtirilgan xonalarda quyidagi texnik vositalar mavjud bo‘lishi lozim:

sig‘imlardan sizib chiqishni aniqlovchi signalizatsiya tizimlari;

sizib chiqqan suyuq radioaktiv chiqindilarni yig‘ish va xavfsiz chiqarib olish (yoki qayta uzatish) tizimlari;

shamollatish (ventilyatsiya) tizimi;

radiatsiya nazoratini amalga oshirish vositalari;

xonalarni dezaktivatsiya qilish vositalari.

74. Organik suyuq radioaktiv chiqindilar saqlanadigan sig‘imlar joylashtirilgan xonalar yong‘in signalizatsiyasi va yong‘inni o‘chirish tizimlari bilan jihozlangan bo‘lishi lozim.

Tarkibida oksidlovchi moddalar mavjud bo‘lgan organik suyuq radioaktiv chiqindilarni boshqa organik suyuq radioaktiv chiqindilar bilan birgalikda saqlashga yo‘l qo‘yilmaydi.

75. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash uchun mo‘ljallangan sig‘imlar quyidagi texnik vositalar bilan jihozlangan bo‘lishi lozim:

suyuq radioaktiv chiqindilarni qabul qilish, qayta ishlash va konditsiyalash qurilmalariga uzatish hamda sig‘imlarni bo‘shatish uchun mo‘ljallangan quvurlar va quvur armaturalari;

texnologik parametrlarni (harorat, bosim va sig‘imdagi sathni) nazorat qilish vositalari, shu jumladan sig‘imdagi sathning belgilangan yuqori qiymatdan oshganligi va sizib chiqish holatlari haqida signal beruvchi tizimlar;

portlash va yong‘in xavfi mavjud bo‘lgan gazlar hamda bug‘lar konsentratsiyasini nazorat qilish vositalari va ularning belgilangan chegaraviy qiymatlardan oshishi haqida signal beruvchi tizimlar (bunday gaz va bug‘lar hosil bo‘lishi mumkin bo‘lgan sig‘imlar uchun);

eritmalar, shlamlar va sorbentlarni bir sig‘imdan boshqasiga uzatish uchun mo‘ljallangan uskunalar va quvurlar;

sig‘imlardan suyuq radioaktiv chiqindilar toshib ketishining oldini oluvchi qurilmalar;

texnologik puflash tizimlari;

sig‘im ichidagi bosimning oshishi yoki vakuum hosil bo‘lishi natijasida sig‘imning shikastlanishining oldini oluvchi himoya qurilmalari.

76. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlashda quyidagi texnik vositalar mavjud bo‘lishi lozim:

suyuq radioaktiv chiqindilardan reprezentativ namunalar olish imkonini beruvchi vositalar;

qiyin eriydigan cho‘kindilar va yotqiziqlar hosil bo‘lishi mumkin bo‘lgan sig‘imlarda ularning hosil bo‘lishining oldini oluvchi vositalar;

cho‘kindilar va shlamlarni olib tashlash vositalari.

77. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash idishlarida yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari uchun obyektning loyiha hujjatlarida belgilangan ekspluatatsiya muddati davomida tuz cho‘kindilarining hosil bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaydigan hamda saqlash idishlaridan ishonchli va xavfsiz foydalanishni ta’minlaydigan suv-kimyoviy rejim saqlanishi lozim.

Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash idishlaridagi suv-kimyoviy rejim korroziya jarayonlarining yuzaga kelishiga yo‘l qo‘ymasligi lozim.

78. Yuqori faol suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlashda quyidagi holatlarning oldini olishni ta’minlaydigan qo‘shimcha texnik vositalar mavjud bo‘lishi lozim:

suyuq radioaktiv chiqindilar haroratining loyiha hujjatlarida belgilangan chegaraviy qiymatdan oshishi;

idishning bo‘sh hajmida yonuvchan va portlash xavfini tug‘diruvchi gazlar hamda bug‘lar konsentratsiyasining loyiha hujjatlarida belgilangan chegaraviy qiymatlardan oshishi.

79. Yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari uchun obyektning loyiha hujjatlarida avariya holatlarida hamda avariya oqibatlarini bartaraf etish jarayonida suyuq radioaktiv chiqindilarni qabul qilish va vaqtincha saqlash uchun mo‘ljallangan zaxira sig‘imlari nazarda tutilishi lozim.

80. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash uchun mo‘ljallangan zaxira sig‘imlarining minimal hajmi loyiha hujjatlarida belgilanadi va asoslantiriladi.

81. Past faol suyuq radioaktiv chiqindilarning kichik hajmlari (umumiy hajmi 0,2 m^3 dan kam bo‘lgan suyuq radioaktiv chiqindilar) ularni saqlash yoki qayta ishlash uchun mo‘ljallangan joylarga topshirilgunga qadar ushbu maqsad uchun jihozlangan xonalarda saqlanishi lozim.

Mazkur xonalarning joylashuvi, jihozlanishi hamda kichik hajmdagi suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash sharoitlari SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitar qoidalari (RXTASQ 2006)” talablariga muvofiq bo‘lishi lozim.

82. Saqlash vaqtida radionuklidlarning saqlash joyidan tashqariga chiqishi va atrof-muhitga tarqalishi ehtimoli mavjud bo‘lgan qattiq radioaktiv chiqindilarni saqlash joylari atrofidagi hududda yer osti suvlaridan namunalar olish uchun nazorat-kuzatuv quduqlari mavjud bo‘lishi lozim.

Nazorat-kuzatuv quduqlarining soni va joylashuvi yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari uchun obyektning loyiha hujjatlarida belgilanadi hamda asoslantiriladi.

83. Past faol qattiq radioaktiv chiqindilar ekspluatatsiya qiluvchi tashkilotlarning obyektlarida ushbu Xavfsizlik talablari hamda SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ 2006)” talablarini inobatga olgan holda ishlab chiqilgan obyektning loyiha yoki texnologik hujjatlarda belgilangan saqlash joylarida saqlanishi lozim.

Past faol qattiq radioaktiv chiqindilarni saqlash joylarining joylashuvi, muhandislik-texnik vositalar bilan jihozlanishi hamda saqlash sharoitlari SanQvaM 0251-08 “Radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishning sanitariya qoidalari” talablariga muvofiq bo‘lishi lozim.

84. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash tartibi yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari obyektlarining ekspluatatsiya hujjatlarida atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar hamda ushbu Xavfsizlik talablariga muvofiq belgilanishi lozim.

85. Suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlashda radiatsiya nazorati hamda suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash tizimining monitoringi, shuningdek suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlashda xavfsizlikni ta’minlashni tartibga soluvchi atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar talablariga muvofiq geologik muhit va yer osti suvlari holatining monitoringi amalga oshirilishi lozim.

Radiatsiya nazorati va monitoringni amalga oshirish hajmi, usullari, tartibi hamda davriyligi, shu jumladan suyuq radioaktiv chiqindilar saqlanadigan joy atrofida kuzatuv quduqlarini qurish zarurati, ularning soni va joylashuvi suyuq radioaktiv chiqindilar saqlanadigan joyning xavfsizligini baholash natijalari asosida obyektning loyiha va (yoki) ekspluatatsiya hujjatlarida belgilanadi hamda asoslantiriladi.

Monitoring dasturi obyektning normal ekspluatatsiyasi hamda normal ekspluatatsiya buzilishi va loyiha avariyalari sharoitlarida xavfsizlikni baholash bo‘yicha bajarilgan prognoz hisob-kitoblari natijalariga muvofiq bo‘lishi lozim.

6-bob. Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni konditsiyalashda xavfsizlikni ta’minlash

86. Ekspluatatsiya qiluvchi tashkilot qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni konditsiyalash jarayonida hosil bo‘ladigan konditsiyalangan radioaktiv chiqindilarning Radioaktiv chiqindilarni ko‘mish bo‘yicha maqbullik mezonlari va talablariga (ro‘yxat raqami 3734, 2025-yil 23-dekabr) muvofiqligini ta’minlashi zarur.

87. Yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari obyektlarining loyiha hujjatlarida qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni konditsiyalash usullari va texnik vositalari, shuningdek konditsiyalangan radioaktiv chiqindilarning tavsiflarini nazorat qilishning usullari hamda vositalari atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar hamda ushbu Xavfsizlik talablariga muvofiq belgilanishi va asoslantirilishi lozim.

88. Qattiq radioaktiv chiqindilarni konditsiyalash usullari va vositalarini tanlash quyidagilarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi:

konditsiyalanishi lozim bo‘lgan qattiq radioaktiv chiqindilarning fizik, kimyoviy va radiatsiyaviy tavsiflari;

qattiq radioaktiv chiqindilarni ko‘mish uchun belgilangan maqbullik mezonlari.

89. Qattiq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, tashish, saqlash va (yoki) ko‘mib tashlash uchun mo‘ljallangan konteynerlarning konstruksiyasi hamda tayyorlanadigan materiallari va ularning xususiyatlari yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari obyektlarining loyiha hujjatlarida asoslantirilishi lozim.

90. Konditsiyalangan past, o‘rta va yuqori faollik darajasiga ega qattiq hamda suyuq radioaktiv chiqindilarni saqlash va ko‘mish uchun mo‘ljallangan konteynerlarning atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalarda hamda Radioaktiv chiqindilarni ko‘mish bo‘yicha maqbullik mezonlari va talablarida (ro‘yxat raqami 3734, 2025-yil 23-dekabr) belgilangan qoidalarga muvofiqligi baholanadi.

91. Konteynerning konstruktiv materiallari uning tashqi yuzasini dezaktivatsiya qilish imkoniyatini ta’minlashi lozim.

92. Konteyner ko‘mishgacha bo‘lgan kutilayotgan saqlash davri davomida o‘z butunligini saqlashi hamda qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar joylashtirilgan konteynerdan radionuklidlarning va (yoki) ionlashtiruvchi nurlanishning atrof-muhitga tarqalishiga yo‘l qo‘ymasligi lozim.

Konteyner quyidagi imkoniyatlarni ta’minlashi lozim:

saqlash muddati yakunida radioaktiv chiqindilar joylashtirilgan konteynerni saqlash joyidan xavfsiz chiqarib olish;

konteyner yaxlitligi buzilganda yoki qo‘shimcha himoya talab etilganda uni qo‘shimcha konteynerga joylashtirish;

qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar joylashtirilgan konteynerni ko‘mish joyiga tashish;

qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni ko‘mish jarayonida konteyner bilan xavfsiz muomalada bo‘lish va uni ko‘mish inshootiga joylashtirish.

93. Konditsiyalangan qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilar joylashtirilgan konteynerlar uchun Radioaktiv chiqindilarni ko‘mish bo‘yicha maqbullik mezonlari va talablariga (ro‘yxat raqami 3734, 2025-yil 23-dekabr) muvofiq pasport rasmiylashtiriladi.

7-bob. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish uchun mo‘ljallangan tizimlar (elementlar)

94. Gazsimon radioaktiv chiqindilarni tozalash uskunalarida qo‘llaniladigan filtrlovchi materiallar va sorbentlar namlik, harorat, radiatsiya, organik erituvchilar bug‘lari, ishqorlar va kislotalar ta’siriga, shuningdek gaz oqimi parametrlarining o‘zgarishiga chidamli bo‘lishi lozim.

95. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan ishlashga mo‘ljallangan tozalash uskunalarini tayyorlashda qo‘llaniladigan konstruksion materiallar quyidagi talablarga muvofiq bo‘lishi lozim:

radioaktiv moddalarni kam sorbsiyalovchi xususiyatga ega bo‘lishi;

dezaktivatsiya qiluvchi eritmalarning ta’siriga chidamli bo‘lishi.

96. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish uchun mo‘ljallangan tizimlarning elementlari, jumladan filtrlari, ushbu elementlarga texnik ko‘rikdan o‘tkazish, ta’mirlash va almashtirish ishlarini bajarish imkoniyatini ta’minlaydigan tarzda hamda SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ 2006)”ni inobatga olgan holda loyihalanishi va joylashtirilishi lozim.

97. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishga mo‘ljallangan tozalash uskunalari, shu jumladan aerozol filtrlari, filtr-adsorberlar va barbotaj qurilmalari quyidagi talablarga muvofiq bo‘lishi lozim:

ekspluatatsiya davomida shamollatish (ventilyatsiya) agregatlari tomonidan hosil qilinadigan siyraklanish tozalash uskunasining maksimal aerodinamik qarshiligini yengib o‘tishni ta’minlashi;

gazsimon radioaktiv chiqindilarni tozalash samaradorligi butun ekspluatatsiya muddati davomida loyiha hujjatlarida belgilangan darajadan past bo‘lmasligi.

98. Gazsimon radioaktiv chiqindilarni tozalash samaradorligining loyihada qabul qilingan qiymatlari yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlari obyektlarining loyiha hujjatlarida asoslantirilishi lozim.

99. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishga mo‘ljallangan tizimlarda havo oqimlari parametrlarini hisoblashda filtr yuzasida aerozol zarrachalarining to‘planishi natijasida uning filtr qarshiligining ortishi inobatga olinishi lozim.

100. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lish tizimlari filtrlari orqali havoni radioaktiv aerozollardan tozalash koeffitsiyentini hisoblash quyidagilarni hisobga olgan holda amalga oshirilishi lozim:

aerozol zarrachalarining o‘lchami tozalash uskunasi ishlab chiqaruvchisining hujjatlarida ko‘rsatilgan eng qiyin ushlanadigan (eng yuqori o‘tuvchanlikka ega) zarrachalar o‘lchamiga teng deb qabul qilinishi (tozalash samaradorligi qiymatlari va zarracha o‘lchamlari loyiha hujjatlarida keltirilishi lozim);

texnologik jarayonning issiqlik-texnik va aerodinamik parametrlari eng noqulay ekspluatatsiya sharoitlarini hisobga olgan holda tanlanishi.

101. Gazsimon radioaktiv chiqindilar tarkibidagi radioaktiv yodni ushlab qolish uchun mo‘ljallangan adsorberlar atom energiyasidan foydalanish obyektlarining normal ekspluatatsiyasi hamda normal ekspluatatsiya buzilishi sharoitlarida radioaktiv yodning turli kimyoviy birikmalarini ushlab qolishni ta’minlashi lozim.

102. Gazsimon radioaktiv chiqindilar tarkibidagi radioaktiv yodni tutib qolishga mo‘ljallangan adsorberlar va boshqa qurilmalarni hisoblashda quyidagilar inobatga olinishi lozim:

foydalanilayotgan sorbentlarning ekspluatatsiya sharoitidagi sorbsiya sig‘imi;

adsorberlarga (qurilmalarga) ularning butun ekspluatatsiya davri davomida tushadigan radioaktiv yodning umumiy miqdori.

103. Gazgolderlar va radioxromatografik gaz tozalash tizimlari inert radioaktiv gazlarni ushlab qolishni hamda loyiha hujjatlarida belgilangan tozalash koeffitsiyentini (gazsimon radioaktiv chiqindilarni qayta ishlash qurilmasiga kirishdagi radioaktiv moddalar konsentratsiyasining ushbu qurilmadan chiqishdagi konsentratsiyaga nisbatini) atom energiyasidan foydalanish obyektining barcha loyihaviy ish rejimlarida ta’minlashi lozim.

Inert radioaktiv gazlarni radioaktiv parchalanish sodir bo‘lguniga qadar tutib qolish va vaqtincha saqlashga mo‘ljallangan radioxromatografik tizimlarni hisoblashda quyidagilar inobatga olinishi zarur:

sorbentlarning ekspluatatsiya sharoitlaridagi (harorat, namlik) sig‘imi;

inert radioaktiv gazlarning adsorbsion ushlab qolish tizimida bo‘lish vaqti.

104. Gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishga mo‘ljallangan tizimlar va ularning elementlari ishga yaroqliligi hamda loyiha hujjatlarida belgilangan texnik tavsiflarga muvofiqligi bo‘yicha, shu jumladan yadroviy qurilmalar, radiatsiyaviy manbalar va saqlash punktlarida yuzaga kelgan avariyalar oqibatlari bartaraf etilgandan so‘ng tekshirilishi lozim.

105. Har bir filtr yoki sorbent partiyasi ishlab chiqaruvchining pasportiga ega bo‘lishi va unda asosiy parametrlar hamda ushbu filtr yoki sorbentlarni sinovdan o‘tkazish natijasida olingan quyidagi ko‘rsatkichlar keltirilishi lozim:

filtrlar uchun – nominal sarfdagi qarshilik, aerodinamik qarshilik, eng qiyin ushlanadigan (eng yuqori o‘tuvchanlikka ega) zarrachalar uchun tozalash samaradorligi (zarracha diametriga bog‘liq samaradorlik egri chizig‘ining minimumiga mos keluvchi zarracha o‘lchami);

sorbentlar uchun – sorbent mo‘ljallangan moddalarni ushlab qolish samaradorligi, agar sorbent radioaktiv yodni ushlab qolish uchun mo‘ljallangan bo‘lsa molekulyar yod va metilyodidni (alohida-alohida) ushlab qolish samaradorligi.

106. Aerozol filtrlari, filtr-adsorberlar va filtr-absorberlar nominal havo sarfining uch baravarigacha oshishiga bardosh berishi hamda o‘z funksional xususiyatlarini saqlashi lozim.

Havo sarfi nominal qiymatga qaytarilgandan so‘ng tozalash samaradorligi obyektning loyiha hujjatlarida belgilangan darajadan past bo‘lmasligi lozim.

107. Aerozol filtrlari va sorbentlarga loyiha hujjatlarida belgilangan ishchi haroratdan yuqori haroratlarning ta’siri toksik moddalarning hosil bo‘lishi va ajralib chiqishiga olib kelmasligi kerak.

108. Belgilangan ekspluatatsiya resursi tugagan filtrlardan foydalanishga yo‘l qo‘yilmaydi. Bunday filtrlarni chiqarib olish, saqlash va utilizatsiya qilish atom energiyasidan foydalanish sohasidagi normalar va qoidalar hamda SanQvaM 0193-06 “Radiatsiya xavfsizligi normalari (RXN 2006)” va “Radiatsiya xavfsizligini ta’minlashning asosiy sanitariya qoidalari (RXTASQ 2006)” talablariga muvofiq amalga oshirilishi lozim.

109. Tozalash uskunalari uchun radiatsiyaviy va texnologik nazorat usullari hamda vositalarini, shuningdek texnologik jarayonlar parametrlarini qayd etish tizimlarini belgilashda quyidagilar inobatga olinishi lozim:

gazsimon radioaktiv chiqindilar oqimlarining parametrlari;

issiqlik-texnik va aerodinamik parametrlar – bosim (siyraklanish), gaz oqimiga qarshilik, harorat va namlik;

portlash xavfi mavjud moddalar, jumladan vodorod konsentratsiyasi (agar ular gazsimon radioaktiv chiqindilar tarkibida mavjud bo‘lsa);

tozalash uskunasining samaradorligi;

tozalash koeffitsiyenti.

110. Gazsimon radioaktiv chiqindilarni tozalash jarayonida tozalash koeffitsiyentini davriy o‘lchash usullari va vositalari, shuningdek tozalash uskunasining samaradorligini aniqlash uchun texnologik nazorat vositalari mavjud bo‘lishi lozim.

111. Texnologik nazorat usullari va vositalari nazorat qilinadigan parametrlarni ularning mumkin bo‘lgan barcha o‘zgarish diapazonida o‘lchashni ta’minlashi lozim.

112. Gazsimon radioaktiv chiqindilarning nazorat qilinadigan ko‘rsatkichlari ro‘yxati, ularni nazorat qilish usullari va vositalari, shuningdek nazorat natijalarini rasmiylashtirish va saqlash tartibi Atom energiyasidan foydalanish obyektining to‘liq “hayotiy” davri mobaynida sifatni ta’minlashning umumiy dasturiga qo‘yiladigan talablarga (ro‘yxat raqami 3770, 2026-yil 9-fevral) muvofiq bo‘lishi lozim.

8-bob. Yakuniy qoida

113. Mazkur Xavfsizlik talablarini buzilishida aybdor bo‘lgan shaxslar qonunchilik hujjatlarida belgilangan tartibda javobgar bo‘ladilar.

Qattiq va suyuq radioaktiv chiqindilarni to‘plash, qayta ishlash, saqlash va konditsiyalashda hamda gazsimon radioaktiv chiqindilar bilan muomalada bo‘lishda xavfsizlik talablariga
ILOVA

Sement kompaundining asosiy sifat ko‘rsatkichlari

1-jadval

Sifat ko‘rsatkichi	Ruxsat etilgan qiymatlar
Suvga chidamlilik (^{137}Cs va ^{90}Sr radionuklidlarining yuvilib chiqish tezligi)	$1 \cdot 10^{-3}$ g/cm²·sutkadan ortiq emas
Mexanik mustahkamlik (siqilishdagi mustahkamlik chegarasi)	50 kgf/cm² dan kam emas
Radiatsiyaviy barqarorlik	10^6 Gy doza bilan nurlantirilgandan so‘ng mexanik mustahkamlik 50 kgf/cm² dan kam emas
Termik davrlarga barqarorlik	(-40 … +40 °C) da 30 marotaba muzlatish va eritishdan so‘ng mexanik mustahkamlik 50 kgf/cm² dan kam emas
Suvga bardoshlilik	90 kun davomida suvga botirilgandan so‘ng mexanik mustahkamlik 50 kgf/cm² dan kam emas
Sement kompaund tarkibiga kirmagan suyuq radioaktiv chiqindilar hajmi	erkin suyuqlik hajmi umumiy hajmning 1 foizidan ortiq emas

Bitum kompaundining asosiy sifat ko‘rsatkichlari

2-jadval

Sifat ko‘rsatkichi	Ruxsat etilgan qiymatlar
Kompaundning solishtirma faolligi: beta-faollik alfa-faollik	 10^{10} Bq/kg dan ortiq emas; 10^6 Bq/kg dan ortiq emas
Suvga chidamlilik (^{137}Cs va ^{90}Sr radionuklidlarining yuvilib chiqish tezligi)	$1 \cdot 10^{-4}$ g/(cm/sutka) dan ortiq emas
Kompaund tarkibidagi erkin namlik miqdori	ion almashinuv smolalari asosidagi kompaundlar uchun– 3 foizdan kam tuz konsentratlari asosidagi kompaundlar uchun – 1 foizdan kam
Radiatsiyaviy barqarorlik	10^6 Gy doza bilan nurlantirilgandan so‘ng hajmning ortishi 10 foizdan oshmasligi
Termik barqarorlik	chaqnash harorati – 200 °C dan yuqori; alangalanish harorati – 250 °C dan yuqori; o‘z-o‘zidan alangalanish harorati – 400 °C dan yuqori

Shishasimon kompaundining asosiy sifat ko‘rsatkichlari

3-jadval

Sifat ko‘rsatkichi	Ruxsat etilgan qiymatlar
Konditsiyalangan radioaktiv chiqindilar tarkibi (alfa-nurlanuvchilar massa ulushi)	0,2 foizdan oshmasligi
Bir jinslilik	Kompaund tarkibining makrokomponentlar bo‘yicha ±10% doirasida bir xil bo‘lishi dispers fazalarning ajralib chiqmasligi
25 °C da suvga chidamlilik (^{137}Cs, ^{90}Sr, ^{239}Pu radionuklidlarining yuvilib chiqish tezligi)	^{137}Cs – $1\cdot10^{-5}$ g/(cm²·sut) dan oshmasligi; ^{90}Sr – $1\cdot10^{-6}$ g/(cm²·sut) dan oshmasligi; ^{239}Pu – $1\cdot10^{-7}$ g/(cm²·sut) dan oshmasligi
Termik barqarorlik	Kompaundni saqlash jarayonida undan ajraladigan issiqlik ta’sirida yuzaga keladigan haroratlar sharoitida ushbu Xavfsizlik talablari bilan belgilangan ko‘rsatkichlarga muvofiq holda kompaundning xossalari (bir jinsliligi, mexanik mustahkamligi va suvga chidamliligi) saqlanishi lozim
Radiatsiyaviy barqarorlik	Ionlashtiruvchi nurlanish (radioaktiv tarkib bilan bog‘liq, 10 000 yillik davr uchun prognoz qilingan yutilgan doza) ta’sirida ham kompaundning ushbu Xavfsizlik talablarida belgilangan ko‘rsatkichlarga muvofiq xossalari (jumladan, bir jinsliligi, mexanik mustahkamligi va suvga chidamliligi) saqlanishi lozim, bunda radiatsion barqarorlik kamida quyidagi darajalarda ta’minlanishi kerak: beta va gamma nurlanish bo‘yicha – 10^8 Gy; alfa parchalanish bo‘yicha – 10^{18} α-parchalanish/cm³
Mexanik mustahkamlik	Siqilishdagi mustahkamlik – $4{,}1 \times 10^7$ Pa dan kam bo‘lmasligi; Egilishdagi mustahkamlik – 9×10^6 Pa dan kam bo‘lmasligi; Yung moduli – $5{,}4 \times 10^{10}$ Pa dan kam bo‘lmasligi
Gaz ajralishi (radioaktiv parchalanish natijasida hosil bo‘ladigan gazsimon mahsulotlar bundan mustasno)	Mavjud emas

Polimer kompaundining asosiy sifat ko‘rsatkichlari

4-jadval

Sifat ko‘rsatkichi	Ruxsat etilgan qiymatlar
Suvga chidamlilik (^{137}Cs va ^{3}H radionuklidlarining yuvilib chiqish tezligi)	^{137}Cs: $2\cdot10^{-2}$ – $\cdot10^{-3}$ g/(cm²·sut); ^{3}H: $2\cdot10^{-2}$ – $\cdot10^{-3}$ g/(cm²·sut)
Termik barqarorlik	0 °C dan +100 °C gacha bo‘lgan haroratda saqlash natijasida kompaundning tuzilishi hamda suvga chidamlilik xossalarining saqlanishi
Radiatsiyaviy barqarorlik	4×10^{4} Gy doza (^{3}H beta-nurlanishi bo‘yicha) ta’sirida kompaundning tuzilishi hamda suvga chidamlilik xossalarining saqlanishi
Gaz ajralishi	Mavjud emas
Polimer kompaund tarkibiga kirmagan suyuq radioaktiv chiqindilar hajmi	umumiy hajmning 1 foizdan ko‘p emas