

Қоршаған табиғи ортаны қорғау жөніндегі нормативтік құжаттар мен гигиеналық нормативтердің Жүйесі

Күшін жойған

Қазақстан Республикасының Экология және биоресурстар министрлігі, Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрі 1996 жылғы 6 қаңтар. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 1997 жылғы 10 қаңтар N 242 тіркелді. Қолданылуы тоқтатылды - ҚР Үкіметінің 2005 жылғы 9 ақпандағы N 124 қаулысымен.

Ионизация туғызатын сәулеленулердің табиғи көздерінен халықтың сәулеленуіне шек қою жөніндегі шешімді қабылдау үшін уақытша белгілер. РНД 2 1 1 . 1 . 0 6 . 0 1 - 9 6

Р е с м и б а с п а

Дайындаған: "Экопроект" ТОО Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрі мен Экобиоресурстар министрінің мамандарымен бірігіп.

Б е к і т у г е

енгізген: Қазақстан Республикасы Экология және биоресурстар министрлігінің Мемлекеттік экологиялық бақылау Бас басқармасы мен Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Бас санитарлық-гигиеналық басқармасы

П а й д а л а н ы л ғ а н м а т е р и а л д а р :

Осы "Ионизация туғызатын сәулеленулердің табиғи көздерінен халықты сәулемен емдеуге шек қою жөніндегі шешімді қабылдау үшін уақытша белгілер" (КПР-91) құжатының негізіне Санкт-Петербург радиациялық гигиена ғылыми-зерттеу институтының профессоры Э.М.Крисюк және Украина радиационды медицина орталығының профессоры И.А.Лихтарев сияқты мамандармен дайындалған материалдар енгізілген.

Минералдық тыңайтқыштар мен отын-энергетикасы шикізаттарындағы радионуклидтер мөлшерінің шекті рұқсат етілген деңгейін мекенді пункттердің аумақтарында табиғи радиация фонының деңгейіне шек қоюға қосымша енгізілген, сонымен НРБ-96 (Госкомсанэпиднадзор, Россия, Москва, 1996 ж), НКДАР ООН "Ионизация" туғызатын сәулеленудің табиғи көздерінен сәулеге түсіру материалдары (1988 ж), МКРЗ NN 26,32,39,50 жарналары, Санкт-Петербург Минералдық тыңайтқыш радиобелсенділігін нормалау

жөніндегі радиациялық гигиена ғылыми-зерттеу институтының ұсыныстары, "Құрылыс бұйымдары мен материалдары", "Табиғи радионуклидтердің меншікті эффективті активтілігін анықтау", ГОСТ 30108-94.

Мақұлданған: ҚР ҒЯО жанындағы техникалық комитетімен.

Келісілген: ҚР Әділет министрлігімен.

Қ Р М е м с т а н д а р т .

Осы құжат оның бекітілген күнінен бастап (КІР-93 орнына) күшіне енгізіледі және барлық мемлекеттік органдар мен қоғамдық бірлестіктердің, кәсіпорындар және өзге де шаруашылық субъектілердің ұйымдар мен мекемелердің, олардың бағыныштылығы мен жеке меншік түріне қарамай, лауазымды адамдар мен азаматтардың сақтаулары міндетті.

**Қоршаған табиғи ортаны қорғау жөніндегі
нормативтік құжаттар мен гигиеналық нормативтердің
Жүйесі**

I. Жалпы ережелер

1.1. Ионизация туғызатын сәулеленулердің табиғи көздеріне жататын, халықтың денсаулығы жағдайына және қоршаған табиғи орта объектілерінің радиоактивтілігі деңгейіне әсерін тигізетін топырақта, ауада, азық-түлік өнімдерінде, құрылыс материалдарында, отын-энергетикасы шикізаттарында және минералдық тыңайтқыштарда болатын табиғи радионуклидтер (ЕРН).

1.2. Су және азық-түлік өнімдерінде болатын табиғи радионуклидтерден халықтың сәулеленуіне шек қою, радиациялық қауіпсіздіктің қолданудағы мөлшерлерімен сәйкес олардың сақталуына тәртіп белгілеу жолымен жүзеге асырылады.

1.3. Осы құжатта елді-мекенді жерлердің аумақтарында сыртқы гамма-сәулеленудің (МЭД) рұқсат етілетін экспозициялық мөлшерлерінің қуаттылық деңгейі, сондай-ақ тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттардың, осы ғимараттардың ауасындағы радон мен торонның орташа жылдық эквиваленттік тепе-теңдік көлемдік активтілігін, органикалық емес сусымалыдағы (шағыл, тас, қиыршық тас, құм, цемент гипс және басқа да), құрылыс материалдары мен құрылыс бұйымдарындағы (өңделген плиталар, сәндік және басқа да табиғи тастан жасалған бұйымдар, кірпіш және қабырғалық тастар) меншіктік эффективтік активтілігі, тыңайтқыштар мен отындық шикі заттардағы ЕРН мөлшері белгіленген.

1.4. Осы белгілермен белгіленген рұқсат етілетін радиоактивтіліктің деңгейін бақылау үшін өндірістік және мемлекеттік санитарлық және экологиялық бақылау жүргізіледі.

1.5. Мемлекеттік бақылау Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің санэпидмекемелерімен және Қазақстан Республикасы Экология

және биоресурстар министрлігінің құрылымдық бөлімдерімен жүзеге асырылады

1.6. Өндірістік бақылау құрылыс материалдары мен бұйымдарын даярлауды және орындауды жүзеге асыратын, минералдық тыңайтқыштар шығаратын, отын шикізаттарын дайындайтын, өндіретін және барлау жүргізетін барлық министрліктер мен ведомстволардың кәсіпорын, мекеме және ұйымдарымен, кооперативтерімен, бірлескен және жеке кәсіпорындарымен жүргізіледі.

2. Мекенді жерлердің аумақтарында, тұрғын үй және қоғамдық ғимараттардағы рұқсат етілетін табиғи радиациялық фонның деңгейі

2.1. Сыртқы гамма-сәулеленудің (МЭД) экспозициялық дозасының қуаттылығы, рұқсат етілетін және бақыланатын табиғи радиация фонның деңгейі ретінде белгіленеді.

2.2. Тұрғын үй-тұрмыстық құрылысқа бөлінетін аумақтардың учаскелерінде, МЭД сағатына 03 мкЗв (сағ. 33 мкр) артық болмауы керек.

2.3. Салынған тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттардағы МЭД аумақтардың табиғи фонның деңгейін сағ. 03 мкЗв (сағ. 33 мкр)-ден артпауы керек.

2.4. Деңгейден жоғары МЭД-ні тізбекке алу кезінде, 2.3 тармақта көрсетілген оны төмендету жөніндегі шараларды жүргізу ұсынылады. Осы жерде фондық МЭД үстіндегі мөлшерін сағ 06 мкЗв (жыл 5 мЗв) дейін төмендету мүмкін болмаған кезінде, тұрғындарды (олардың келісімімен) көшіру және адамдарды шек қойылған мерзіммен орналасқан ғимараттарды қайта пішіндеу туралы мәселе шешіледі.

3. Тұрғын үй және қоғамдық ғимараттардың ауасындағы рұқсат етілетін радон торонның изотоптар мөлшерінің деңгейі

3.1. Радонның (радон және торон) изотоптарының орташа жылдық эквиваленттік тепе-теңдік көлемдік активтілігі рұқсат етілетін және бақыланатын деңгей ретінде белгіленеді:

$$\frac{A}{R_{п\text{экв}}} + \frac{4}{T_{п\text{экв}}} \leq \frac{A}{T_{п\text{экв}}}$$

3.2. Тұрғын үй және тұрмысқа арналған жаңа ғимараттарды жобалау кезінде, ауадағы радонның орташа жылдық эквиваленттік тепе-теңдік көлемдік активтілігінің алынатын есеп көлемі 100 Бк/куб.м. артпауы керек.

3.3. Салынған ғимараттардың ішкі ауасындағы радонның орташа жылдық эквиваленттік тепе-теңдік көлемдік активтілігі 200 Бк/куб.м аспауы керек.

3.4. Радонның орташа жылдық эквиваленттік тепе-теңдік көлемдік активтілігі 200 Бк/м-ден көбірек маңызы кезінде, қорғану шараларын жүргізу қажет:

1) - бірінші қабаттың ішіндегі едендерді герметизациялау (саңылаусыздандыру

) ;

2) - тұрғын үй және қоғамдық ғимараттарының бірінші қабатындағы едендері астының кеңістігіндегі ауаны жаңарту (вентиляция);

3) - қабырғаға радон өткізбейтін жабынды жабуды және іштегі ауаны тазартуды жақсартуды қолдану.

Радонның тепе-теңдік көлемдік эквиваленттік активтілігін 400 Бк/к.м. кіші мағынасына дейін кеміту мүмкін болмаған жағдайда тұрғындарды (олардың келісімімен) көшіру және адамдардың шек қойылған мерзіммен орналасқан ғимараттарды қайта пішіндеу туралы мәселелер шешіледі.

4. Рұқсат етілетін радиоактивтіліктің деңгейі

4.1. Меншікті эффективті активтілік ЕРН(АЭЭФ) құрылыс материалдарының рұқсат етілетін және бақыланатын радиоактивтілік деңгейі ретінде белгіленеді, мына формула бойынша алынады:

$$A_{эфф} = A_{R_{Th}} + I_{kRa} A_{Th} + 0,085 A_{kRa} A_{Th}$$

радон белсенділігі - 226, Торон - 232, уранның және торонның элементтер шоғыры қалған мүшелері мен тепе-теңдікте болатын A_{kRa} - көлемінің к

меншікті активтілігі - 40, Бк/кг/І/.

4.2. Барлық құрылыс материалдары меншікті эффективті активтілік деңгейіне байланысты 4 сыныпқа (класка) бөлінеді, N 1 кестеде берілген.

Құрылыс материалдарының сыныптары

I к е с т е

Құрылыс материалдарының сыныптары	Меншікті эффективті активтілігі, Аэфф/Бк	Қолданылған құрылыс материалдарының түрлері
-----------------------------------	--	---

I	370 дейін	Шек қойылмай
II	370-тен 740 дейін	Өнеркәсіптік және жол құрылыстарында, тұрғын үйлердің сыртқы өңдеулері үшін пайдалануға рұқсат етілген.

Тұрғын үй, қоғамдық ғимараттар, бала бақшалары, жасөспірім, емделу және сауықтыру мекемелері үшін

т ы й ы м с а л ы н ғ а н .		
III	740-тан 2800 дейін	Мекенді жердің шегінен сырттағы жол құрылыстарына ғана рұқсат етілген.
IV	2800	Мемсанэпид қадағалау және Экобиоресурстармині органдарымен келісімі бойынша материалды пайдалану туралы мәселе шешіледі.

5. Минералдық тыңайтқыштар мен мелиоранттардың рұқсат етілетін радиоактивтілік деңгейі

5.1. Минералдық тыңайтқыштар мен мелиоранттардың рұқсат етілетін және бақыланатын радиоактивтілігінің параметрі ретінде радий-226 және торий-232 меншікті активтілігінің қосынды саны (суммасы) белгіленеді: $A + 1.2 A_{\text{гa t H}} + A_{\text{гa t H}}$ радий - 226 және торий - 232 меншікті активтілігі, қалған мүшелерімен тепе-теңдігінде болатын тиісті урандық және торий элементтер шоғыры.

5.2. Радий-226 және торий-232 меншікті активтілік қосынды саны минералдық тыңайтқыштар мен мелиоранттарда 2800 Бк/кг-дан артпауы керек.

6. Көмірден рұқсат етілетін радиоактивтілігінің деңгейі

6.1. Көмірдің рұқсат етілетін және бақыланатын радиоактивтілігінің параметрі ретінде көмірді жаққан кезінде радионуклидтердің концентрациясы коэффициенттің меншікті эффектті активтілік көбейтіндісі белгіленеді:

$$A_{\text{эфф}} \times K_{\text{Ra}} = \frac{A_{\text{th-232}}}{K_{\text{th-232}}} + 1.31 \frac{A_{\text{к-40}}}{K_{\text{к-40}}} + 0,085 A_{\text{к-40}} / K_{\text{к-40}}$$

K - күрделі қалдықтарындағы радионуклидтердің концентрация коэффициенті, көмір күл коэффициентінің кері көлеміне тең есептелінеді

$$\frac{K_{\text{з}}}{\%} / \frac{K_{\text{к}}}{\%} = 100 \% \frac{K_{\text{з}}}{\%} / \frac{K_{\text{к}}}{\%}$$

Меншікті эффектті активтілігі бойынша және жаққан кезіндегі радионуклидтердің концентрациялары коэффициентіне байланысты барлық көмір сыныпқа бөлінеді

Көмір сынып.	Көмірдің рұқсат етілетін радиоак.	Көмірді пайдалану шарты	Күлді қалдықтарды айналдыру шарты
--------------	-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------------

тары	тивтілігінің деңгейі	
	А х К в Б к / к г	
	э ф ф к	

I	370 дейін	Өнеркәсіптік және тұрмыстық қажеттер үшін көмірді энерге. пайдалана алады	Күлді қалдықтарды құрылыста шексіз тикалық шикізат есебінде пайдаланылады
II	370-тен 740 дейін	Өнеркәсіптік және тұрмыстық қажеттер үшін көмірді энерге. тикалық шикізат есебінде пайдаланады	Күлді қалдықтарын өнеркәсіптік және жол құрылыстары үшін пайдалана алады
III	740-тан 2800 дейін	Өнеркәсіптік қондырғылар үшін көмірді энергетикалық шикізат есебінде пайдаланады. Қалада немесе ауылда күл жиынын пайдалану ұйымдастырылған орталықтандырылған жылу жүйесі кезінде тұрмыстық қажет үшін пайдалануға рұқсат етіледі.	Мекенді пункттардан сыртқары жол құрылыстары үшін күлді қалдықтары пайдалана алады
IV	2800 жоғары	ПДВ және ПК(ДК-т.8.1. НРБ-76.87 бойынша) шартын сақтау кезін. де (ТЭЦ, ГРЭС) тек қана өнеркәсіптік қондырғыларда күл шығару орталықтан. дырылған жүйесінде көмірді энергетика. лық шикізат есебінде пайдалануға болады.	Әртүрлі белгіленген құрылыстарда күлді қалдықтарды пайда. лануға тыйым салынған. кәсіпорындарда алтын үйіндісін қайта өңдеуді пайдалануға жатады.

7. Мұнай-газ шикізаттарын іздестіру, шығару, тасымалдау және өңдеу кезінде рұқсат етілетін радиоактивтілік деңгейі

7.1. Алдын-ала қарастырылған қолданылатын радиациялық қауіпсіздік нормалары мен және санитарлық тәртіптермен мұнай суы суспензияларының және мұнай өңдеу мен іздестіру, шығару, тасымалдау технологиясының, технологиялық құралдардың және қоршаған ортаның объектілерінің жоғары дәрежедегі табиғи радионуклидтермен ластану мүмкіндігі жойылуы тиісті.

7 0 Бк/кг артық А бар мұнайды пайдалануға оны тазартқаннан
эфф кейін ғана мүмкін болады.

7.2. Мұнай өнімдерін шығару процестерінде бойынша табиғи мұнай газы бар қабаттардағы айдалынатын қат-қат сулардың табиғи радионуклидтер сақтауы жөнінде нормаланбайды. Оларды су сақтағыш қабаттарға айдаған кезінде немесе оларды бедерлі жерлерге тастаған жағдайда белгіленген қолданылатын радиациялық қауіпсіздік нормадан олардағы ЕРН концентрациясы суға арналған ДКП-дан артпауы тиіс. Су жайылған егістіктің булануы кепкеннен кейін радиоактивтілік қалдықтарды көмуде қайтадан өңдеуге жатады.

8. Мекенді жердің аймақтарындағы, тұрғын үй мен қоғамдық ғимараттардың ішіндегі радиациялық сапасы бар құрылыс материалдарындағы, минералдық тыңайтқыштардағы, отын-энергетикалық шикізаттарындағы радиациялық жағдайға бақылау ұйымы

8.1. Радиациялық бақылау ұйымы радиациялық қауіпсіздіктің белгіленген нормативтік көлемінің артуына жол бермеуді, сондай-ақ мекендерде негізгі мөлшерлік ауыртпалықты кеміту жөнінде шараларды әзірлеу мен жетілдіруді өзінің міндеті деп қояды.

8.2. Жер учаскелерін мекенді пункттерге, тұрғын үй-тұрмыстық объектілерге, өнеркәсіптік кәсіпорындарға, демалыс және үзілістік үйлерге, бақ өсірушілік серіктестікке бөлінген кезде міндетті зерттелінетін жұмыстың көлеміне берілетін учаскілер аумақтарында сыртқы гамма-сәулеленудің экспозициялық мөлшерінің қуаттылығын өлшеу кіргізілуі тиісті.

Құрылыс салуға таңдалынған учаскілер жөніндегі комиссия ұсынатын нәтижелері хаттамада дайындалады.

8.3. Құрылыс ұйымдары тұрғын үйді және жабдықтарды пайдалануға беру кезінде Мемлекеттік комиссияға N 8 қосымшаға сай радиациялық тексеру актісін ұсынады. Сыртқы гамма-сәулеленудің экспозициялық мөлшері әрбір пәтерде, бірінші қабаттың бір пәтерінде радон концентрациясы өлшенеді. Радон концентрациясы рұқсат етілетіннен артық көрсетілген жағдайда, үйдің барлық пәтерінде зерттеулер жүргізіледі.

8.4. Сыртқы гамма-сәулелену мөлшерінің қуаттылығын өлшеу, жер бетінен немесе жай ішінің еденінен 1 м жоғары биіктікте жүргізіледі. Өлшеу үшін газ айыру есептегіштерінде (ДРГ-ОИТ, ДРГ-107Ц және басқа) радиометрлер қолданылады. Табиғи радиация фоны деңгейінің бағытын бағалау үшін газ айыру есептегішінде салыстырмалы мөлшерлік метрлер бойынша белгіленетін СРП-68-01, СРП-88 Н түрлі 0.6-0.8 қайта есепті коэффициенті бар радиометрлер қолдануы мүмкін.

Қолданылатын аспаптар міндетті түрде мемлекеттік тексеруден немесе метрологиялық аттестациялардан өткізіледі.

8.5. Радонның эквиваленттік тепе-теңдік көлемдік активтілік сақтауын бақылау Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің әдістемелік нұсқауларымен және белгіленген тәртіппен аттестацияланған әдістемелерге сәйкес жүзеге асырылады. Қолдануға мына түрлі аспаптар ұсынылады: радондық монитор РАНОН-01, радиометр РВ-4 және басқа да радонның тепе-теңдік эквиваленттік көлемдік активтілік көлемін тікелей көрсететін, ауадағы немесе оны есептеу жолымен анықтауға рұқсат етілген, сондай-ақ адсорберлі жинаушы аспаптар.

8.6. Пайдалануға берілетін құрылыс объектілеріндегі өлшеу нәтижелері радиациялық тексеру актілері түрінде дайындалады, бір данасы объектіні пайдалануға енгізу жөніндегі мемлекеттік қабылдау комиссиясының актісіне тігіледі.

Өлшеу жүргізу үшін құрылысты жүзеге асыратын және объектіні пайдалануға тапсыруға ұсынатын кәсіпорынға (мекеме) жекеменшік түріне қарамай, жауапкершілік жүктеледі.

8.7. Жайлардың ішіндегі гамма фонын төмендету және радонның сақталуы жөнінде шараларды жүргізудің мүмкіндігі, қажеттілігі, көлемі мен уақыты мемлекеттік басқару жергілікті органдары комиссиясында Мемсанэпидқызметі және Экобиоресурстармині органдары өкілдерінің міндетті қатысуларымен анықталады.

8.8. Құрылыс материалдарының, минералдық тыңайтқыштардың, мелиоранттардың және көмірдің меншікті эффективті активтілігін анықтау "Құрылыс материалдары және бұйымдары", "Табиғи радионуклидтердің меншікті эффективті активтілігін анықтау", мемлекетаралық стандарттар ГОСТ 30108-94 сәйкес жүзеге асырылады.

8.9. Кәсіпорындар құрылыс материалдарын, минералдық тыңайтқыштардың, мелиоранттар мен отын-энергетикасы шикізаттарының кен орнын өңдеуге дейін олардың қауіпсіздігі деңгейі және оларды пайдалану жағдайы туралы санитарлық-гигиеналық қорытынды алулары тиісті.

Қорытынды геологиялық-іздену жұмысының нәтижесі жөнінде пайдалы

қазбаларды радиациялық-гигиеналық бағалау бөлімін қосатын, кен орнын өңдеуді жобалау негізінде мемлекеттік экологиялық және санитарлық сараптау органдарымен беріледі.

8.10. Кен орнын радиациялық-гигиеналық бағалау болмаған кезінде, сондай-ақ кен орнын өңдеу жобасында пайдалы қазбалардың құрамының әртекті кезінде радиациялық бақылау қызметін ұйымдастыру алдын-ала ескерілуі тиісті.

8.11. Кәсіпорынның радиациялық бақылау қызметі кен орнын өңдеу жөніндегі жобаның талаптарын орындауды жүзеге асырады, радиациялық бақылаудың нәтижелерін 30108-94 (қосымшалар Б және В) ГОСТ-қа сәйкесті құжатпен дайындады.

8.12. Өнімнің радиациялық сапасы аттестацияланған лабораториялармен орындалған, лабораториялық зерттеулер негізінде Мембақылау органдарының қорытындысымен расталынады.

8.13. Қазақстан Республикасы сертификаттау (куәлік) жөнінде Мембақылау орталық органдарының қорытындысы негізінде сәйкесті куәлік (сертификат) беріледі. Сәйкесті куәліктің көшірмесі тұтынушыға жеткізілетін өнімнің әрбір тобына қоса тіркеледі.

Қосымша А

РНД 211.1.06.01-96

Құрылыс материалдарын (бұйымдарын) радиациялық бақылау журналы

Өлшелінетін материал, топ, көліктік жол

Күн _____

Оператор _____

Аспап _____

Бақылау орны номері	Бақылау орнын бекіту	Ауа ылғалы температу.	Орнында өлшеу нәтижелері	А эфф
		расын өлшеу	_____	
		шарты	өлшеу радио. қате	
			номе. метрдің жіберу.	
			рі көрсетуі шілік	

			і А дельта	
			эфф (жиек)	

Құрылыс материалдарындағы (бұйымдар) ЕРН-ң меншікті нәтижелік активтілік анықтаудың нәтижесі.

А және _____

э ф ф

Материалдық сыныптары туралы қорытынды _____

Р Н Д 211.06.01-96

Қ о с ы м ш а Б

(ұсынылатын)

Құрылыс материалдарындағы (бұйымдар) ЕРН-ң меншіктік нәтижелік активтілігін анықтау жөнінде сынаудың хаттамасы.

1. Өлшеу жүргізуші ұйымның және бөлімнің аталуы, аккредитациялық аттестаттың нөмірі (радиометрлік қондырғыларды мемлекеттік метрологиялық аттестациялау туралы куәлік).

2. Өлшеу жүргізу күні.

3. Өлшеу әдісі.

4. Шығарушы-кәсіпорын немесе тұтынушы-кәсіпорынның аталуы.

5. Материалдың (ГОСТ.ТУ) аталуы.

6. Бақылау орындарының саны және тұрған жері.

7. Көруге алынатын сынаманы өлшеу нәтижелері (жұмыс журналы бойынша сынау хаттамасының нөмірі).

Нақты	Бк/кг, меншіктік активтілік	Анықтауда қате	А
мөлшері.	_____	жіберушілік	эфф
нің нөмірі	R - 226 T - 232 K		M
	a h - 4 0		

Ескерту - активтілік туралы мәліметтер өлшеуде қате жіберушілік көрсеткіштерімен келтіріледі.

8. Материалдың сыныпы туралы қорытынды _____

9. Өлшеу жүргізетін жауапкер адамның қызметі және қолы _____

Р Н Д 211.06.01-96

Қосымша В

Радиациялық тексеру А К Т
" " _____ 199__ ж. қала(ауыл)
(Тексеру объектісінің аталуы)
Аспаптардың түрлері, олардың нөмірі _____
Мемлекеттік тексеру туралы куәліктің N _____нен _____

Қ о р ы т ы н д ы

Тексерілген объектіде рұқсат етілетін МЭД деңгейінің артуы белгіленген (белгіленбеген). Ауадағы радонның тепе-теңдік эквиваленттік көлемдік активтілікті сақтауы рұқсат етілетін деңгейден артады (артпайды).

1. Ғимарат шек қоюсыз пайдаланылады.

2. Ғимарат ішіндегі (санап шығу керек) радонның тепе-теңдік көлемдік активтілік сақтауын төмендету жөнінде қорғау шараларын жүргізуді талап етеді.

Қорғау шараларын және бақылау өлшемдерін жүргізгенге дейін объект пайдалануға рұқсат етілмейді.

Өлшеуді жүргізген _____
(қызметі, әкесінің аты, жөні, қолы)

Лаборатория жетекшісі _____
(қызметі, әкесінің аты, жөні, қолы)