

ЦАЦРАГ ИДЭВХТ АШИГТ МАЛТМАЛЫН ХАЙГУУЛ, СУДАЛГААНЫ  
ЦАЦРАГИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ДҮРЭМ

Нэг. Нийтлэг үндэслэл

1.1. Энэхүү дүрмийн зорилго нь цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуул, судалгаа, түүнтэй холбоотой үйл ажиллагааны дүнд үүсэх цацрагийн сөрөг нөлөөллөөс цацрагтай ажиллагчид, хүн ам, хүрээлэн буй байгаль орчныг хамгаалах, цацрагийн хамгаалалт, аюулгүй ажиллагааг хангуулахад оршино.

1.2. Хүн ам болон хүрээлэн буй байгальд нөлөөлөх цацрагийн шарлагын хэмжээг тухайн бүс нутгийн эдийн засгийн болоод нийгмийн хүчин зүйлүүдийг харгалзан тооцоолсны үндсэн дээр боломжит хамгийн бага (as low as reasonably achievable – ALARA) төвшинд байлгах зарчмыг баримтална. Үүний тулд ажилчдын ажлын байр болон талбайн хэмжээнд хяналтыг тогтмол зохион байгуулж, шаардлагатай тохиолдолд ажилчдыг хамгаалалтын хувцас, хэрэгслээр хангана. Цацраг идэвхт ашигт малтмал /ЦИАМ/ эрж хайх, хайгуул судалгааг явуулах чиглэлээр ажиллаж буй инженер техникийн ажилтан, ажилчдыг цацрагийн болзошгүй осол, гэмтлээс урьдчилан сэргийлэхэд уг дүрмийн зорилт оршино.

1.3. ЦИАМ-ын хайгуул, судалгааны ажлын үед гадаад шарлагын ихэнх хувь нь байгаль дахь цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдэржилт болон цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуулд ашиглагдаж буй цацраг идэвхт үүсгүүр бүхий багаж, хэрэгслүүдээс үүсдэг.

1.4. Ажиллагчдыг өөрт болон бусдын амь нас, эрүүл мэндэд хор хохирол учруулж болзошгүй цацраг идэвхт сорьц, цацрагийн аюултай бортого, сав зэргийг удирдлага, байгууллагын цацрагийн аюулгүйн алба эсвэл цацрагийн аюулгүй ажиллагаа хариуцсан ажилтны зөвшөөрөлгүй хөндөх, авч явах, тээвэрлэх, бусдад дамжуулах, худалдан борлуулахыг хатуу хориглоно.

1.5. Хайгуул, судалгааны үйл ажиллагааны үед ихэнхдээ цацрагийн шарлагын төвшин зөвшөөрөгдөх хэмжээнд, бага байдаг хэдий ч энэ чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулж буй аливаа байгууллага нь шарлагын төвшинг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах зарчмыг мөрдөнө.

1.6. Цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдэржилт илэрсэн талбайд сорьц, чулуулагтай тулж, гардан ажилладаг ажилчдын хувьд цацрагийн шарлагад өртөх магадлалтай юм. Түүнчлэн цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуулд ашиглагдаж буй зарим нэгэн багаж, техникүүд нь цацраг идэвхт үүсгүүр ашигладаг тул цацрагийн аюулгүйн шаардлагыг дагаж мөрдөх шаардлагатай.

Хоёр. Мөрдөх хууль, дүрэм, журам

2.1. Энэхүү дүрэм нь Цөмийн энергийн тухай Монгол улсын хууль болон цацрагийн хамгаалалтын холбогдолтой бусад хууль тогтоомжийн актууд, цацрагийн аюулгүй байдлыг хангах үндсэн шаардлагуудыг тусгасан үндсэн дүрэмд нийцсэн байх ба уг дүрэмд тусгагдаагүй буюу зөрчилтэй асуудлыг Олон улсын хууль, дүрэм (ОУАЭА-ийн аюулгүйн цувралууд)-ийн дагуу шийдвэрлэнэ.

2.2. Байгалийн цацраг идэвхт материалуудыг гадаргууд ил гаргаснаар тэдгээр нь цацрагийн аюулын үндсэн нөхцөлийг бүрдүүлдэг. Иймээс тэдгээрийг газрын гадаргууд ил гаргах, ашиглахтай холбоотой бүхий л үйл ажиллагаа болон

уг үйл ажиллагаанд оролцогч бүх хүн энэхүү дүрэм болон дараах хууль дүрмүүдийг мөрдлөг болгон ажиллана. Үүнд:

- Цөмийн энергийн тухай Монгол Улсын хууль;
- Цацрагийн аюулгүй ажиллагааны үндсэн дүрэм;
- Цацрагийн аюулгүйн норм;
- Цацрагтай холбогдолтой үйл ажиллагаа эрхэлж буй аж ахуйн нэгж, байгууллагын цацрагийн аюулгүйн албаны тухай дүрэм;
- Цацрагийн хамгаалалтын үндэсний стандартууд;
- Цацраг идэвхт материалын сав баглаа боодол, техникийн ерөнхий шаардлага” үндэсний стандарт;
- Цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дотоод дүрэм;

Цацраг идэвхт материалуудыг тээвэрлэхдээ доор нэр дурдсан баримт бичиг, хууль тогтоомжуудын шаардлагыг хангаж ажиллах шаардлагатай. Үүнд:

- Олон улсын атомын энергийн агентлаг - /IAEA/-ийн аюулгүйн цувралууд;
- Цацраг идэвхт материалыг аюулгүй тээвэрлэх дүрэм;

### Гурав. Цацрагийн аюулгүй ажиллагаа

#### 3.1. Нийтлэг зүйл.

3.1.1. Мэргэжилтнүүдийн хээрийн маршрутын үед цуглуулсан цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдэржилт бүхий сорьц болон эрдэсжсэн өрмийн чөмгийн сорьц, тэдгээрийн тоос, тоосорхог материалууд нь цацрагийн аюулын гол эх үүсгүүр болдог. Эдгээр цацраг идэвхт ашигт малтмалын эрдэсжилт бүхий сорьц, тоосорхог материалуудаас гарах гамма туяанаас гадаад шарлага, өрөмдлөгөөс үүсэх тоос, шороогоор болон цацраг идэвхт радон хий бүхий агаараар амьсгалах, эсвэл тоосорхог материал амьсгалын замаар нэвтэрснээр дотоод шарлага тус тус үүснэ.

3.1.2. Ил шархаар дамжиж альфа болон бета бөөм хүнийн биеийн цусанд нэвтэрч дотоод шарлага үүсгэж болзошгүй юм.

3.1.3. Ажилчдыг байгалийн цацраг идэвхт материалтай харьцаж буй байдлаар нь цацрагтай ажиллагч, цацрагийн бохирдолгүй орчинд ажиллагч буюу хүн ам гэсэн үндсэн хоёр бүлэгт ангилан тэдгээрт ногдох цацрагийн тунгийн байж болох хэмжээг тооцоолон гаргасан байдаг (Хүснэгт1). Тодруулбал өдөр тутмын ажлын зайлшгүй шаардлагаар цацраг идэвхт ашигт малтмалын эрдэсжилт, хүдэржилт бүхий сорьцтой, бохирдсон орчинд ажилладаг ажилчдыг цацрагтай ажиллагчид гэсэн бүлэгт хамааруулна. Харин өдөр тутам, зайлшгүй цацраг идэвхт материалтай гардан ажиллах шаардлагагүй хүмүүсийг бохирдолгүй орчинд ажиллагч буюу хүн ам гэсэн бүлэгт хамааруулан ойлгоно.

Хүснэгт 1. Ионжуулагч цацрагийн тунгийн хязгаарууд

Төрөл	Тунгийн хязгаарууд	
	Цацрагтай ажиллагч	Хүн ам
Эффектив тун	Аливаа дараалсан 5 жилийн дунджаар жилд 20мЗв, Аль нэг жилд нь 50мЗв	1мЗв/жил
Эквивалент тунгийн жилийн хязгаарууд		
Нүдний болор	20мЗв	15мЗв
Арьс	500мЗв	50мЗв
Гар болон хөл, захын эрхтэн	500мЗв	-

Аливаа дараалсан 5 жилийн эффе́ктив тунгийн нийлбэр хэмжээ нь 100 мЗв-ээс хэтэрч болохгүй ба аль нэг жилд 50мЗв-ээс хэтэрч болохгүй.

Хэрэв ажилтан жирэмсэн гэдгээ мэдэгдсэн бол жирэмсний урагт баримтлах хамгаалалтын төвшинг хүн амын шарлагын хязгаартай ижил хэмжээнд мөрдөнө.

Хүн амын шарлагын тунгийн хязгаарын хувьд тусгай тохиолдолд эффе́ктив тунгийн хэмжээ нэг жилд зөвшөөрөгдөх хязгаараас илүү гарч болох бөгөөд ийм тохиолдолд аливаа дараалсан 5 жилийн дунджаар 1 жилд 1мЗв-ээс хэтэрч болохгүй.

Арьсанд оногдох эквивалент тунгийн хязгаар гэдэгт арьсны аль ч хэсэгт хамаарах  $1\text{см}^2$  талбайд ногдох утгыг дунджаар гаргаж хэрэглэнэ.

### 3.2. Цацрагийн шарлага ба аюулгүй ажиллагаа.

3.2.1. Гамма цацрагаас үүсэх гадаад шарлага: Цацраг идэвхт ашигт малтмалын төрлийн эрдэс агуулсан сорьцтой ажиллах үедээ дараах зүйлсийг анхаарах шаардлагатай. Үүнд:

- Цацраг идэвхт сорьцтой болгоомжтой ажиллах;
- Эрдэсжсэн сорьцыг бусад объектоос 30м-ээс багагүй зайд байрлах сорьц хадгалах тусгай байранд хадгалах;
- Эрдэсжсэн сорьцын овоолго (отвал), малталт эсвэл уулын ажлын талбайд цацрагийн дэвсгэр төвшин ихтэй хэсгүүдэд “ $>25 \cdot 10^{-6}$  Зв/цаг” гэсэн тэмдэглэл бүхий анхааруулах самбар байрлуулах;
- Агааржуулалтын системд байнга анхаарах;
- Эрдэсжилттэй бүсэд удаан хугацаагаар зогсохгүй байх;
- Хувийн эрүүл ахуйд сайтар анхаарах;
- TLD хяналтын хувийн дозиметрийг байнга зүүх;
- Эрдэсжсэн сорьцтой ажиллахдаа тунг шууд хэмжигч дозиметрээр хангагдсан бол түүнийг байнга биедээ авч явах;
- Бета шарлага болон бусад цацрагийн аюулаас нүдээ сэргийлж, хамгаалалтын нүдний шил зүүх;

### 3.2.2. Бохирдсон агаараас үүсэх дотоод шарлага:

Цацраг идэвхт сорьц, материал, түүний тоос, тоосонцор, шороо зэргийг санаандгүй хоол боловсруулах замаар биед нэвтрүүлэхээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор тамхи татах, хоол идэхийн өмнө гараа угааж заншвал зохино.

### 3.2.3. Радоны ялгарлаас үүсэх дотоод шарлага:

Радон нь уранаас ялгардаг цацраг идэвхт хий юм. Ердийн агаарт радон тодорхой хэмжээгээр агуулагдаж байдаг бөгөөд цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдэржилт бүхий талбайд түүний агаар дахь агуулгын хэмжээ эрс ихсэж, улмаар мэргэжлийн шарлагад өртөхүйц хэмжээнд хүрдэг. Байгалийн салхи болон зохиомол агааржуулалт нь орон байрны агаар дахь радоны концентрацыг маш түргэн хугацаанд бууруулдаг. Цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуул явуулж буй хээрийн ангиудын хувьд сорьц хадгалах байр нь радоны бохирдлын гол голомтод тооцогдоно. Тиймээс сорьц хадгалах байранд орж ажиллахын өмнө түүний цонх, хаалга зэргийг онгойлгож, нэвт салхилуулах замаар байрыг сайтар агааржуулах шаардлагатай. Түүнчлэн өвлийн цагт сорьц хадгалах байранд түүнийг агааржуулах зорилгоор нэмэлт сэнс суурилуулна.

3.2.4. Цацраг идэвхт тоосноос хоол боловсруулах замаар үүсэх дотоод шарлага:

Цацраг идэвхт тоос, тоосонцруудыг залгисан, эсвэл бохирдсон агаараар амьсгалснаас үүсэх дотоод шарлагаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор ажиллах

орчинг байнга чийгтэй байлгах шаардлагатай. Сорьц хуурай, чийгтэй ямар ч үед түүнийг гараар барихыг хориглох ба бээлий өмсөх шаардлагатай. Түүнчлэн амьсгалах эрхтнээ хамгаалах амны хаалтыг зүүх шаардлагатай.

#### 3.2.5. Ил шархаар дамжих дотоод шарлага:

Ил шархаар цацраг идэвхт бодис биеийн дотогш нэвтрүүлэхээс сэргийлж, шархыг боох буюу эсвэл хувцсаар далдалсан байвал зохино.

3.2.6. Дээрх нөхцөлүүдээс каротажын багаж хэрэгслүүд, спектрометрүүд зэрэгт ашиглагдах зохиомол цацрагийн үүсгүүрүүд нь гамма цацрагийн гадаад шарлага үүсгэх тул тэдгээрээс хамгаалах цацрагийн аюулгүй ажиллагааны арга хэмжээ авна.

### Дөрөв. Цацрагийн хамгаалалтын үндсэн зарчмууд

#### 4.1. Ерөнхий аргачлал

Цацрагаас хамгаалах үндсэн аргад хугацаа, зай, хамгаалах хэрэгсэл гэсэн гурван хүчин зүйл байна.

4.1.1. Хугацаа-Цацраг идэвхт материалтай ойр ажиллах цагийг багасгаснаар цацрагийн шарлагын аюулыг бууруулах боломжтой.

4.1.2. Зай-Цацраг идэвхт материалтай ажиллах зайг ихэсгэснээр цацрагийн аюулын хэмжээг эрс багасгах боломжтой.

4.1.3. Хаалт, хамгаалалт – Цацрагтай ажиллагч болон цацраг идэвхт материал хоёрын хооронд зузаан ган ялтас, эсвэл бетонон халхавч ашигласнаар гадаад шарлагын хэмжээг бууруулах боломжтой.

#### 4.2. Хувийн эрүүл ахуй

4.2.1. Аливаа цацраг идэвхт материалтай ажиллахдаа ажлын байрыг тоосгүй, чийглэг орчинд байлгаж, аюулд өртөх магадлалыг бууруулна. Хэрэв цацраг идэвхт материалыг норгож, чийглэх боломжгүй бол ажлын байранд салхи чөлөөтэй нэвтрэхүйцээр агааржуулах шаардлагатай бөгөөд амьсгалын эрхтэнг хамгаалах амны хаалт зүүнэ. Гэхдээ энгийн амны хаалт нь радоныг шүүж чадахгүй учир цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдэртэй гардан ажиллахдаа ажлын байрны агааржуулалтад сайтар анхаарах хэрэгтэй.

4.2.2. Тоос, тоосонцрын хуримтлал үүсэх, цацраг идэвхт материал асгарах тэр даруйд нь цэвэрлэж байх шаардлагатай. Ялангуяа жижиг хэмжээний хаягдал, бохирдол нь альфа дотоод шарлагын гол нөхцөл болж байдаг. Ажлын үед өмссөн хувцсыг ажлын байранд тайлж үлдээх бөгөөд шүршүүрт орж, хувцсаа сольсны дараа гал тогоо болон бусад бохирдолгүй орчинд нэвтэрч байх шаардлагатай.

4.2.3. Хооллох, тамхи татах, гоо сайхны будалт хийхийн өмнө гараа угаана.

4.2.4. Цацраг идэвхт тоос, тоосонцор хүний дотор эрхтэнд нэвтэрсэн, эсвэл бохирдсон агаараар амьсгалснаас ямар нэгэн дотоод шарлага илэрсэн тохиолдолд аюулд өртсөн ажилтанг хяналтад авч, бохирдлын бүсийг тогтоож, эмнэлгийн шинжилгээ, хяналтын байгууллагад яаралтай хандана.

#### 4.3. Хувийн хамгаалах хэрэгслүүд

4.3.1. Хүдэржилттэй талбайд ажиллаж буй ажилчид нь цацрагийн хувийн хамгаалалтын хэрэгслүүдээр хангагдсан байх ёстой. Тухайлбал өрмийн сорьцтой ажиллахдаа хувцас болон гараа бохирдохоос сэргийлэх зорилгоор ажлын хувцас болон амны хаалт, бээлийг тогтмол өмсөх шаардлагатай.

4.3.2. Түүнчлэн өрмийн сорьцтой ажиллах үедээ бета цацрагаас нүдээ хамгаалах зорилгоор аюулгүйн нүдний шил зүүх шаардлагатай.

4.3.3. Хорт хийн баг, радоны маск нь бохирдсон тоос, шороо болон радоныг биеийн дотогш нэвтрэхээс хамгаалах үндсэн хэрэгсэл бөгөөд, ялангуяа хаалттай,

битүү орчинд цацраг идэвхт материалтай ажиллаж буй үед хорт хийн багийг зүүж хэвших шаардлагатай.

## Тав. Хээрийн судалгааны ажлын аюулгүй ажиллагаа

### 5.1. Маршрутын судалгаа

5.1.1. Хээрийн ажлын үед маршрутын судалгааг баг-аар хийх ба маршрутын явцад дараахь үйлдлүүдийг хориглоно. Үүнд:

- Унданд ашигладаггүй тогтоол болон булаг, шанд, худгийн усыг хэрэглэх, уух;
- Талбайд ургасан ямарваа нэгэн хортой, хоргүй ургамал, бут сөөг, жимс жимсгэнэ идэх, зажлах;
- Үндсэн гаршийн орчимд үхсэн малын сэг, ясыг оролдох, авч явах, цуглуулах;
- Сорьцод агуулагдах эрдэс, бодисыг үзэх зорилгоор долоох, үнэртэх;
- Цацрагийн үүсгүүр байж болох бортого, саванд гар хүрэх, авах, хүнд зүйл (алх, цүүц)-ээр цохих, хагалах;

5.1.2. Маршрутын судалгааны ажлын дараа түүнийг гардан гүйцэтгэсэн инженер сорьцын бүрэн бүтэн байдал, хадгалалт, хамгаалалтыг анхаарах ба ажилтан нь авч явсан багаж тоног төхөөрөмж, алх, сорьцлолт хийхэд ашигласан амны хаалт (маск), бээлий, хувцас зэргийг цацрагийн хэмжилт, цэвэрлэгээ ариутгалд хамруулсан байна.

### 5.2. Өрөмдлөг, уулын ажил

5.2.1. Өрөмдлөг, уулын ажлын үед ажилтан, баримтжуулалт хийх инженер нь тоос орохоос хамгаалагдсан амны хаалт, бээлий, нүдний шил хэрэглэх шаардлагатай.

5.2.2. Малтсан суваг, шуудуу, шурф болон бусад ил болон далд малталтын дотор хоол, хүнсний зүйл хэрэглэх, хадгалахыг хориглоно.

5.2.3. Өрөмдлөг, уулын ажлыг хийж гүйцэтгэсний дараа ажилтан, түүнд баримтжуулалт хийсэн инженер нар гадуур хувцас, хэрэглэсэн багаж, хэрэгслийнхээ бохирдсон эсэхийг анхаарах шаардлагатай. Үүний тулд цацрагийн хэмжилтийн багажаар бохирдлыг шалгана.

5.2.4. Уулын малталтаас сорьцлолт хийхдээ уг дүрмийн 5.3-д заагдсаны дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

5.2.5. Багаж, тоног төхөөрөмжийн цэвэрлэгээг аюулгүйн шаардлагын дагуу тогтмол хийж байх шаардлагатай.

### 5.3. Сорьцлолтын ажил:

5.3.1. Маршрутын явцад, мөн өрөмдлөгийн чөмөг, уулын малталтаас сорьцлолт хийхдээ юуны түрүүнд амны хаалт (маск), бээлий, хувцас хэрэглэлээр хангагдсан байна.

5.3.2. Сорьцыг тусгайлан бэлтгэсэн уут саванд хийнэ.

5.3.3. Сорьцыг боловсруулах, хуваах, нунтаглах, бутлахдаа аль болох тоос шороо дэгдээхгүй байх шаардлагатай.

5.3.4. Цацраг идэвхт материалын алдагдал гарч болох үйлдэл (нэг сав, уутнаас нөгөөд шилжүүлж, хийтэй сав, уутанд механик үйлчлэл үзүүлж)-ийг аль болох хийхгүй байх хэрэгтэй.

5.3.5. Сорьцлолтыг зөвхөн хариуцан ажиллаж буй инженерийн зааварчилгаар хийх ба түүнийг дагалдагч ажилчин сорьцыг зөвшөөрөлгүй бутлах, нунтаглах, инженерийн зааваргүй өөр газраас сорьц авахыг хориглоно.

5.3.6. Савлагдсан сорьц дээр цацраг идэвхтэй гэсэн бичиг, хаяг, шошго наасан байна.

5.3.7. Сорьцлолтын дэвтэр, сорьцын бүртгэл, хөдөлгөөнийг дотоод хяналтын ажилтан байнга бөглөж тэмдэглэж байна.

5.3.8. сорьцлолтонд хамрагдсан хэсэг, авсан сорьц дээр суух, хэвтэх, тэдгээрийг биедээ авч явах, жолоочийн кабин болон ажлын байр болон амралтын байранд хадгалахыг хориглоно.

#### 5.4. Өрөмдлөг ба өрмийн сорьцтой гардан ажиллах

Өрөмдлөгийн явцад эрдэсжилт тогтоогдсон, өөрөөр хэлбэл өрмийн цооног хүдэржилтийн бүсэд нэвтэрсэн тохиолдолд тухайн хүдэржилт бүхий сорьцтой аль болох хол зайнаас ажиллах ба түүнийг сорьц хадгалах байрлуу тээвэрлэн авчрахын өмнө өрөмдлөг хийж байгаа цэгээс тодорхой зайд байрлуулна. Хүдэржилт бүхий талбайд өрөмдлөгийн ажил явуулах, сорьцтой гардан ажиллахдаа дараах зааврыг мөрдөнө. Үүнд:

5.4.1. Цооног хүдрийн биетийг нэвтэрч эхэлмэгц шингэнийг дахин эргэлтэд оруулалгүйгээр тусгай зумп, эсвэл тунгаагуурт хадгалах бөгөөд шинэ, цэвэр шингэнийг эргэлтэд шахна. Хүдэржилтийн бүсэд ашиглагдсан бүх шингэнийг ийнхүү тусгайлан тасалж авч хаягдлын менежментийн хөтөлбөрийн дагуу аюулгүй болгоно. Шаардлагатай бол уурхай, үйлдвэрийн газар руу явуулна.

5.4.2. Өрөмдлөгийн явцад угаалгын шингэнээр гадагшилсан цацраг идэвхт материалын хаягдлыг тусгай торхонд цуглуулан авч таглаад хаягдлын менежментийн хөтөлбөрийн дагуу аюулгүй болгоно, шаардлагатай бол уурхай, эсвэл үйлдвэрлүү илгээнэ.

5.4.3. Сорьц хадгалах байранд оруулж, гаргаж буй сорьцын он сар өдөр, цаг, цооногийн дугаар, гүн, 1 метрийн зай дахь цацрагийн тунгийн чадал зэрэг бүхий л мэдээллийг бүртгэж тэмдэглэнэ. Цацраг идэвхт сорьц хадгалагдаж буй хаалган дээр цацрагийн аюулыг анхааруулах санамж, тэмдэг байрлуулах шаардлагатай.

5.4.4. Цацраг идэвхт ашигт малтмалын сорьц хадгалж буй байрыг сайтар агааржуулах шаардлагатай ба агаарыг бүрэн сэлгэх агааржуулалтын системтэй байна. Сорьц хадгалах байранд нэвтрэн орохын өмнө агаарыг бүрэн сэлгэсний дараа орохыг зөвшөөрнө.

5.4.5. Сорьц хадгалах байранд нэвтрэхийн өмнө хэрвээ тунг шууд хэмжигч дозиметрээр хангагдсан тохиолдолд түүнийг ажиллах хугацаанд байнга асаалттай байлгах шаардлагатай. Сорьц хадгалах байранд ажилласан хугацаа болон дозиметрийн хэмжилтийн утгуудыг тэмдэглэнэ.

5.4.6. Өрөмдлөгийн үед зумпын тунгаагуурыг мал, амьтан, хүнээс тусгаарлан хашилт байрлуулна.

5.4.7. Чөмөгөн сорьцыг үнэрлэх, долоох, дээр нь суух, хэвтэхийг хориглоно

5.4.8. Чөмөгөн сорьцыг жолоочийн кабин, ажилчдын кабин, хоолны кабинд байрлуулахыг хориглох ба зөвхөн ачааны хэсэгт байрлуулан тээвэрлэнэ.

5.4.9. Чөмөгөн сорьцыг заавал ахлагчийн дэргэд ачуулж, буулгаж, хүлээлгэн өгнө

5.4.10. Зумп, тунгаагуурыг хөрсөөр хучиж, цацрагийн хэмжилт хийнэ.

5.4.11. Сорьц агуулах байрыг цэвэрлэснээс үүсэх хог, хаягдал зэргийг тусгай зориулалтын саванд хийж цацраг идэвхт хаягдлын агуулахад хадгална.

5.4.12. Дээр дурдсанчлан өрмийн цооног, түүний ойр орчмыг цэвэрлэсэн байхаас гадна тухайн гүйцэтгэгч нь багаж, хэрэгсэл, барилга, байгууламж зэргийг

нүүлгэн шилжүүлэх, тухайн талбайгаас нүүлгэхийн өмнө мөн цэвэрлэн хэмжилт хийсэн байх шаардлагатай.

5.4.13. Судалгааны талбайд өрмийн ажил явуулахын тулд ажилчдыг ажлын хувцас, бээлий, тоосноос хамгаалах баг, аюулгүйн нүдний шил зэрэг ердийн аюулгүй ажиллагааны багаж, хэрэгслүүдээр бүрэн хангах шаардлагатай. Нийт ажилчид тэдгээрийг ажлын байранд заавал хэрэглэх ёстой.

5.4.14. Өрөмдлөгийн ажил бүрэн гүйцэд хийгдэж дууссаны дараагаар 0.05%-иас их  $U_3O_8$ -ын агуулга бүхий бүх өрмийн үртэс, бохирдсон хөрс, хуваагдсан сорьцын үлдэгдэл зэргийг өрмийн цооног уруу буцааж хийх бөгөөд үүний дараагаар өрмийн цооногийн ул чулуулгаас дээших 30м хүртэлх хэсгийг, эсвэл бүхэлд нь цементлэх шаардлагатай. Түүнчлэн өрөмдлөгийн явцад цооногт 1м–ээс илүү урт мужид 1.0%-иас их, эсвэл цооногийн аль нэг мужаас 5.0%-иас их  $U_3O_8$ -ын агуулга тогтоогдсон тохиолдолд уг хүдрийн бүсийн байрших мужийг бүхэлд нь болоод нэмж түүнээс дээш ба доош 10м–ийн хэсгийг мөн цементлэвэл зохино.

5.4.15. Өрмийн цооногийг орхин явахын өмнө тухайн цооногийн ойр орчим бохирдсон эсэхийг сайтар шалгаж үзнэ. Өрөмдлөгийн явцад угаалгын шингэн ашигласан тохиолдолд зумп, тунгаагуур орчмын талбай бохирдсон эсэхийг мөн нарийн шалгана. Түүнчлэн сорьцын үлдэгдэл, эмтэрхий, хэлтэрхий, хаягдал зэргээс бохирдол үүсэхээс сэргийлнэ.

#### Зургаа. Ажлын болон амралтын байран дахь аюулгүй ажиллагаа

##### 6.1. Нийтлэг зүйлс.

6.1.1. Дотоод болон гадаад шарлагын хэмжээг боломжит, хамгийн бага төвшинд байлгахын тулд цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдэржилт бүхий сорьцыг тусгай байранд хадгалах ба амралтын байрыг сорьц хадгалах байрнаас хол байгуулна.

6.1.2. Цацраг идэвхт бодистой ажиллах ажлын болон сорьц хадгалах байр, агуулах зэрэг нь байнгын ажиллагаатай агааржуулалтын системтэй байна. Агаар сорох системдээ тооцоолсон хэмжээний 1/3–ээс доошгүй хүчин чадалтай нөөц төхөөрөмжтэй байна.

6.1.3. Амралтын болон ажлын байранд 7 хоногт 2-3 удаа чийгтэй цэвэрлэгээ (хүн тогтмол байдаг тасалгааг өдөр бүр нойтон даавуугаар гадаргуугийн цэвэрлэгээ хийсэн байна.), ариутгалыг тогтмол хийж тэмдэглэл хөтлөх ба цэвэрлэгээний хэрэгсэл, цацраг идэвхт бохирдол цэвэрлэх уусмал гэх мэт тусгай шингэн, цэвэрлэгээний тусгай хэрэгсэл, хувийн нэмэлт хамгаалалтын хэрэгсэл байлгах шаардлагатай. Ямар зүйлс бэлтгэсэн байхыг үйл ажиллагааны онцлогт тохируулан урьдчилан төлөвлөнө.

6.1.4. Ажлын байр болон сорьц хадгалах байр, амралтын байранд дараах зүйлийг хориглоно. Үүнд:

- Ажлын болон сорьц хадгалах, чөмөгөн сорьц хуваах өрөөнд өмсөж байсан гадуур хувцастайгаар амралтын байранд орох;
- Сорьц, хээр талбайгаас түүсэн эд зүйлс, ясыг амралтын байранд хадгалах;
- Тоос сорогч хэрэглэхээс өөр, хуурай цэвэрлэгээ хийх;
- Ажлын байранд зориулалтын амны хаалт, бээлий хувцасгүй орж ажил гүйцэтгэх;
- Ажлын байранд хоол хүнс хэрэглэх, байршуулах, тамхи татах, ил гал гаргах;

- Ажлын байранд зөвшөөрөлгүйгээр багаж, тоног төхөөрөмжөөр оролдох, тохиргоо хийх, хөндөх, цацраг идэвхт материалд 1 м-ээс дотор зайд ойртох;
- Сорьц дээр суух, хэвтэх;

6.1.5. Ажлын болон сорьц хадгалах байранд ажилласан ажилтан тусгай хувцас, хувийн хамгаалалтын бусад хэрэгслийн цэвэр эсэхийг шалгаж тайлах ба хэрэв бохирдол илэрсэн бол тусгай тэмдэг санамж бүхий хаягдлын саванд хадгална.

6.1.6. Тамхи татах, хоол хүнс идэхэд (гал тогоо) зориулагдсан бөгөөд цацраг идэвхт материалтай ажилладаг байрнаас тусгаарлагдсан тусгай байр байх ба тэр нь халуун усанд холбогдсон гар угаах угаагуур, бохирдлыг шалгах радиометрийн багажаар тоноглогдсон байна.

6.1.7. Ажлын бохир хувцас хадгалах байр нь угаалгад хувцас тээвэрлэх нөхцөлийг хөнгөвчилсөн бусад цэвэр өрөөг дамжихгүй гудамж руу гарах хаалгатай байхын зэрэгцээ радиометрийн хяналтын цэг болон ажлын хувцасны өлгүүрт ойрхон байна. Ажлын хувцсыг төрөл, бохирдлын хэмжээгээр ялгах ба уутлах ажлыг ихэвчлэн хувцсаа тайлж сольж байх үед гүйцэтгэхээр зохион байгуулна.

6.1.8. Ажлын байр, сорьц хадгалах байр, амралтын байруудад цацрагийн аюулгүй ажиллагааны заавар байрлуулсан байна.

## 6.2. Сорьц хадгалах байр, байгууламж

6.2.1. Уг байгууламжид тамхи, хоол хүнсний зүйл, эд материал зэрэг сорьцоос бусад зүйлс хадгалахыг хориглоно.

6.2.2. Ажлын хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж болон тэдгээрийн гадаргын бохирдлыг хязгаарлахын тулд пластик хальс, шүүгч цаас зэрэг 1 удаагийн туслах материал ашиглавал зохино.

6.2.3. Сорьц хадгалах байр нь гаднаа цацрагийн аюулын анхааруулах санамж, тэмдэг, цацрагийн аюулгүй ажиллагааны заавартай байна.

6.2.4. Сорьц хадгалах байранд ажиллахын өмнө агааржуулалт хийж, цацрагийн тунгийн чадлыг тодорхойлох хэмжилт хийнэ.

## 6.3. Чөмөгөн сорьц хуваах байр

6.3.1. Сорьцыг хөрөөгөөр зүсэх, хуваах зэрэг дамжлага нь цацраг идэвхт материалын хэмхдэс, үртэс, тоос үүсэх гол нөхцөл болдог бөгөөд энд хөрөөний ирийг усаар норгосноор тоос, шороо босохгүй байх хэдий ч хөрөөдөх явцад үүссэн тоос, тоосонцор хатмагцаа агаарт дэгдэж орчныг бохирдуулах аюултай тул зүсэгч машин болоод сорьц зүсэх байранд ажилласныхаа дараа байнга цэвэрлэж байх шаардлагатай.

6.4. Сорьцын савлагаа Цацраг идэвхт сорьцыг савлах, баглахдаа “Цацраг идэвхт материалыг аюулгүй тээвэрлэх дүрэм”, “Цацраг идэвхт материалын сав баглаа боодол, техникийн ерөнхий шаардлага” MNS 6240:2011 стандартыг мөрдөнө. IP-2 төрлийн сав (ган бортого) нь дунджаар 2%, түүнээс дээш  $U_3O_8$ -ын агуулга бүхий сорьц, материалыг, IP-1 төрлийн сав (таглаатай пластик уут) нь 2%-иас доош  $U_3O_8$ -ын агуулга бүхий сорьц, материалыг хийж, тээвэрлэхэд зориулагдана.

### 6.4.1. Сорьцын дотоод савалгаа

- Сорьцыг бортого, эсвэл пластик уутанд савлана. Сорьцыг бортогон дотор савлах бол холхиогүйгээр, аюулгүй байрлуулна.



- Бэлэн болсон бортогуудыг зориулалтын дугтуй, эсвэл пластик уутанд цувуулан байрлуулна. Энд пластик уут, эсвэл дугтуй нь бортогуудын өндрийн хэмжээнээс том хэмжээтэй, өөрөөр хэлбэл тэдгээрийг бүрэн бүрхэж чадахуйц байх шаардлагатай.
- Үүний дараагаар пластик уут болон бортгонуудын хоорондын сул, чөлөөтэй орон зайг тохиромжтой материалаар дүүргэж, чигжинэ.
- Уут буюу дугтуйны аюулгүй байдлыг шалгана.
- Шаардлагатай гэж үзвэл түүнийг таглахын өмнө нэмэлт дүүргэгч хийж өгнө.

#### 6.4.2. Сорьцын гадаад савалгаа

IP төрлийн сав, баглаа нь олон улсаас хүлээн зөвшөөрөгдсөн, бүхий л төрлийн масс, эзэлхүүн, хэлбэр дүрс бүхий цацраг идэвхт материалыг тээвэрлэхэд зориулагдсан, хөдөлмөр хамгааллын шаардлагыг сайтар хангасан сав, баглаа боодлууд юм. Энд тээвэрлэгдэж буй материал дахь цацраг идэвхт ашигт малтмалын агуулгаас хамааран IP-1, IP-2 гэсэн үндсэн хоёр төрлийн сав, боодлыг өргөн хэрэглэнэ.

6.4.3. Сорьцыг тээвэрлэхдээ дээрх тохирох сав баглаад хийн тээврийн хэрэгсэлд хөдөлгөөнгүй байрлуулж, гээгдэж, алдагдахааргүйгээр хучиж бэхлэн, гаднын нөлөөллөөс хамгаалалт хийн тээвэрлэнэ.

6.4.4. Жолоочийн кабин болон ачааны гадарга, автомашины гадна талд цацрагийн хэмжилт хийж, баримтжуулна.

#### 6.5. Албан контор

6.5.1. Албан конторт цацраг идэвхт материал хадгалахыг хориглоно. Иймээс цацраг идэвхт материалуудыг зөөвөрлөж, тээвэрлэхийн өмнө болон дараа тусгай зориулалтын хадгалах байранд хадгална.

#### 6.6. Шинжилгээний төв

6.6.1. Цацраг идэвхт сорьцыг цацраг идэвхт материал хадгалах эрхийн зөвшөөрөл бүхий тусгай байранд хадгалах шаардлагатай. Энд тухайн сорьцын агуулахад хадгалж эхэлсэн болон эргэн гарсан он, сар, өдөр, цагийн бүртгэл хөтөлнө. Бусад байгууллагаар шинжилгээ хийлгэх тохиолдолд, цацраг идэвхт ашигт малтмалд шинжилгээ хийх зөвшөөрөлтэй, хаягдлын менежмент, аюулгүй ажиллагаа нь цацрагийн хяналтын байгууллагаар зөвшөөрөгдсөн байгууллагаар хийлгэнэ.

#### Долоо. Цацрагийн аюулгүйн зааварчилга өгөх журам

7.1. Шинээр ажиллах гэрээт ажилчид болон оюутнууд, зочдыг хүдэржилттэй талбайд ажиллуулж эхлэхийн өмнө цацрагийн хамгаалалтын дотоод сургалт эсвэл зааварчилгад хамруулах ёстой. Ангийн төв дээр ажил эхлэхийн өмнө цацрагийн аюулын талаар богино хэмжээний зааварчилга хийсэн байх шаардлагатай.

7.2. Цацрагийн аюулгүйн холбогдох дүрмийн хэрэгжилтэд байгууллагын удирдлага, тусгайлсан сургалтад хамрагдсан цацрагийн хяналтын ажилтан дотоодын хяналт тавина.

7.3. Цацрагийн аюулгүйн зааварчилга нь байгууллагын цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дотоод дүрэмд тусгагдаж, хяналтын байгууллагаар хянагдаж баталгаажсан байна.

## Найм. Цацрагийн хяналт, шалгалт

### 8.1. Нийтлэг зүйл

8.1.1. Байгууллагын цацрагийн аюулгүйн алба эсвэл цацрагийн аюулгүй ажиллагаа хариуцсан дотоод хяналтын ажилтныг томилохдоо цацрагийн хамгаалалтын талаар мэргэшсэн, зохих сургалтад хамрагдсан гэрчилгээтэй, ажлын дадлага туршлагатай хүнийг томилно.

8.1.2. “Цацрагтай холбогдолтой үйл ажиллагаа эрхэлж буй аж ахуйн нэгж, байгууллагын цацрагийн аюулгүйн албаны тухай дүрэм”-ийг дагаж мөрдөнө.

8.1.2. Цацрагийн хяналтын ажлын хэмжээ, төрөл, давтагдах хугацаа, шалгалтын бүртгэл, дүнг тэмдэглэх, тайлагнах журам зэргийг байгууллагын цацрагийн аюулгүйн алба эсвэл эрх мэдэл бүхий бусад газраас тогтоох бөгөөд байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болон цацрагийн хамгаалалт, аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт тусган байгууллагын удирдлага батална.

8.1.3. Байгууллагын “Цацрагийн хамгаалалтын хөтөлбөр”-т хүн ам, ажиллагчид болон хүрээлэн буй орчны цацрагийн мониторингийн хэмжилтийн төрөл, хуваарийг тусган оруулна. Ажил амралтын байранд цацрагийн тунгийн чадал, гадаргуугийн бохирдол, агаар дахь радоны хэмжээг тогтмол хэмжинэ. Хүрээлэн буй орчны цацрагийн дэвсгэр төвшинг тогтмол хянаж, хөрс, гүний болон гадаргын усанд цацрагийн болон хүнд металлын шинжилгээг хуваарийн дагуу хийлгэнэ.

8.1.4. Гүйцэтгэж буй ажлын шинж чанараас хамааран цацрагийн хяналтад доор дурдсан зүйл орно. Үүнд:

- Ажилтнууд болон хүн амын авч буй цацрагийн тунгийн хэмжээг хянах (MNS 5631:2006, Цацрагийн хамгаалалт. Цөмийн цацрагийн тунгийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ);
- Ажилчдыг мэргэжлээс шалтгаалах өвчний эмнэлгийн хяналтад хамруулах;
- Ажилчдыг цацрагийн хамгаалалт аюулгүй байдлын сургалтад тогтмол хамруулах;
- Ажлын болон амралтын байр, талбай, ариун цэвэр-хамгаалалтын ба ажиглалтын бүс дэх гамма цацрагийн тунгийн хэмжээ, бета-бөөмс, ионжуулагч цацрагийн урсгалын нягтыг хэмжиж хянах;
- Ажлын болон амралтын байрны агаарын цацраг идэвхт хий ( $^{222}\text{Rn}$ ), аэрозолийн хяналт (MNS 5627:2006, Цацрагийн хамгаалалт. Орон байрны агаар дахь радоны зөвшөөрөгдөх хэмжээ);
- Ажилчдын арьс, хувцас, багаж болон ажлын гадаргын цацраг идэвхт бохирдлын хэмжээг хянах (MNS 5630:2006, Цацрагийн хамгаалалт. Гадаргын бохирдолтын байж болох хэмжээ.);
- Агаарт гадагш хаягдах цацраг идэвхт хаягдлын хяналт
- Усан сан, бохир усны сувагт шууд нийлүүлж буй шингэн хаягдал дахь цацраг идэвхт бодис хянах;
- Цацраг идэвхт хатуу болоод шингэн хаягдлыг цуглуулах, зайлуулах, хор нөлөөгүй болгох ажлыг хянах;
- Байгууллага (хээрийн анги)-ын гаднах хүрээлэн буй орчны бохирдлын хэмжээг хянах;
- Цацраг идэвхт бодисоор тээврийн хэрэгсэл бохирдсон хэмжээг хянах тус тус болно.

### 8.2. Байгалийн цацраг идэвхийг хэмжих

2-р бүлэгт заагдсан цацрагийн тунгийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс гадна мэргэжлийн хяналтын байгууллагуудаас хүн ам болон цацрагтай ажиллагчдад

ногдох цацрагийн тунгийн дээд хязгаарын ангиллыг тодорхой нарийвчлалтайгаар тооцоолон гаргаж, ангилал бүрд тохирох хяналт шалгалтын ажлын үе шатуудыг тодорхойлсон байдаг. Энд дурдагдаж буй бүхий л ангиллууд болон тэдгээрт шаардагдах хяналт шалгалтын ажлууд нь хүн ам болон цацрагтай ажиллагчдад 1 жилд авч болох цацрагийн тунгийн дундаж утгад биш түүний дээд хязгаарын утгуудад суурилсан болно.

#### 8.2.1. Цацрагийн тунгийн төвшний ангиллууд

8.2.1.1. Тунг үнэлэх хяналт, шалгалт шаардлагагүй төвшин: Ногдох цацрагийн тунгийн дээд хэмжээ хүн амд 0.3 (мЗв/жил) – ээс ихгүй, цацраг идэвхт сорьцтой гардан ажиллагчдад 1.0 (мЗв/жил) байна.

8.2.1.2. Ердийн, идэвхгүй төвшин: Хүн ам болон өдөр тутам, цацраг идэвхт материалтай зайлшгүй гардан ажиллах шаардлагагүй ажилчдад ногдох цацрагийн тунгийн дээд хэмжээ 0.3 (мЗв/жил)–ээс хэтэрсэн тохиолдолд хүн амын хувьд аюултай, харин энгийн ажилчдын хувьд аливаа тунгийн хяналт, шалгалт хийгдэх шаардлагагүй төвшинд хамаарна. Энд дараах шатны ажлуудыг хийж гүйцэтгэх шаардлагатай. Үүнд:

- Хүн ам болон өдөр тутам, зайлшгүй цацраг идэвхт материалтай гардан ажиллах шаардлагагүй ажилчдын аюулгүй ажиллагааг сайжруулах, тунгийн хэмжээг бууруулах арга хэмжээ авах, хяналт тогтоох;
- Ажлын хуваарийг өөрчлөх;

8.2.1.3. Тунгийн хяналт шаардлагатай төвшин: Сорьцтой гардан ажиллагчдад 1 жилд ногдох цацрагийн тунгийн дээд хэмжээ 1.0 (мЗв/жил)–ээс хэтэрсэн тохиолдолд доор дурдсан тунгийн хяналт, шалгалтын үйл ажиллагаануудыг зохион байгуулах шаардлагатай. Үүнд:

- Шарлагын үүсгүүр илэрсэн тухай ажилчдад мэдээлэх;
- Ажлын хуваарийг шинэчлэх болон ажилчдыг хамгаалах хэрэгсэл, ажлын хувцсаар хангах;
- Шаардлагатай хувийн болон инженерийн хяналтын багаж, хэрэгслүүдийг ашиглаж эхлэх;
- Шарлагын нөлөөллийг бууруулах, хянах тухай сургалт зохион байгуулах;
- Цацрагийн хяналтын үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх;
- Цацрагийн аюулгүй ажиллагааг сайжруулах, шарлагын тунгийн хэмжээг бууруулах боломжит арга хэмжээг хэрэгжүүлэх;

8.2.1.4. Цацрагийн хамгаалалт шаардлагатай төвшин: Сорьцтой гардан ажиллагчдад 1 жилд ногдох цацрагийн тунгийн дээд хэмжээ 20.0 (мЗв/жил)–ээс хэтэрсэн тохиолдолд 8.2.1.3–д заагдсан хяналтуудын зэрэгцээгээр доор нэр дурдсан цацрагийн хамгаалалтын үйл ажиллагаануудыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- Цацрагийн хяналтын байгууллагад мэдээлэх;
- 20.0 (мЗв/жил)–ээс илүү цацрагийн тунгийн нөлөөлөлд өртөж буй ажилчдыг мэргэжлээс шалтгаалах өвчний эмнэлгийн үзлэг шинжилгээнд хамруулах, шарлага авсан шалтгааныг судалж тогтоох, шаардлагатай бол ажлын нөхцөлийг өөрчлөх арга хэмжээ авах;
- Тухайн ажилтанд ногдох цацрагийн тунгийн хэмжээ болон бохирдлын тархалтыг бууруулах зорилгоор ажилчдыг ажлын

- хувцас, хувийн дозиметр зэрэг шаардлагатай багаж, хэрэгслээр хангах;
- Тухайн ажилтанд ногдох цацрагийн тунгийн хэмжээ 5.0 (мЗв/жил)–ээс эрс их тогтоогдсон тохиолдолд дараах нэмэлт арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:
    - Ажилтанд нөлөөлж буй цацрагийн тунгийн хэмжээг багасгах зорилгоор хамгаалалтын болон хяналтын инженерийн техник хэрэгслээр хангах;
    - Ажилтны авах цацрагийн тун аливаа дараалсан таван жилийн дунджаар жилд 20 (мЗв/жил)–ээс ихгүй байх журмыг баримталж ажиллах;

### 8.2.2. Тунгийн төвшний хяналт шалгалт

8.2.2.1. Үндсэн хяналт: Хүн ам болоод цацрагтай ажиллагчдын авч болох цацрагийн тунгийн хэмжээ 0.3 (мЗв/жил)–ээс хэтэрсэн байж болзошгүй тохиолдолд түүний бодит хэмжээг тооцоолох зорилготой хийгдэх хяналтын хэмжилтүүд хамаарна. Цацрагийн тунгийн үнэлгээ нь энэхүү үндсэн хяналтын нэг төрөл юм.

8.2.2.2. Цацрагийн тунгийн үнэлгээ: Хүн ам болон ажилчдын авч болох цацрагийн тунгийн хэмжээг тооцоолох зорилгоор хайгуулын ангийн хэмжээнд зохион байгуулалттайгаар хийж гүйцэтгэдэг цацрагийн судалгаа юм. Хяналтын энэ үе шатанд гамма шарлага болон агаар дахь цацраг идэвхийн хэмжээг тус бүрд нь хэмжинэ.

8.2.2.3. Байнгын хяналт шалгалт: Цацраг идэвхт материалтай холбоотой хийгдэж буй аливаа ажлын хүрээнд, тухайн бүс нутгийн цацрагийн тунгийн дэвсгэр төвшнөөс үл хамааран тогтмол хяналт, шалгалтыг хийж гүйцэтгэж байх зайлшгүй шаардлагатай. Энэ төрлийн хяналт шалгалтыг зохион байгуулах давтамж нь тухайн хайгуулын ажлын өөрийн онцлогоос хамаарна.

8.2.2.4. Цацрагийн хэмжилтийн багаж, төхөөрөмжтэй ажиллах, тэдгээрт үйлчилгээ хийхдээ ажиллах зааварчилгатай сайтар танилцсан байх ёстой. Түүнчлэн тэдгээрийг жил бүр зохих байгууллагуудаар шалгуулан, тохируулга хийлгэн, баталгаажуулж байх шаардлагатай.

### 8.3. Цацрагийн дотоод хяналт, шалгалт хийх журам

Дээр дурдагдсан ALARA зарчмыг хангаж ажиллахын тулд шарлагын тунгийн хэмжээг байнга хянаж, түүний бодит төвшний өөрчлөлтийг мэдэж байх шаардлагатай. Үүний тулд ажилтан бүрийн хувийн тунгийн хяналт шалгалт, хэмжилтээс эхлээд зохион байгуулалттай, түүвэрлэсэн сорил-шалгалтын ажлуудыг тогтмол хийж гүйцэтгэнэ.

8.3.1. Мэргэжлийн шарлагын хувийн хяналтад зориулсан дозиметрийг сар бүр хэмжилтэд илгээх шаардлагатай. Үндсэн болон гэрээт, өрмийн цооног, сорьц хадгалах байранд болон сорьцтой гардан ажиллах бүхий л ажилчид мэргэжлийн шарлагын хувийн тунгийн хяналтад хамрагдах шаардлагатай. Ажилтан ажиллах үедээ TLD дозиметрийг байнга зүүх бөгөөд, ажлын хувцас хамгаалах хэрэгслийн дотор талд зүүнэ.

8.3.2.Талбайн хяналт: Байгаль орчны хяналтын хүрээнд тодорхой заагдсан байрлалуудад болон газрын гадаргаас дээш 1м өндөрт гамма шарлагын төвшинг хэмжих шаардлагатай. Түүнчлэн сорьцуудыг тээвэрлэхийн өмнө, тээвэрлэх явцдаа зохих хэмжилтүүдийг хийсэн байвал зохино. Тухайн талбайд түүвэрлэх зарчмаар хийгдсэн хэмжилтүүдийн утгуудад үндэслэн талбайн бохирдлын хэмжээг үнэлнэ. Хээрийн анги байгуулмагцаа бүс нутгийн цацрагийн дэвсгэр төвшнийг тодорхойлох зорилгоор анхны хэмжилтүүдийг хийж гүйцэтгэх шаардлагатай. Бохирдлын утгад хүдэржилтээс үзүүлэх нөлөөг тооцоолон тусгана. Өрөмдлөг,

уулын ажлыг эхлэхийн өмнө ажлын талбай болон хайгуулын ангийн орчимд цацрагийн дэвсгэр төвшинг тооцоолох хэмжилтүүд хийгдэж дууссан байна. Түүвэрлэх зарчмаар сонгогдсон байрлал бүр дээр хэмжилтийг нийт 100 м<sup>2</sup> ба түүнээс их талбайг хамарч явуулсан байх шаардлагатай.

8.3.3. Хяналтын хэмжилтүүдийг доор нэр дурдсан байрлалуудад хийж гүйцэтгэх нь ач холбогдол өндөртэй байдаг. Үүнд:

- Сорьц хадгалах, сорьцтой ажиллах байрнуудын шал;
- Сорьц хадгалах, сорьцтой ажиллах байрнуудад байрлаж буй сорьц тавих зориулалт бүхий тавцан тус бүр;
- Сорьц хадгалах, сорьцтой ажиллах байрнуудад байрлаж буй албан ажлын ширээ тус бүрийг;
- Шалнуудыг хуурай үед;
- Унтлагын вандангуудыг хуурай үед;
- Гал тогооны өрөөний шал;
- Гал тогоо дахь вандангуудыг хуурай үед;
- Ажлын байр;
- Амралтын байр;

Хэрвээ тухайн талбайд бохирдлын төвшин нь зөвшөөрөгдсөн хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд тоос, шорооноос сорьц авч шинжилгээнд хамруулна.

Арчдасны сорил, хэмжилтийг сар тутам болон ажлын төгсгөлд тус тус нийт 30 минутын хугацаанд хийж гүйцэтгэвэл зохино.

8.3.4. Цацрагтай ажиллагчдыг мэргэжлээс шалтгаалах өвчний эмнэлгийн үзлэгт жил бүр тогтмол хамруулна.

8.3.5. Цацрагийн дотоод хяналт шалгалтын дүнг хуульд заасан хугацаанд болон хяналтын байгууллагын шаардсан үед илгээх ба архивд баримтжуулан хадгална.

#### Ес. Цацраг идэвхт хаягдлын менежмент

9.1. Компани нь цацраг идэвхт хаягдлын менежментийн хөтөлбөртэй байх ба хаягдлын менежментийн аюулгүй ажиллагааг Цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дотоод дүрэмд тусгана. Цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуул, судалгааны үед гарсан цацраг идэвхт хаягдлыг энэхүү хөтөлбөрийн дагуу аюулгүй болгох арга хэмжээ авна.

9.2. Туршилтын олборлолт, лабораторийн болон үйлдвэрлэлийн туршилтын үйл ажиллагаанаас гарах хаягдалд “Хүдрийн олборлолт, боловсруулалтаас үүсэх цацраг идэвхт хаягдлын менежментийн дүрэм”-ийн дагуу менежмент хийнэ.

#### Арав. Хүлээлгэх хариуцлага

10.1. Цөмийн болон цацрагийн аюулгүйн шаардлагыг зөрчсөн, осол гаргасан, эсвэл хүний бие, гадаад орчинд хохирол учруулсан бол Монгол Улсын холбогдох хууль тогтоомжид заасны дагуу хариуцлага хүлээлгэнэ.