



**ЦӨМИЙН ЭНЕРГИЙН  
КОМИССЫН АЖЛЫН АЛБА**



**ЕВРОПЫН ХОЛБОО**

**МНЗ.01/11 “УРАНЫ ОЛБОРЛОЛТ, БОЛОВСРУУЛАЛТЫН ХЯНАЛТЫН  
ТОГТОЛЦООГ БИЙ БОЛГОХ НЬ” СЭДЭВТ ТӨСӨЛ**

**ЦАЦРАГ ИДЭВХТ АШИГТ МАЛТМАЛЫН ОЛБОРЛОЛТ, БОЛОВСРУУЛАЛТЫН  
ЦАЦРАГИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ХӨТӨЛБӨР БОЛОВСРУУЛАХ  
ЗӨВЛӨМЖ**

**Улаанбаатар**

**2019 Он**

## АГУУЛГА

1. Танилцуулга .....	3
2. Хэлэлцүүлэг .....	4
3. Тодорхойлолтууд .....	6
4. Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн агуулга.....	10
5. Тусгай зөвшөөрөл хүсэгч/эзэмшигчийн баримт бичгийн засвар өөрчлөлт .....	22
6. Зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх .....	22
7. Лавлах материал .....	23

# ЦАЦРАГ ИДЭВХТ АШИГТ МАЛТМАЛЫН ОЛБОРЛОЛТ, БОЛОВСРУУЛАЛТЫН ЦАЦРАГИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ХӨТӨЛБӨР БОЛОВСРУУЛАХ ЗӨВЛӨМЖ

## 1. Танилцуулга

Энэ зөвлөмжийн зорилго нь Цацраг идэвхт ашигт малтмалыг, олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаанд мөрдөх цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийн 13 дугаар зүйлд (“Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр”) заасан хяналтын шаардлагуудыг тодруулахад оршино.

Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр нь зураг төсөл, барилга угсралт, ашиглалт, хаалтын зөвшөөрөл хүсэх, мөн тусгай зөвшөөрлийг дуусгавар болгох зөвшөөрөл хүсэхдээ гаргадаг, Цацраг идэвхт ашигт малтмалын олборлолт, боловсруулалтын байгууламжийн цацрагийн аюулгүй ажиллагааг баталгаажуулсан нотлох баримт, шинжлэх ухааны болон техникийн тайлбар зэргийг бүхэлд нь танилцуулсан, зөвшөөрөл хүсэх үндсэн баримт бичиг юм. Энэхүү аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт танилцуулсан мэдээлэл нь өмнө бэлтгэгдсэн баримт бичгүүд болон байгууламжийн шинэчлэл, өөрчлөлтийн явцад боловсруулсан бусад баримт бичгүүдээс авсан мэдээ мэдээлэл болон аюулгүй ажиллагаатай холбоотой тайлбаруудын хураангуй болно.

Цацраг идэвхт ашигт малтмал олборлох, боловсруулах төсөл өргөжин хөгжих тусам аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийг байнга сайжруулж, хянаж, нарийвчилдаг. Тус хөтөлбөрийг тодорхой үе шатуудын хооронд тогтмол шинэчилж, ашиглалтын туршлагын талаарх санал дүгнэлт болон туршилт, мониторингийн үр дүнг тусгах шаардлагатай.

Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан хоорондоо нягт уялдаа холбоотой. Тухайлбал: ОУАЭА-ийн Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлагууд GSR Бүлэг 4-ийн 1.9-р хэсэгт зааснаар:

*“Олон байгууламж, үйл ажиллагаануудын хувьд барилга угсралт буюу ажил эхлэхээс өмнө байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ болон цацрагийн бус эрсдэлийн үнэлгээ хийх шаардлагатай. Эдгээр сэдвийг хамарсан үнэлгээнд цацрагтай холбоотой эрсдлүүдийг авч үздэг ба энэ нь аюулгүй ажиллагааны үнэлгээний агуулгатай нийтлэг зүйлээрээ ижил юм. Нөөц бололцоогоо хэмнэж, үр дүнг илүү итгэл үнэмшилтэй, хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц болгохын тулд эдгээр ялгаатай үнэлгээг нэгтгэж болно. [...]”*

Тиймээс аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр болон байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний (БОНБҮ) мэдээлэл хоорондоо зарим талаар давхацдаг. Энэ нь уурхайн ажлын талбайг тусгай зөвшөөрөлд хамруулах зорилгоор БОНБҮ-г бэлтгэх бол, аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийг тухайн байгууламжийн ашиглалтын турш болон хаалтын дараах хугацааны туршид тогтмол хянаж, шинэчилж байдаг амьд баримт бичиг юм. Ийм учир аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийг дангаар нь тусгай зөвшөөрлийн үндсэн баримт бичиг болгон бэлтгэхийг шаарддаг.

Энэхүү зөвлөмж нь юуны өмнө Евроатомын гэрээний 37-р зүйлийг хэрэгжүүлэх тухай 2010 оны 10-р сарын 11-ний 2010/635/Euratom тоот Комиссын

зөвлөмжийн 1-р хавсралт болон Баруун Европын Цөмийн хяналтын холбооны цацраг идэвхт хаягдал цуглуулах аюулгүй ажиллагааны жишиг түвшний тайлангийн (2012) 3-р хавсралт дээр үндэслэсэн. Энэ нь аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн сэдэв тус бүрийн агуулгыг хэрхэн илэрхийлсэн байх ёстой талаарх заавар бүхий шалгах жагсаалт хэлбэрийн бүтэцтэй юм.

## 2. Хэлэлцүүлэг

Цацраг идэвхт ашигт малтмалыг, олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаанд мөрдөх цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийн 13 дугаар зүйлд заасны дагуу тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь:

1. *Доор дурдсаныг нотлох зорилгоор байгууламжийн аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийг боловсруулж, баримтжуулж, нэмэлт өөрчлөлт оруулна:*
  - *ашиглалтын үеийн,хаалт болон хаалтын дараах аюулгүй ажиллагааны шаардлагууд, ялангуяа ажилчид, олон нийт, байгаль орчны аюулгүй байдал хангагдсан,*
  - *зураг төсөл, барилга угсралт, ашиглалт, хаалт болон хаалтын дараах үйл ажиллагаа, үүний дотор байгаль орчны нөлөөлөлтэй холбоотой үйл ажиллагааны техникийн үндэслэлийн үнэлгээг олон улсын шилдэг туршлагауудын дагуу гүйцэтгэсэн,*
  - *ашиглалтын, хаалт болон хаалтын дараах үе шатны аюулгүй ажиллагааны үнэлгээ, үүний дотор цацрагийн нөлөөлөл бүхий байгууламж болон түүний бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн гүйцэтгэл болон ашиглалтын найдвартай байдлыг үнэлсэн үнэлгээг харгалзан үзсэн,*
  - *ирээдүйн үйл ажиллагаа, үүний дотор хүн амын суурьшил,шилжин суурьших байдлыг харгалзан үзсэн,*
  - *аюулгүй ажиллагаа болон нөлөөлөх хүчин зүйлсийг (Тухайлбал: онцлог, үйл явдал болон үйл явц) хангалттай сонгосон,*
  - *бүх тодорхойгүй байдлыг хангалттай тооцсон,*
  - *зэрэглэсэн хандлагыг дагаж мөрдсөэ,*
  - *аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр болон нэмэлт баримт бичгийн өөрчлөлтүүдийг хянах боломжоор хангасан,*
  - *нэмэлт баримт бичиг болон хэвлэмэл материалыг зохих ёсоор эшэлсэн;*
2. *Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт цацраг идэвхт ашигт малтмалыг олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаанд мөрдөх цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дүрэм дээр үндэслэн боловсруулсан баримт бичгийн үндсэн мэдээллийг багтаах бөгөөд дараах агуулгатай байна:*
  - I. *Оршил*
  - II. *Ерөнхий мэдээлэл*
  - III. *Удирдлагын тогтолцоо*
  - IV. *Ажлын талбай ба хүрээлэн буй орчин*
  - V. *Байгууламжийн тодорхойлолт*
  - VI. *Аюулгүй ажиллагааны үнэлгээ*
  - VII. *Хэвийн нөхцөлд агаар дахь хийн цацраг идэвхт хаягдал байгууламжаас гадагшлах*
  - VIII. *Хэвийн нөхцөлд шингэн цацраг идэвхт хаягдал байгууламжаас гадагшлах*
  - IX. *Байгууламжаас гарах цацраг идэвхт хатуу хаягдлыг цуглуулах*
  - X. *Ашиглалтын зөвшөөрөгдөх хязгаарууд ба нөхцөлүүд*
  - XI. *Ажилчдыг цацрагаас хамгаалах*
  - XII. *Цацраг идэвхт хаягдлын төлөвлөгөөт бус алдагдал*

- XIII. *Ажлын талбай дээрх болон ажлын талбайн гаднах ослын үеийн төлөвлөгөө*
- XIV. *Цацрагийн мониторинг*
- XV. *Аюулгүй байдал*
- XVI. *Дахин хянах, шинэчлэх*

Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт багтах мэдээллийн үндсэн эх сурвалж нь Цацраг идэвхт ашигт малтмалыг олборлох, боловсруулахад мөрдөх цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дүрэмд заасан дараах баримт бичгүүд байна:

- Удирдлагын тогтолцоо;
- Зохион байгуулалт,
- Бүтэц,
- Боловсон хүчин,
- Сургалт,
- Ажлын талбайн тодорхойлолт,
- Барилга угсралт болон хаалтын зураг төслийн үндэслэл,
- Системтэй мониторингийн хөтөлбөр,
- Аюулгүй ажиллагааны үнэлгээ,
- Ашиглалтын хязгаарууд ба нөхцөлүүд,
- Засвар үйлчилгээ,
- Үечилсэн туршилт шалгалт,
- Ажлын талбай дээрх ослын үеийн төлөвлөлт,
- Байгууламжийг хаах ерөнхий төлөвлөгөө болон бусад баримт бичиг.

Тухайн байгууламж, үйл ажиллагаанаас үүсэх цацрагийн хэмжээ нь цацрагийн норм, зөвшөөрөгдөх хязгаараас хэтэрч хүн ам болон байгаль орчны цацрагийн аюулгүй ажиллагаанд нөлөөлөхгүй гэдгийг баталгаажуулах зорилгоор дээрх бичиг баримтын мэдээллийг аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт дэлгэрэнгүй байдлаар тусгасан байх шаардлагатай. Хэрэв эрх бүхий байгууллагаас нэмэлт тодруулга хүсвэл тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч нь аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт танилцуулсан мэдээллээ дээр дурдсан баримт бичгээр нотолно. Бүхий л эх сурвалж, баримт бичгийн өөрчлөлтийн дугаар болон өөрчлөлт хийгдсэн огнооны хамт тодорхой бөгөөд ил тод эш татах шаардлагатай.

Мөн түүнчлэн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээ, урьдчилсан эсвэл эцсийн техник эдийн засгийн үндэслэл; нарийвчилсан зураг төсөл, эцсийн хаалтын төлөвлөгөө зэрэг бусад баримт бичигт агуулагдсан мэдээлэл нь аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт танилцуулсан мэдээлэлтэй нийцэж байгаа эсэхийг нягтлах хэрэгтэй.

Дээрх бүх мэдээлэл нь үргэлж тухайн ажлын талбайд хамааралтай байна. Зэрэглэсэн хандлагын хүрээнд эрх бүхий хяналтын байгууллагаас ашиглалтын үеийн цацрагийн аюулгүй ажиллагааг үнэлэхэд тохиромжтой гэж үзсэн нэмэлт ба/эсвэл өөр мэдээлэл шаардаж болно.

Урьдчилсан техник эдийн засгийн үндэслэлийн шатнаас эхлэн нарийвчилсан зураг төсөл, барилга угсралт, ашиглалт, хаалтын үе шат хүртэл төслийн үйл ажиллагаа шинэчлэгдэн өөрчлөгдөх тусам мэдээллийн хэмжээ болон нарийвчлалын түвшин нэмэгддэг. Тиймээс энэхүү зөвлөмжийн 4-р хэсэгт ашиглалтын мөчлөгийн зарим үе шатанд шаардлагатай мэдээллийг оруулж өгсөн.

### 3. Тодорхойлолтууд

3.1. *Боломжит хамгийн сайн арга техник* гэдэг нь бүтээн байгуулалтын үйл явц болон ашиглалтын аргачлалын хамгийн үр дүнтэй бөгөөд дэвшилтэт үе шатыг хэлэх бөгөөд энэ нь хэрэгжүүлэхэд тохиромжтой болохыг нь илтгэнэ.

3.2. *Ашиглалтаас гаргах* гэдэг нь ажлын талбайг урт хугацаанд аюулгүй байлгахад шаардлагатай бүх үйл ажиллагаа, үүний дотор инженер техникийн эцсийн буюу бусад ажлыг гүйцэтгэж дуусгахыг хэлнэ.

*"Ашиглалтаас гаргах" гэсэн нэр томъёог англи хэлээр цацраг идэвхт хаягдлын менежментийн байгууламжийн хувьд "closure", харин бусад байгууламжийн хувьд "decommissioning" гэж өөр өөрөөр оноосон байдаг. Тухайлбал ОУАЭА-ийн аюулгүй ажиллагааны толь бичигт (2007) дээрх нэр томъёонуудыг дараах байдлаар тодорхойлсон. Үүнд:*

- *Closure: Цацраг идэвхт хаягдлыг цуглуулах байгууламжид байрлуулсны дараа тодорхой хугацаанд бүх ажиллагааг дуусгах. Үүнд байгууламжийг удаан хугацаанд аюулгүй болгоход шаардлагатай инженер техникийн эцсийн буюу бусад ажил хамаарна.*
- *Decommissioning: Байгууламжийг (хаягдлын менежментийн байгууламжаас бусад) эрх бүхий байгууллагын хяналтаас хэсэгчлэн буюу бүхэлд нь чөлөөлөхөөр авсан захиргааны болон техникийн арга хэмжээнүүд.*

3.3. *Ашиглалтад авах* гэдэг нь баригдсан байгууламжийг ашиглалтад оруулж, зураг төслийн дагуу баригдсан эсэх, түүнчлэн шаардлагатай шалгуур үзүүлэлтийг хангасан эсэхийг нь шалгаж баталгаажуулах ажиллагааг хэлнэ.

3.4. *Барилга, угсралт* гэдэг нь байгууламжийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн үйлдвэрлэл, угсралт, өрөмдлөг, уул уурхайн болон олон нийтийн барилгын ажил, бүрэлдэхүүн хэсэг болон тоног төхөөрөмжийн байгууламжийн ажлыг хэрэгжүүлэх, холбогдох сорилт, туршилт явуулах зэрэг ажиллагааг хэлнэ.

3.5. *Давхар хамгаалалт* гэдэг нь ашиглалтын үед үүсэж болзошгүй тохиолдлуудаас сэргийлэх, түүнчлэн ашиглалтын үед болон ослын нөхцөлүүдэд цацраг идэвхт материалыг хүн ам ба хүрээлэн байгаа орчноос тусгаарласан биет хамгаалалтын найдвартай байдлыг хангах янз бүрийн тоног төхөөрөмж болон горимын олон шатлалт тогтолцоог хэлнэ.

3.6. *Зураг төсөл* гэдэг нь байгууламж болон түүний хэсгүүдийн үндсэн санаа, дэлгэрэнгүй төлөвлөгөө, тооцоолол, техникийн үзүүлэлтийг боловсруулах ажиллагааг хэлнэ.

3.7. *Зураг төслийн үндэслэл* гэдэг нь тогтсон шалгуурын дагуу байгууламжийн зураг төслийг боловсруулахдаа төлөвлөсөн ашиглалтын дагуу зөвшөөрөгдсөн хязгаараас хэтрүүлээгүй нөхцөлд тухайн байгууламжийн даацыг илт харгалзан үзсэн хязгаарлах нөхцөл болон арга хэмжээг хэлнэ.

3.8. *Хаягдал цуглуулах* гэдэг нь хаягдлыг дахин ашиглахгүйгээр зохих ёсоор холбогдох хууль, дүрмийн дагуу хаягдлын менежментийн байгууламжид байрлуулахыг хэлнэ.

3.9. *Олборлолтын хаягдал* гэдэг нь цацраг идэвхт ашигт малтмалын хайгуул, олборлолт, боловсруулалт, хадгалалтаас шууд гарсан хаягдлыг хэлнэ. Үүнд хаягдал чулуулаг, уурхайн хаягдал, ууршилтын үлдэгдэл, хэрэглэсэн ион солилцлын давирхай, ус цэвэршүүлэлтийн үлдэгдэл/тунадас лаг болон бусад хаягдал орж болно.

3.10. *Байгууламж* гэдэг нь цацраг идэвхт ашигт малтмалын олборлолт боловсруулалтын үйлдвэр болон цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдрийн баяжмал үйлдвэрлэх үндсэн зорилготой аливаа байгууламжийг хэлэх бөгөөд үүнд технологийн үйл ажиллагаанд зориулсан аливаа байгууламж (газрын дор уусган олборлох, овоолгын уусган баяжуулалт, уулын ажил, бутлалт, хаягдал цуглуулах, хаягдал булшлах г.м.) хамаарна. Үүнд байгууламжийн барилга угсралт, ашиглалт, ашиглалтаас гаргахад шаардагдах агуулах, тоног төхөөрөмж, туслах барилга зэрэг туслах байгууламжууд орно.

3.14. *Онцлог, үйл явдал, үйл явц (FEP)* нь аюулгүй ажиллагааны үнэлгээ судалгаанд хамааралтай нөхцөл байдлыг тодорхойлоход хэрэглэдэг нэр томъёонууд болно. Үүнд:

- *Онцлог* гэдэг нь байгууламжийн байрлаж буй ажлын талбайн онцлог шинж, тухайлбал: газрын гадарга, хөрсний ус, хөрс, агаар зэргийг тодорхойлно.
- *Үйл явдал* гэдэг нь зөвшөөрөл эзэмшигчийн урьдчилан тооцоогүй асуудал, үүний дотор ашиглалтын алдаа, тоног төхөөрөмжийн гэмтэл болон бусад осол эндэл, бусад этгээдийн санаатай үйлдэл, түүнчлэн цацрагийн аюулгүй ажиллагааны үүднээс хайхрамжгүй орхиж болохгүй үр дагавар болон болзошгүй үр дагаврыг хэлнэ.
- *Үйл явц* гэдэг нь байгууламжийн ажлын талбай дээр болон түүний ойр хавьд болж буй үзэгдэл, тухайлбал: хаягдал өгөршиж зөөгдөх, далд уурхай суух болон хүчил шүүрч ялгарах зэрэг үзэгдлийг хэлнэ.

3.15. *Зэрэглэсэн хандлага* гэдэг нь тухайн практик үйл ажиллагаа болон цацрагийн үүсгүүрийн шинж чанар, цацрагийн эрсдэл болон шарлага, цацрагийн нөлөөллийн хэмжээ болон магадлалын онцлогт тохирсон аюулгүй ажиллагааны шаардлага хэрэгжүүлэхийг хэлнэ.

3.16. *Тусгаарлалт* гэдэг нь хаягдлыг байгалийн болон хүний нөлөөллөөс хамгаалсан тогтолцоогоор хангахыг хэлнэ.

3.17. *Зөвшөөрөл эзэмшигч* гэдэг нь зөвшөөрөл дээр заасан байгууламж болон үйл ажиллагааг бүрэн хариуцах хуулийн этгээд болон хувь хүн эсвэл байгууллагыг (хариуцах байгууллага) хэлнэ.

Зөвшөөрөл эзэмшигч гэсэн нэр томъёонд цацраг идэвхт ашигт малтмалыг олборлох, боловсруулах үйл ажиллагаанд мөрдөх цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дүрэмд заасны дагуу тусгай зөвшөөрөл хүссэн өргөдөл гаргахаас өмнө шаардлагатай арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж, шаардлага хангасан ирээдүйн зөвшөөрөл эзэмшигчийг [өргөдөл гаргагч] мөн хамруулна.

3.18. *Удирдлагын тогтолцоо* нь байгууллагын бүх бүрэлдэхүүн хэсгийг нэгдсэн нэг тогтолцоонд нэгтгэж, байгууллагын бүх зорилгыг хэрэгжүүлэх

боломжийг бүрдүүлдэг. Эдгээр бүрэлдэхүүн хэсэгт зохион байгуулалт, бүтэц, нөөц, горим орно. Хүний нөөц, тоног төхөөрөмж, байгууллагын соёл, бодлогын баримт бичиг, горим нь удирдлагын тогтолцооны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд орно.

### *3.19. Мониторинг, хяналт шалгалт, тандалт*

*Мониторинг* гэдэг нь байгууламжаас хүн ам болон байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөлөл, байгууламжийн бүрэлдэхүүн хэсгийн төлөв байдлыг үнэлэхэд туслах байгаль орчны, инженер техникийн болон цацрагийн үзүүлэлтүүдийг тасралтгүй буюу тогтмол давтамжтайгаар ажиглаж, хэмжих ажиллагааг хэлнэ.

*Хяналт шалгалт* гэдэг нь барилга байгууламж, систем, бүрэлдэхүүн хэсгүүд болон материал, түүнчлэн ашиглалтын үйл ажиллагаа, техникийн горим, зохион байгуулалтын горим, журам, хүний нөөцийн чадавх зэргийг үнэлэхийн тулд хийдэг шалгалт, ажиглалт, хэмжилт буюу сорилт туршилтыг хэлнэ.

*Тандалт* гэдэг нь байгууламжийн ерөнхий ажиглалт, үүний дотоошиглалтын үе шатны, шаардлагатай бол байгууламжийг ашиглалтаас гаргасны дараах мониторинг, сорилт туршилт, хяналт шалгалтыг хэлнэ.

*3.20. Ашиглалтын хязгаарлалт ба нөхцөлүүд* гэдэг нь зөвшөөрөлтэй байгууламжийн аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор эрх бүхий хяналтын байгууллагаас баталсан үзүүлэлтийн хязгаарлалт, үйл ажиллагааны чадавх, үйлдвэрлэлийн горимын үзүүлэлтийн түвшинг тогтоосон багц шаардлагууд буюу дүрмийг хэлнэ.

*3.21. Ашиглалтаас гаргасны дараах* гэдэг нь инженер техникийн, хязгаарлалтын, тусгаарлалтын арга хэмжээнүүдийг авч, барилга байгууламж ашиглалт болон туслах үйлчилгээг зогсоож, байгууламжийг эцсийн байдалд оруулсан үеэс эхлэх үе шатыг хэлнэ.

*3.22. Аюулгүй ажиллагаа* гэдэг нь хүн ам болон байгаль орчныг цацрагийн нөлөөллөөс хамгаалах үйлдлийг, мөн хэвийн ашиглалтын үед авч болох цацрагийн шарлага, ашиглалтын үед үүсч болзошгүй тохиолдлууд, мөн болзошгүй ослын тохиолдлуудыг сайтар тооцоолон хийгдэж байгаа төрөл бүрийн үе шатны ажлын явцад(барилга угсралт, ашиглалт, ашиглалтаас гаргах зэрэг) цацрагийн эрсдэл нэмэгдэхэд хүргэх тухайн үйл ажиллагаа болон байгууламжийн аюулгүй ажиллагааг хэлнэ.

*3.23. Ашиглалтаас гаргасны дараах аюулгүй ажиллагаа* гэдэг нь дунд буюу урт хугацаанд илэрч болох нөхцлүүдийн төрөл бүрийн боломжит хувилбаруудыг харгалзан үзсэний үндсэн дээр байгууламжийг ашиглалтаас гаргасны дараа хүн ам болон байгаль орчныг цацрагийн эрсдэлээс хамгаалах үйлдлийг хэлнэ.

*3.24. Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр* гэдэг нь бүх үе шатанд байгууламжийн аюулгүй ажиллагааг дэмжих шинжлэх ухаан болон техникийн тайлбар, нотлох баримтын цуглуулгыг хэлнэ.

*3.25. Аюулгүй ажиллагааны үнэлгээ* гэдэг нь байгууламжийн аюулгүй ажиллагааны гүйцэтгэлийн талаар иж бүрэн дүн шинжилгээ хийж, аюулгүй ажиллагааны шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулахыг хэлнэ.



3.26. *Аюулгүй ажиллагааны чиг үүрэг гэж* байгууламж ашиглалтад байх үед (ашиглалтын үеийн аюулгүй ажиллагааны чиг үүрэг) болон байгууламжийг хаасны дараа (хаалтын дараах аюулгүй ажиллагааны чиг үүрэг) аюулгүй ажиллагааг хангах ёстой тусгай чиг үүргийг хэлнэ.

3.27. *Нөхцөл байдал* гэдэг нь түүхэн цаг хугацаанд болон ирээдүйд үүсч болзошгүй нөхцөл байдал руу хөтөлсөн онцлог, үйл явдал, үйл явц (FER) болон/эсвэл нөхцлүүдийн урьдчилан таамагласан, төсөөлсөн багц эсвэл дарааллыг хэлнэ. Байгууламжийг ашиглалтаас гаргасны дараах ирээдүйн үйл явц болон төлөв байдлын хамрах хүрээг харуулах зорилгоор нөхцөл байдлын багцыг зохиодог.

3.28. *Аюулгүй байдал* гэдэг нь цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдрийн баяжмалтай холбоотой хулгай, хорлон сүйтгэх ажиллагаа, зөвшөөрөлгүй этгээд нэвтрэх, хууль бусаар шилжүүлэх буюу бусад санаатай үйлдлээс урьдчилан сэргийлэх, илрүүлэх, хариу арга хэмжээ авах ажиллагааг хэлнэ.

3.29. *Ажлын талбай* (мөн *ажлын бүс* болон *үйл ажиллагааны талбай* гэнэ) гэдэг нь албан ёсны зөвшөөрөл бүхий байгууламж байрладаг газар зүйн бүсийг хэлнэ. Энэ нь зөвшөөрөлгүй этгээд нэвтрэхээс сэргийлэн биет хамгаалалт системээр хүрээлэгдсэн байна.

3.30. *Ажлын талбайн судалгаа* гэдэг нь сонгосон ажлын талбай болон түүний орчин тойрон дахь газрын гадаргын болон газрын хэвлийн нарийвчилсан судалгаа, үйл ажиллагааг хэлнэ.

3.31. *Ажлын талбайн байгаль орчин* гэдэг нь байгууламжийн зүгээс байгаль орчин, хүний эрүүл мэнд, эд хөрөнгийн хувьд нөлөөлж болохуйц газар зүйн бүсийг хэлнэ. Үүнд газрын гадарга болон газрын хэвлий (жишээ нь: хөрсний ус) орно.

3.32. *Талбай сонгох* гэдэг нь байгууламжид тохиромжтой талбай сонгох явцыг хэлнэ. Байгууламжид тохирсон талбай сонгох явц нь ялангуяа ашиглалтаас гаргасны дараах аюулгүй ажиллагаанд чухал ач холбогдолтой. Тиймээс энэ арга хэмжээ нь маш удаан хугацаанд үргэлжлэх бөгөөд дараах үе шатуудад хувааж болно. Үүнд: үндсэн санаа боловсруулах ба төлөвлөх, талбайн геодезийн зураглал, ажлын талбайн суурь судалгаа, талбайн баталгаажуулалт.

3.33. *Барилга байгууламж, систем, бүрэлдэхүүн хэсгүүд* гэдэг нь хүний хүчин зүйлээс бусад хамгаалалт, аюулгүй ажиллагаанд ач холбогдол бүхий байгууламж болон үйл ажиллагааны бүх элементийг (зүйл) хамарсан ерөнхий нэр томъёо юм.

3.34. *Туршилтын үйлдвэрлэл* гэдэг нь хязгаарлагдмал хугацаанд, бүрэн ашиглалтад орсон байгууламжгүйгээр, технологийн туршилтын зорилгоор цацраг идэвхт ашигт малтмалын хүдрийн баяжмал болон завсрын бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхийг хэлнэ.

3.35. *Хаягдал* гэдэг нь цаашид ашиглагдахгүй материалыг хэлнэ. Олборлолт болон бутлалтын үйл ажиллагаанаас үүссэн хаягдалд боловсруулалтын хаягдал, овоолгын уусган баяжуулалтын үлдэгдэл, хаягдал чулуулаг, тунадас, шүүлтүүрийн хатуурсан тунадас, хайрсан бүрхэвч (өрмөнцөр), янз бүрийн бохир ус орно.

3.36. *Цацраг идэвхт хаягдал* гэдэг нь эрх бүхий байгууллагаас тогтоосон чөлөөлөгдөх түвшнээс дээш идэвхтэй эсвэл агуулгатай цацраг идэвхт бодис агуулсан эсвэл ийм бодисоор бохирдсон хаягдлыг хэлнэ.

#### 4. Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн агуулга

Цацраг идэвхт ашигт малтмалыг олборлох, боловсруулахад мөрдөх цацрагийн аюулгүй ажиллагааны дүрэмдээс дагуу Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн агуулгад байгууламжийн ашиглалтын болон хаалтын явцад, түүнчлэн хаалтын дараах хугацаанд байгууламжийн цацрагийн аюулгүй ажиллагааны хяналтын шаардлагуудыг хангана гэдгийг эрх бүхий байгууллагад нотлохуйц дэлгэрэнгүй байна. Шаардлагатай мэдээллийг доорх хүснэгтэд тусгасан болно.

<b>АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХЭСГҮҮД</b>  <b>Аюулгүй хөтөлбөрт элементүүд</b>	<b>Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт оруулах мэдээлэл</b>  <b>Жич:</b> Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөр нь хураангуй баримт бичиг тулдүгнэлт гаргахад шаардагдах хэмжээнд мэдээллийг эшэлж оруулбал зохино.
<b>I. ОРШИЛ</b>	Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн зорилго ба хамрах хүрээ
<b>II. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ</b>	
Тусгай зөвшөөрл эзэмшигчийн талаарх мэдээлэл	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч байгууллагын нэр</li> <li>• Бүрэн хаяг (төв байр, Монгол Улс дахь салбар, хээрийн оффис/ажлын талбайн хаяг)</li> <li>• Холбоо барих хүний нэр</li> <li>• Монгол Улсын бүртгэлд бүртгүүлсэн мэдээлэл</li> <li>• Харилцах дэлгэрэнгүй мэдээлэл: Утас, гар утас, э-шуудан г.м</li> <li>• Ослын үед шуурхай харилцах албаны дэлгэрэнгүй мэдээлэл</li> </ul>
Хууль тогтоомж	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үндэсний хууль, дүрэм, журам, стандарт, хобогдох эрх зүйн акт</li> <li>• олон улсын стандарт, зөвлөмж.</li> </ul>
Хөтөлбөрийн хүрээнд багтсан одоогийн алхам буюу шийдвэр гаргах цэг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ашиглалтын одоогийн үе шат ба тодорхойлолт</li> <li>• Аль хэдийн гаргасан буюу ирээдүйд гаргах шаардлагатай гол чухал шийдвэрүүд</li> <li>• Байгууламжийн хүрсэн үе шатанд тохирсон аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн зорилтууд</li> </ul>
Байгууламжийн ерөнхий танилцуулга	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Байрлал</li> <li>• Үйлдвэрлэлийн үндсэн тоо баримт</li> <li>• Уул уурхай, олборлолт, боловсруулалтын шатанд ашигласан технологийн хураангуй тодорхойлолт</li> <li>• Хаягдлын үндсэн тоо баримт</li> </ul>
<b>III. УДИРДЛАГЫН ТОГТОЛЦОО</b>	ISO 9001 болон ISO 14001 стандартуудыг мөрдөх;
Хамрах хүрээ	Бодлого, үнэт зүйлс, алсын хараа
Удирдлагын тогтолцоо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйл ажиллагааны тодорхойлолт (үйлдвэрлэл ба дэмжих ажлууд)</li> <li>• Баримтжуулалт ба бүртгэл мэдээлэл (бүртгэл хөтлөлт)</li> <li>• Жишиг горим боловсруулах</li> </ul>
Удирдлагын үүрэг хариуцлага	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удирдлагын эрх үүрэг</li> <li>• Хүрээлэн буй орчин болон цацрагийн</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>хамгаалалтад анхаарал хандуулах</li> <li>• Төлөвлөлт</li> <li>• Зохион байгуулалт, үүрэг хариуцлага, эрх мэдэл, харилцаа холбоо</li> <li>• Удирдлагын хяналт</li> </ul>
Нөөцийн удирдлага	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нөөцийн хангалт (санхүү, хүний нөөц, техник)</li> <li>• Чадвар, мэдлэг, сургалт</li> <li>• Дэд бүтэц</li> <li>• Ажлын орчин</li> </ul>
Цацраг идэвхт ашигт малтмалын олборлолт, боловсруулалтынхэрэгжилт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйлдвэрлэлийн төлөвлөлт</li> <li>• Үйлдвэрлэл, байгаль орчинтой холбоотой үйл явц, ослын үеийн бэлэн байдал</li> <li>• Материал, үйлчилгээний худалдан авалт</li> <li>• Ашиглалт</li> <li>• Мониторинг, хэмжилтийн тоног төхөөрөмж</li> </ul>
Хэмжилт, шинжилгээ, сайжруулалт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйл явцын ба хэмжилт төлөвлөлт</li> <li>• Үйл явцын хяналт ба хэмжилт</li> <li>• Тохироогүй нөхцөл байдлын хяналт</li> <li>• Өгөгдлийн шинжилгээ</li> <li>• Байнгын сайжруулалт, үүний дотор ашиглалтын туршлага ба санал хүсэлт</li> </ul>
<b>IV. АЖЛЫН ТАЛБАЙ БА ТҮҮНИЙ ОРЧИН</b>	
Ажлын талбай болон тухайн бүсийн газарзүй, геологийн онцлог шинжүүд	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ажлын талбайн байршил, газарзүйн солбицол, хил хязгаарыг харуулсан бүсийн газрын зураг</li> <li>• Бүсийн холбогдох онцлог шинж, үүний дотор геологи, газарзүйн онцлогууд</li> <li>• Ойр орчмийн суурин газраас ажлын талбай хүртэлх зай, үүний дотор суурин газрын хүн амын хэмжээ</li> </ul>
Газар хөдлөл /Сейсмологи/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бүс нутаг дахь чичирхийллийн идэвх;</li> <li>• Зураг төсөлд харгалзан үзвэл зохих чичирхийллийн идэвхийн дээд хэмжээ ба давтамжийн магадлал, хугацаа</li> </ul>
Цаг уур ба цаг уур судлал	<p>Орон нутгийн цаг уур, үүнд дараах үзүүлэлтийн давтамжийн тархалт орно. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Салхины чиглэл ба хурд</li> <li>• Хур тунадасын хэмжээ ба үргэлжлэх хугацаа</li> <li>• Салхины сектор тус бүрийн хувьд агаар мандлын сарнилтын нөхцөл, температурын өөрчлөлт, үргэлжлэх хугацаа</li> <li>• Цаг агаарын онц ноцтой үзэгдэл (Тухайлбал: хүчтэй шуурга, аадар бороо, ган гачиг)</li> </ul>
Гидрологи	<p>Гадаргын усны ойролцоо байрласан байгууламжийн хувьд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гольдрил, цутгал, адаг, ус ашиглалт, үерт автдаг хөндий зэргийн тодорхойлолт</li> <li>• Усны урсацын дундаж, дээд, доод хэмжээ, тэдгээрийн тохиолдох давтамж</li> <li>• Үерийн эрсдэл ба байгууламжийн хамгаалалт</li> <li>• Усны чанар, цацраг идэвхт изотопийн агууламж</li> <li>• Усны хэрэглээний нөхцөл байдал (урсгалын доор байх усны хэрэглэгчид)</li> </ul>

Гидрогеологи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гидрогеологийн тогтоц (гүний усны үе, уст давхарга, ус тусгаарлах давхарга, гүний даралтат усны тогтоц)</li> <li>• Усны түвшин ба урсац</li> <li>• Усны чанар ба гүний усны хэрэглээ, цацраг идэвхт изотопийн агууламж</li> </ul>
Агаарын чанар	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Орчны тоосны агууламж, цацраг идэвхт изотопийн хувийн идэвх</li> <li>• Гадаад орчны болон орон байрны агаар дахь радоны агууламж</li> </ul>
Усны хэрэглээ ба хүнсний бүтээгдэхүүн	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тухайн бүс нутаг болон зэргэлдээ талбайнуудын усны хангамж болон ашиглалт, гүний болон гадаргын ус</li> <li>• Тухайн бүс нутаг болон зэрэгцээ талбайнуудын хүнсний үндсэн нөөц: үр тариа, мал аж ахуй, загасны аж ахуй, ан агнуур, сүү, махны эх үүсгүүр, тухайн нутгийн гадагш/дотогш хийж буй хүнсний бүтээгдэхүүний худалдаа, Орон нутгийн хүнсний бүтээгдэхүүн, усны нөөцийн хэрэглээний хандлага</li> </ul>
Хөрс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Байгалийн цацрагийн тунгийн чадлын хэмжээ</li> <li>• Хөрсөнд агуулагдаж буй цацраг идэвхт изотопуудын хэмжээ</li> </ul>
Ажлын талбайн ойр хавийн бусад үйл ажиллагаа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ажлын талбайн ойр хавийн газар ашиглалт</li> <li>• Урсгалын доод хэсгийн усны хэрэглээ (гүний болон гадаргын ус)</li> <li>• Бусад уул уурхай (уран ба бусад) болон цацраг идэвхт/цөмийн байгууламжууд</li> <li>• Ойр хавийн үйлдвэрийн аюултай үйл ажиллагаа</li> <li>• Тусгай хамгаалалттай газар нутаг</li> </ul>
<b>V. БАЙГУУЛАМЖ</b>	
Байгууламжийн үндсэн онцлогууд	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйл ажиллагааны төрөл, зорилго, үндсэн онцлогууд</li> <li>• Байгууламжийн тодорхойлолтыг зохих масштабтай ажлын талбайн газрын зураг ашиглан хийх бөгөөд уг зураг дээр барилга, холбооны шугам, хаягдал цуглуулах цэг болон бусад объектуудын байршлыг харуулна</li> <li>• Үйл ажиллагааны параметрууд, хэрэглэх урвалжууд</li> <li>• Материалын үлдэгдэл, урсгал бүдүүвч буюу диаграм</li> <li>• Үйл ажиллагаа, хаягдлын менежмент хийх шатны цацраг идэвхт бодисын үлдэгдэл</li> <li>• Хэрэглэсэн зураг төслийн стандартууд (үндэсний, олон улсын): техникийн, байгаль орчны, цацрагийн,</li> <li>• Аюулгүй ажиллагааны хил хязгаар (Тухайлбал: хаягдал усны менежментийн зураг төслийн үр дүн), байгууламжийн газар хөдлөлтөд тэсвэртэй байдал (шаардлагатай бол чичирхийллийн тогтвортой байдлын шинжилгээ оруулах)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зураг төслийн явцад хийгдсэн зургууд (барилга угсралт/ашиглалтын өмнө)</li> <li>• Барилгын дараах зураг төсөл (барилга угсралт ба хаалтын дараах)</li> </ul>
Хаягдлын менежмент ба цэвэршүүлэлт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хийнхаягдал: тоос дарах, радоныг хянах арга хэмжээнүүд</li> <li>• Шингэн хаягдал (ус), цэвэршүүлэх байгууламж, хадгалах багтаамж, зайлуулах системийн тодорхойлолт, үйл ажиллагааны, урсгалын, тоног төхөөрөмжийн бүдүүвч (PID)</li> <li>• Хэрэв “юу ч ялгарахгүй” (“цацраг үүсгэдэггүй”) гэж үзэхбол, үндэслэлтэйгээр тайлбарлах, баталгаажуулах</li> </ul>
Далд уурхай, бутлагч, тээрэм, битүү хадгалах хэсгүүдийн агааржуулалтын системүүд	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агааржуулалтын систем, агаарын урсгалын үндсэн зарчим, уурхайг тус тусад нь хянаж болох тусгай хэсгүүдэд хуваах, хэт их/бага даралтын агааржуулалтын тухай тодорхойлолт, тайлбар</li> <li>• Агаарт бохирдуулагчийг хаях (тоос ба радоны хэмжээ, агааржуулалтын хоолой болон босоо амны байршил)</li> </ul> <p>Жич: гүн бөгөөд эгц байрлалтай ил уурхайд агааржуулалт мөн шаардлагатай</p>
Тусгаарлах бодлого	<p>Цацраг идэвхт бодисыг байгууламж дотор тусгаарлах тогтолцоо, хязгаарлах нөхцөл, Тухайлбал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нөөцийн сав, далан, цөөрөмд байлгах</li> <li>• Тусгаарлах байгууламжийн зураг төслийн шалгуур, тухайлбал: нөөцийн савтай харьцуулахад далангийн тогтоон барих багтаамж, дамжуулах хоолойг давхарлах, алдагдал илрүүлэх систем</li> <li>• Ачааны машин, нөөцийн савтай тээврийн хэрэгсэл зэргээс бохирдол алдагдаж тархахаас сэргийлэх</li> </ul>
Байгууламжийг хаах буюу ашиглалтаас гаргах	Хаах төлөвлөгөөний хураангуй
Хаалтын дараах аюулгүй ажиллагаа	Хаалтын дараах аюулгүй ажиллагааны үнэлгээний хураангуй
<b>VI. ЦАЦРАГИЙН АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГААНЫ ҮНЭЛГЭЭ</b>	Олон улсын шилдэг туршлагын дагуу (Тухайлбал: Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлагууд (GSR) 4-р хэсэг, ОУАЭА 2009), цацраг идэвхт ашигт малтмалын олборлолт, боловсруулалтын үйл ажиллагаа болон эдгээртэй холбоотой хаягдлын менежментийн байгууламжуудад зориулан аюулгүй ажиллагааны үнэлгээг бэлтгэсэн байх ёстой.
Зөвшөөрөгдсөн хязгаар ба нөхцөлүүд	Хууль, тогтоомжоор тогтоосон хязгаарууд болон тусгай зөвшөөрөл олгох явцад тогтоосон зөвшөөрөгдсөн хязгааруудыг жагсаах. Хэрэв байхгүй тохиолдолд санал гаргах
Ерөнхий зүйлс	Энэхүү дэд хэсэгт байгальд хаяж буй цацраг идэвхт хаягдлуудын аюулгүй ажиллагааны шалгуур болон зөвшөөрөгдсөн хязгаарууд дээр үндэслэн онцлог, үйл

	<p>явдал, үйл явцад харгалзах байгууламжийн цацрагийн аюулгүй ажиллагааг үнэлэхийн тулд хийсэн аюулгүй ажиллагааны шинжилгээний үр дүнгийн тухай тайлбарыг тусгавал зохино. Эдгээр шинжилгээнд байгууламжийн хэвийн ашиглалт болон хаалтын дараах байдлыг үнэлэхэд ашиглагдсан аюулгүй ажиллагааны детерминистик (тогтмол) шинжилгээ, ашиглалтын үеийн таамаг тохиолдлуудын шинжилгээ, зураг төслийг үндэслэх шалтгаанууд, зураг төслийн үндэслэлээс гадуурх үйл явдал, зарим ноцтой ослын шинжилгээнүүд орно.</p>
<p>Аюулгүй ажиллагааны зорилтууд ба тэдгээрийг хүлээн зөвшөөрөх шалгуур</p>	<p>Энэхүү дэд хэсэгт байгууламжийн загвар, онцлогт тохируулан хэрэгжүүлж болохуйц техник ажиллагаа, цацрагийн хамгаалалт, цацрагийн аюулгүй ажиллагааны зарчим, зорилтуудыг заавал оруулна. Үүнээс гадна өөр өөр үйл явдал, шинжилгээний төрлүүдэд зориулан зөвхөн байгууламжийн үйл ажиллагаатай холбоотой хүлээн зөвшөөрөх дэлгэрэнгүй шалгуурыг оруулбал зохино. Эдгээр хүлээн зөвшөөрөх шалгуурыг маш бага үр дагавартай, байнга тохиолдож болох үйл явдлуудболон ноцтой үр дагавар бүхий үйл явдлуудыг болох магадлал маш бага байхаар байлгавал зохино.</p>
<p>Онцлог, үйл явдал, үйл явцыг тогтоох, ангилах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хүний алдаанаас болж учирч болзошгүй үйл явдлуудын жагсаалтыг болон онцлог, үйл явдал, үйл явцыг тогтоох, ангилах асуудлыг мөн харгалзан үзвэл зохино. Аль ч аргыг хэрэглэсэн онцлог, үйл явдал, үйл явцыг системтэйгээр тогтоож, үйл явдлын иж бүрэн жагсаалтыг гаргахад дөхөм болгох ёстой.</li> <li>• Жагсаалт дахь үйл явдлуудыг тохиолдох давтамж, төрлөөр нь ангилбал зохино.</li> <li>• Онцлог, үйл явдал, үйл явцад шаардлагатай тохиолдолд дараах зүйлсийг оруулбал зохино. Үүнд: гал түймэр; үер; газар хөдлөлт; галт уул; ширүүн салхи, шуурга, цаг агаарын бусад онц ноцтой үзэгдэл; биологийн үзэгдэл; хүний халдлага гэх мэт хүний өдөөсөн үйл явдал, идэмхий шингэний нөлөөлөл; усны системд учруулсан гэмтэл; ойр хавийн үйлдвэр болон тээврийн сүлжээний нөлөөлөл.</li> </ul>
<p>Хүний үйлдэл</p>	<p>Энэхүү дэд хэсэгт аюулгүй ажиллагааны өөр өөр төрлийн шинжилгээнд хүний үйлдлийг харгалзан үзэхдээ хэрэглэсэн хандлагууд, түүнчлэн шинжилгээний төрөл тус бүрт эдгээр үйлдлийг загварчлахдаа сонгосон аргуудыг ерөнхийд нь тодорхойлж, үндэслэлийг нь гаргавал зохино.</p>
<p>Тодорхойлох шинжилгээ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйлдвэрийн ойр орчимд цацраг идэвхт хаягдлыг байгальд хаясны үр дагаврыг тооцоолоход ашигласан загварууд болон тоон утгууд орох бөгөөд бусад талбайн хувьд:</li> <li>• Ашиглалтын таамаг тохиолдлууд болон загвараас шалтгаалсан ослууд</li> <li>• Онцлог, үйл явдал, үйл явцын тухайн бүлгийн шинжилгээ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загвараас шалтгаалснаас бусад осолд загварын хүчин чадал хэрхэн нөлөөлөхийг харгалзан үзэх</li> <li>• Ноцтой ослоуд</li> <li>• Хэвийн ашиглалтын үеийн аюулгүй ажиллагаа</li> <li>• Байгууламжийн хаалтын дараах төлөвийн аюулгүй ажиллагаа</li> </ul>
Дүгнэлт	Цацрагийн аюулгүй ажиллагаа нь хуулинд заасан цацрагийн аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг хангаж, ашиглалтын болон хаалтын дараах үеийн зөвшөөрөгдөх хязгаарт нийцэж байгааг эсэхийг нотолсон мэдэгдэл.
<b>VII. АГААР ДАХЬ ХАЯГДАЛ ЦАЦРАГ ИДЭВХТ БОДИС (ТООС, РАДОН)</b>	
Агаар дахь хаягдлын төрлүүд	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уурхайн агааржуулалтын системээс гарсан хаягдлууд буюу бохирдуулагч (тоос, радон, альфа бөөм цацаргагч)</li> <li>• Хаягдал боловсруулах дэд байгууламжуудаас гарах (жишээ нь: бутлагч) гарах Радон (Rn-222) тоос, тоосонцор</li> <li>• Тоос, тоосонцор ба радоны бусад эх үүсгүүр</li> <li>• Тоосны тодорхойлолт (мөхлөгийн хэмжээний тархалт, цацраг идэвхт аэрозолийн дундаж аэродинамик диаметр (AMAD), хувийн цацраг идэвх)</li> </ul> <p>Жич: Тороныг (Rn-220) радонтой ижил төстэй авч үзвэл зохино.</p>
Хүний биед дамжих шарлагын нөхцөлийн үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Агаар дахь бохирдуулагчдын тархалтыг тооцоолоход ашигласан параметрийн утгууд, загварууд. Үүнд: ерөнхий загварууд орно</li> <li>• Газар (үүний дотор ургамал) дээр тунадас үүсэх ба дахин тунадасжих</li> <li>• Хүнсний бүтээгдэхүүний гинжин хэлхээ, амьсгалах, гадаад шарлага г.м.</li> <li>• Үйлдвэрийн ойр орчмын болон бусад өртсөн талбайнуудын газрын гадарга орчмын агаар дахь цацраг идэвхийн жилийн дундаж агууламж, гадаргын бохирдлын түвшин</li> <li>• Тооцоололд ашигласан бусад үзүүлэлтийн утга</li> </ul>
Төлөвлөсөн хаягдах түвшинтэй холбоотой агууламж болон шарлагын түвшний үнэлгээ	<p>Байгууламжийн ойр орчим болон нөлөөлөлд өртсөн бусад талбай зэргийн жишиг бүлгийн хувьд тооцоолсон жилийн шарлагын түвшин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Насанд хүрэгч, хүүхэд, нярайд нөлөөлөх эффектив тун,</li> <li>• Шарлагад өртөх бүх үндсэн замуудыг харгалзан үзэх</li> </ul>
<b>VIII. ХЭВИЙН НӨХЦӨЛД ШИНГЭН ЦАЦРАГ ИДЭВХТ ХАЯГДАЛ ЯЛГАРУУЛАХ</b>	
Гадарга руу усаа хаях, нөхцөл бүхий газар дор уусган баяжуулах ажиллагаа, хаягдлын	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гадарга руу усаа хаях, усны чанар</li> <li>• Хаягдлын байгууламж болон газрын гүнд уусган баяжуулалтын худагт-талбайгаас</li> </ul>

байгууламж, далд/ил уурхайн хөрсний усанд үзүүлэх нөлөөллийн тухай тайлбар	<p>хөрсний уст давхарга руу цацраг идэвхт изотопийн болзошгүй шилжилт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ (жишээ нь: уурхайг тойрсон түвшний хотойлт үүсгэх, байранд нь уусган баяжуулах худагт-талбайн усны тэнцвэрийг бага зэрэг сөрөг байлгах г.м)</li> </ul>
Хүнд дамжих нөхцөлийн үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үйлдвэрийн ойр орчимд хаягдлыг байгальд хаяснаас үүдэх үр дагаврыг тооцоолоход ашигласан загварууд (үүнд тохиромжтой ерөнхий загварууд орно) болон параметрийн утгууд орох бөгөөд бусад өртсөн газар нутгийн хувьд:</li> <li>• Шингэн хаягдлын уст давхарга доторх сарнилт, ууссан бодис, тунадас байдлаар тээвэрлэгдэх байдал</li> <li>• Хэрэглэсэн гидрогеологийн загварууд</li> <li>• Хөрсний ус болон гидрологийн шилжилт хөдөлгөөний загварыг сайжруулахад хэрэглэсэн мониторингийн өгөгдөл ба загваруудын тухай тайлбар</li> <li>• Хүнсний гинжин хэлхээ, амьдрах зуршил, хэрэглээний хэмжээ</li> <li>• Үйлдвэрийн ойр орчим болон нөлөөлөлд өртсөн бусад талбай дахь гадаргын усны цацраг идэвхийн жилийн дундаж агууламж (ийм агууламж хамгийн өндөр байх цэгүүд дээрх)</li> <li>• Тооцоололд ашигласан бусад параметрийн утга</li> </ul>
Төлөвлөсөн хаягдах хязгааруудтай холбоотой агууламж болон шарлагын түвшний үнэлгээ	<p>Үйлдвэрийн ойр орчим болон нөлөөлөлд өртсөн бусад талбай дахь жишиг бүлгийн хувьд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Насанд хүрэгч, хүүхэд, нярайд нөлөөлөх эффектив тун,</li> <li>• Шарлагад өртөх бүх гол замыг харгалзан үзэх</li> </ul>
<b>IX. БАЙГУУЛАМЖААС ГАРСАН ЦАЦРАГ ИДЭВХТ ХАТУУ ХАЯГДАЛ ЦУГЛУУЛАХ</b>	
Цацраг идэвхт хатуу хаягдал	<p>Уурхайн ашиглалтын мөчлөгийн бүх үе шатны турш гарах цацраг идэвхт хаягдлын хэмжээ болон төрлүүд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Өрөмдлөгийн шавар (хэрэв цацраг идэвхтэй бол)</li> <li>• Хаягдал чулуу</li> <li>• Уурхайн хаягдал</li> <li>• Ууршилтын үлдэгдэл</li> <li>• Ус цэвэршүүлэлтийн үлдэгдэл (шаар буюу тунадас)</li> </ul> <p>Цацрагийн хувьд холбогдох элементүүдийг тусгайлан авч үзнэ. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бүх хаягдлын урсгалын гамма-спектрометрийн шинжилгээ (хаягдал чулуу, уурхайн хаягдал, ус цэвэршүүлэлтийн үлдэгдэл, хаягдалд тооцож болох бусад)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хаягдал уусгах туршилтын цацраг идэвхт изотопийн шинжилгээ</li> <li>• Хаягдлын мөхлөгийн хэмжээний шинжилгээ болон мөхлөгийн хэмжээгээр ялгагсан цацраг идэвхт бодисын шинжилгээ</li> </ul> <p>Хаягдал тодорхойлох хөтөлбөрт хатуу болон шингэн сорьцуудыг шинжлэхдээ холбогдох бүх цацраг идэвхт изотопийг шинжлэх нь чухал. Учир нь цацраг идэвхийн тэнцвэр нэлээд алдагдсан байж болно.</p>
<p>Хаягдлын менежментийн байгууламжийн тодорхойлолт</p>	<p>Санал болгосон/ашиглаж буй хаягдал цуглуулах технологи, үүний дотор хаягдал цэвэршүүлэх эсвэл ангижруулах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уурхайн хаягдал: цоргодох, гидроциклоны аргаар ялгах, өтгөрүүлэх/өтгөн хаягдлыг цуглуулах, хаахаас өмнө хаягдал хаях цэгүүдийг шилжүүлэх, далд буюу ил уурхайг дүүргэх</li> <li>• Хаягдал чулуу: овоолго буулгах, ил уурхайг дүүргэх</li> <li>• Ууршилтын бүтээгдэхүүн(жишээ нь: газрын гүнд уусгах ажиллагаанаас үүссэн): хаягдал цуглуулах доторлосон камерууд, хэрэв хэмжээ нь бага бол үндэсний цацраг идэвхт хаягдал хадгалах агуулах)</li> <li>• Шаар: өтгөрүүлж хаягдлыг ангижруулах буюу биежүүлэх, уурхайн хаягдалтай хамт цуглуулах, усанд автсан ил уурхайн усан доор цуглуулах</li> </ul> <p>Төрөл бүрийн байгууламжийн хувьд хаягдалд тооцох шалгуурыг тодорхой тогтоох нь зүйтэй.</p> <p>Бусад асуудал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Багтаамжийг өсөн нэмэгдүүлэх арга (далан өндөрсгөх: урсгалын дээд, доод хэсэг, төв хэсэгт өндөрсгөх)</li> <li>• Овоолгын технологи (хаягдал чулуу ялгах)</li> <li>• Тусгаарлах зарчим: байгуулсан хаалт хамгаалалтын тухай тайлбар байх шаардлагатай (олон хаалт хамгаалалтын зарчим).</li> </ul> <p>Ашиглалт болон хаягдал цуглуулах байгууламжийн усны тэнцвэрт онцгой анхаарвал зохино. Үүнд дараах элементүүд орно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ажлын талбайг бүхэлд нь хамарсан усны тэнцвэр, үүнд уурхайн хаягдлын байгууламжаас буцаж ирэх илүүдэл ус</li> <li>• Гэнэтийн тохиолдолд илүүдэл усны менежмент хийх, гэнэтийн тохиолдолд усыг хязгаарлан хянах (усан дээрх тавцан, ус гоожуулах суваг, ус хадгалах байгууламж)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ус нэвтрүүлдэггүй давхарга (байгалийн буюу хиймэл) дээр шүүрсэн усыг тогтоож, менежмент хийх, хөрсний ус руу нэвчих хурд</li> <li>• Далан болон хаягдал материалын ус нэвтрүүлэх чадвар, гидрогеологийн зан төлөвийг урьдчилан таамаглахад хэрэглэдэг усны тэнцвэрийн загварууд</li> <li>• Далан болон хаягдлын байгууламжийн хөндлөн огтлолын зураг, бусад зураг (урьдчилсан техник-эдийн засгийн үндэслэл болон зураг төслийн зургууд, барилга угсралтын зураг)</li> <li>• Усны тэнцвэрт төрөл бүрийн хамгаалах аргуудын үзүүлэх нөлөөлөл (хаалт ба хаалтын дараах)</li> </ul>
<p>Материалыг хяналтын байгууллагын хяналтаас гаргах (Аюулгүй ажиллагааны үндсэн стандартыг үзэх)</p>	<p>Бохирдсон материалыг хяналтаас гаргах шалгуур ба аргачлал. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хяналтаас гаргасан материалын төлөвлөсөн төрөл болон хэмжээ</li> <li>• Эрх бүхий байгууллагаас тогтоосон хаягдал цуглуулах, дахин боловсруулах, дахин ашиглахад зориулагдсан чөлөөлөх түвшин</li> <li>• Ажлын талбайгаас гаргахын өмнөх үеийн гадаргын бохирдол, бохирдлыг арилгахтай холбоотой шаардлагууд</li> </ul>
<p><b>Х. АШИГЛАЛТЫН ХЯЗГААР БА НӨХЦӨЛҮҮД</b></p>	
<p>Байгууламжийн ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл олгох ажиллагааны явцад эрх бүхий байгууллагаар батлуулахаар тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч/хүсэгчийн санал болгосон</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Байгууламжийн загвар, үндсэн бүтэц</li> <li>• Үйл ажиллагаа тус бүрийн жилийн хүчин чадал, бүтээмж болон аюулгүй ажиллагаа шаардагдах-урвалж хэрэглэхэд тавигддаг хязгаарууд</li> <li>• Нөлөөлөлд өртөх хүн амын шарлагын тунгийн хязгаарлалт</li> <li>• Хийн болон шингэн хаягдлын нэг жилд хаягдах хязгаар, үүнд цацраг идэвхт изотопийн таамагласан бүрэлдэхүүн (хаягдал усан дахь цацраг идэвхийн хэмжээ)</li> </ul>
<p><b>ХИ. АЖИЛЧДЫН ЦАЦРАГИЙН ХАМГААЛАЛТ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ажиллах талбайн ангилал (ажиглалтын ба хяналтын талбайнууд)</li> <li>• Мэргэжлийн ажилчдын ангилал (жишээ нь: ЕХ-ны Аюулгүй ажиллагааны үндсэн стандартад Кат. А)</li> <li>• Ажиллах орчны тунгийн хэмжилт ба мониторинг</li> <li>• Хамгаалалтын бусад арга хэмжээ, жишээ нь: хувийн хамгаалах хэрэгсэл, ажлын зохион байгуулалт</li> <li>• Мэргэжлээс шалтгаалан шарлагад өртдөг ажилчдыг эмнэлгийн хяналтанд хамруулах</li> <li>• Тайлан, мэдээлэл, бүртгэл хөтлөлт</li> </ul>
<p><b>ХИИ. ЦАЦРАГ ИДЭВХТ ХАЯГДЛЫН ТӨЛӨВЛӨӨГҮЙ АЛДАГДАЛ БА ОСЛЫН ҮЕИЙН</b></p>	

<b>МЕНЕЖМЕНТ</b>	
Цацраг идэвхт бодис төлөвлөөгүй байдлаар алдагдахад хүргэж болзошгүй дотоод, гадаад шалтгаанаас үүдэлтэй ослын хяналт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Судлагдсан ослуудын жагсаалт, жишээ нь: далан эвдрэх, гулсалт үүсэх, цахилгаан тасрах, улмаар ус цэвэршүүлэх байгууламж ноцтой эвдрэх</li> <li>• Төлөвлөөгүй алдагдах тохиолдолд учирч болзошгүй цацрагийн хор уршгийг эрх бүхий байгууллага үнэлэхдээ харгалзан үзсэн жишиг нөхцөл байдал болон осол</li> </ul> <p>Жич:цацраг идэвхт ашигт малтмал уурхай болон үйлдвэрийн хувьд ослын чанартай алдагдах гэдэг нь ихэвчлэн усаар дамжих замаар болон геотехникийн ослуудыг хэлдэг (далан нурах болон гулсалт явагдсанаар цацраг идэвхт хаягдал материал алдагдахад хүрдэг)</p>
Болзошгүй хор уршгийн үнэлгээ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алдагдсан замууд</li> <li>• Алдагдсан хугацааны төлөв (жишээ нь: гадаргын усанд бохирдлын урсгалын урсах хугацаа)</li> <li>• Эрүүл мэндийн хувьд нэлээд ноцтойд тооцогдох алдагдсан цацраг идэвхт бодисын хэмжээ ба физик-химийн хэлбэр</li> <li>• Байгууламжийн ойр орчимд болон нөлөөлөлд өртсөн бусад талбайнуудад гол гол замаар дамжин шарлагад өртөх дээд түвшин, үүний дотор нөлөөлөлд өртсөн газар нутгаас гадагш экспортолж болох хүнсний бүтээгдэхүүн (шаардлагатай гэж үзсэн)</li> </ul> <p>Дараах нэмэлт баримт бичгүүдийн хураангуй байвал зохино (жишээ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уурхайн хаягдлын байгууламжийн алдагдлын (гэмтлийн) шинжилгээ</li> <li>• Боловсруулах үйлдвэрийн учир шалтгаан-үр нөлөөний шинжилгээ (жишээ нь: ус цэвэршүүлэх байгууламж гэмтэх нөхцөл, түүний үр дагаврын шинжилгээ)</li> </ul>
<b>XIII. АЖЛЫН ТАЛБАЙ ДЭЭРХ БОЛОН АЖЛЫН ТАЛБАЙН ГАДНАХ ОСЛЫН ҮЕИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ</b>	Ослын үеийн бэлэн байдал, хариу арга хэмжээний төлөвлөгөөнд заасан ослын үеийн төлөвлөлт зохион байгуулалтын хураангуй
<b>XIV. МОНИТОРИНГ БА ТАНДАЛТ</b>	
Мониторингийн хөтөлбөр	<p>Ашиглалтын болон ослын үеийн мониторингийн хөтөлбөрүүд. Үүнд:</p> <p>Байгаль орчны мониторинг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хөрсний ус: түвшин, чанар (цацраг идэвхт изотопийн хувийн идэвхи )</li> <li>• Гадаргын ус: урсац, чанар (цацраг идэвхт изотопийн хувийн идэвхи )</li> <li>• Агаар: тоос, үүний дотор цацраг идэвхт</li> </ul>

	<p>тоосонцор, радон</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Байгалийн гамма тунгийн хэмжээ</li> <li>• Хүнсний бүтээгдэхүүн дэх цацраг идэвхт бодис</li> </ul> <p><u>Үүсгүүрийн хяналт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Газрын дор уусган олборлохцооногт-талбай, уурхай, боловсруулах болон хаягдлын байгууламж, тэдгээрийн ойр орчимд хэрэгжүүлэх гүний усны мониторинг</li> <li>• Гадаргын ус руу орох бохирдуулагч</li> <li>• Агааржуулах ам болон хоолойнуудаас гарах бохирдуулагч (тоос, радон)</li> <li>• Хаягдлын байгууламжаас гадагшлах радоны хэмжээ</li> </ul> <p>Хаягдлын байгууламжийн тандалтын хөтөлбөр (ашиглалтын болон хаалтын дараах үе шатанд зориулсан): ЕХ-ны шилдэг туршлагын лавлах баримт бичиг MTWR 2009-ээс цаашдын зөвлөмжийг үзнэ үү).</p>
Мониторинг ба тандалтын зохион байгуулалт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг болон тандалтыг тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн ерөнхий зохион байгуулалтад нэгтгэх</li> <li>• Байгууллагын доторх мониторинг/тандалтын үүрэг хариуцлага</li> <li>• Мониторинг/тандалтад зарцуулах нөөц, үүний дотор сургалтын хангамж</li> <li>• Шаардлагатай бол энэ талаар үндэсний цацрагийн мониторингтой хамтран ажиллах зохицуулалт</li> </ul>
Мониторинг, тандалт хийгдэх байгууламжийг ашиглалтад авах (ялангуяа боловсруулах үйлдвэр, байранд нь уусган баяжуулах ажиллагаа)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ашиглалтад оруулахын өмнө хэрэгжүүлэх тусгай мониторинг, тандалтын арга хэмжээнүүдийг ашиглалтад авах төлөвлөгөөнд тодорхой тусгах</li> <li>• Ашиглалтанд амжилттай хүлээн авсны дараа ердийн мониторингийн хөтөлбөрт шилжих</li> </ul>
<b>XV. АЮУЛГҮЙ БАЙДАЛ</b>	
Үүрэг хариуцлага	<p>Аюулгүй байдлыг хангах ажлыг гүйцэтгэгчийн бүтцэд нь үүрэг, хариуцлагыг тодорхой хуваарилан өгсөн байх</p> <p>Жич: Цацраг идэвхт ашигт малтмалын олборлолт, боловсруулалтын байгууламжийн хувьд үйлдвэрийн аюулгүй байдлыг хангалттай авч үзсэн байна.</p>
Аюулгүй байдлыг хамгаалах арга хэмжээ	<p>Байгууламж болон түүний бүтээгдэхүүний аюулгүй байдалд халдахад дөхөм болгохгүйн үүднээс дэлгэрэнгүй тайлбарлахгүйгээр байгууламжийн аюулгүй байдлыг хангах арга хэмжээг ерөнхийд нь тодорхойл.</p> <p><u>Дэлгэрэнгүй мэдээллийг ЦЭКАА-ны эрх бүхий ажилтныг хүссэн тохиолдолд гаргаж өгөхөд бэлэн байдлаар тусдаа баримт бичигт оруулбал зохино.</u></p>
<b>XVI. ХЯНАЖ, ШИНЭЧЛЭХ</b>	
Үүрэг хариуцлага бамөчлөг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аюулгүй ажиллагааг хянах ажил гүйцэтгэгчийн үүрэг хариуцлагын бүтцэд нь үүрэг, хариуцлагыг нь тодорхой хуваарилсан байх</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хяналтын мөчлөг буюу давтамж, үүний дотор аюулгүй ажиллагааны дараагийн хяналт хийх огноо</li> </ul>
<p>Аюулгүйажиллагааныхяналтынаг уулга</p>	<p>Хяналтад дараах мэдээлэл орвол зохино:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Хаягдлын байгууламж болон усны менежментийн аюулгүй ажиллагааг тооцоолоход хэрэглэсэн цаг уур, уур амьсгалын мэдээлэлд орсон өөрчлөлтүүд</li> <li>• Усанд нөлөөлөх байдлыг урьдчилан таамаглахад хэрэглэсэн хөрсний болон гадаргын усны мэдээлэл (түвшин, урсац, геохимийн мэдээлэл)</li> <li>• Эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөлд холбогдолтой орон нутгийн хүн амын хэрэглээ ба газар ашиглалтын хэвшинж</li> <li>• Тусгаарлах байгууламж, хааж хамгаалах систем, доторлогоо г.м. зүйлд хэрэглэсэн барилгын материалын шинж чанартай холбоотой мэдээлэл, жишээ нь: нягтаршил, ус нэвтрүүлэх чанар</li> </ul>
<p>Ашиглалтын туршлага</p>	<p>Хяналтад хамрагдвал зохих ашиглалтын туршлагад дараах зүйлс орно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тоног төхөөрөмж, байгууламж, систем, бүрэлдэхүүн хэсгүүд,</li> <li>• Засвар үйлчилгээ, хяналт, шалгалт;</li> <li>• Тохиолдож байсан ашиглалтын аливаа асуудлууд эсвэл осол, тэдгээрийн үндсэн шалтгааны шинжилгээ, авсан засаж залруулах арга хэмжээ;</li> <li>• Байгууламж, ашиглалтын заавар болон зохион байгуулалтад оруулсан өөрчлөлтүүд</li> <li>• Хаягдлын хэмжээ</li> <li>• Химийн, физикийн, цацрагийн шинж чанарууд</li> <li>• Туршилтын ажил (жишээ нь: хүчил үүсгэх боломж, уусган баяжуулалтын явцад үүсэх хаягдлаас хортой эсвэл цацраг идэвхт бодис ялгарах байдал)</li> <li>• Ажилчдын дозиметрийн дүн, эрүүл мэндийн үзлэг</li> <li>• Ажлын байрны мониторингийн дүн</li> <li>• Байгаль орчны мониторингийн дүн</li> </ul>
<p>Тодорхойгүй байдал</p>	<p>Цацрагийн нөлөөлөлтэй холбоотой тодорхойгүй байдлыг тодорхой бөгөөд ил тод байдлаар тусгавал зохино. Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч аюулгүй ажиллагааны үнэлгээнд тодорхойгүй байдлыг хэрхэн авч үзсэн талаар хураангуй гаргаж өгнө. Ингэхдээ жишээ нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аль болох муугаар тооцоолох</li> <li>• Дундаж тооцоолол ашиглах</li> <li>• Магадлалын арга</li> <li>• Эрсдэлийн бүртгэл</li> <li>• Байгууламжийн ашиглалтын мөчлөгийн дараачийн үе шатан дахь тодорхойгүй</li> </ul>

	<p>байдлыг багасгах стратеги болон авсан тодорхой арга хэмжээ</p> <p>Тоон шинжилгээн дээр үндэслэн цацрагийн аюулгүй ажиллагаатай хамгийн их холбоотой элементүүдийн үнэлгээг өгвөл зохино.</p>
<b>ЛАВЛАХ МАТЕРИАЛ</b>	<p>Холбогдох бүх материалын эшлэлийг зааж өгвөл зохино. Ингэснээр өгөгдөл, зураг, тоо баримт зэргийг Аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийн агуулгатай хялбар бөгөөд тодорхой холбох боломжтой болно.</p>

## **5. Тусгай зөвшөөрөл хүсэгч/эзэмшигчийн баримт бичгийн засвар өөрчлөлт**

Цацраг идэвхт ашигт малтмалын олборлолт, боловсруулалтын байгууламжийн барилга угсралтын тусгай зөвшөөрөл олгох ажилд зориулан аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийг боловсруулна. Байгууламжийн барилга угсралт, ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авахаюулгүй ажиллагаатай холбоотой өөрчлөлтийг (OLC-ийн өөрчлөлт) батлуулах, байгууламжийг хаах, тусгай зөвшөөрлийг дуусгавар болгоход энэхүү баримт бичгийг заавал хянан засварлах ёстой.

Байгууламжид орсон, цацрагийн аюулгүй ажиллагаанд чухал ач холбогдолгүй бөгөөд хяналтын эрх бүхий байгууллагаар батлуулах шаардлагагүй тэдгээр өөрчлөлтийг өөрсдийн бий болгосон удирдлагын тогтолцоонд нийцүүлэн аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт тэмдэглэвэл зохино.

Тусгай зөвшөөрөл эзэмшигч удирдлагын тогтолцооныхоо дагуу аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрт эшэлсэн нэмэлт баримт бичгийн мэдээллийн жигд байдлыг хангавал зохино.

## **6. Зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх**

Тус зөвлөмжийн үндсэн зорилго нь аюулгүй ажиллагааны хөтөлбөрийг нийцтэй бэлтгүүлэх, бүх тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдийг эн тэнцүү авц үзэх, ЦЭК-ын тусгай зөвшөөрөл олгох, хянан шалгах, хариуцлага хүлээлгэх ажиллагааг аль болох жигдрүүлж стандартчлахад оршино.

Тусгай зөвшөөрөл хүсэгч буюу эзэмшигчид нь ЦЭК-ын дүрмийн тодорхой хэсгийг сахин мөрдөхийн тулд урьд өмнө тогтоож байсан, зөвшөөрөгдөхүйц боломжит аргыг санал болгох буюу хэрэглэж болно.

Хууль эрх зүйн шаардлагыг биелүүлж байгаа эсэхийг үнэлэхэд энэ зөвлөмжид заасан аргуудыг хэрэглэнэ.

Тусгай зөвшөөрөл хүсэгч буюу эзэмшигчид энэхүү зөвлөмжтэй танилцаж, байгууламж дээрээ ашиглахад тохиромжтой гэж үзсэн туршлагауудыг хэрэгжүүлэх боломж нээлттэй байна.

## 7. Лавлах материал

1. Байгууламж болон үйл ажиллагааны аюулгүйн үнэлгээ, Аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлагуудын (GSR) 4-р хэсэг, Вена: Олон улсын атомын энергийн агентлаг, 2009
2. Цацраг идэвхт хаягдал цуглуулах, Аюулгүй ажиллагааны тусгай шаардлагууд (SSR-5), Вена: Олон улсын атомын энергийн агентлаг, 2011
3. Баруун Европын Цөмийн хяналтын байгууллагуудын холбооны цацраг идэвхт хаягдал цуглуулах аюулгүй ажиллагааны жишиг түвшний тайлан (2012)
4. Евроатомын гэрээний 37-р зүйлийг хэрэгжүүлэх талаарх 2010 оны 10-р сарын 11-ний 2010/635/Euratom тоот Комиссын зөвлөмж