

Батлав.

БОАЖЯ-ны Ерөнхий шинжээч

..... П. Цогтсайхан



Шүүмж хийсэн: БОАЖЯ-ны шинжээч

..... Б. Батбаяр

**Дорнод аймгийн Хэрлэн, Баянтүмэн
сумдын нутаг дэвсгэрт байрлах
“ЧОЙБАЛСАН НИСЭХ БУУДАЛ,
ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХ” төслийн
Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан
үнэлгээний нэмэлт тодотголын тайлан**

Тайланг боловсруулсан:

“Эхмонголын байгаль” ХХК-ийн захирал



С. Түмэннаст

Танилцсан:

“Чойбалсан” нисэх буудлын дарга

М. Энхтөр

Улаанбаатар хот
2019 он

Батлав. БОАЖЯ-ны Хүрээлэн буй орчин, байгалийн
нөөцийн удирдлагын газрын дарга

..... П. Цогтсайхан



Зөвшөөрч хэрэгжүүлэх үүрэг хүлээсэн:

“Чойбалсан” нисэх буудлын дарга

..... М. Энхтөр

Дорнод аймгийн Хэрлэн, Баянтүмэн сумдын
нутаг дэвсгэрт байрлах “ЧОЙБАЛСАН НИСЭХ
БУУДАЛ, ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХ” төслийн
2020-2024 оны БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Боловсруулсан:

“Эхмонголын байгаль” ХХК-ийн захирал

..... С. Түмэннаст

Улаанбаатар хот
2019 он

ГАРЧИГ

ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ	I
1. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ХҮРЭЭ	I-1
1.1. Салбарыг хөгжүүлэх бодлого, хөтөлбөр	I-1
1.2. Салбарын үйл ажиллагааны зохицуулалт, эрх зүйн орчин	I-4
1.3. Заавал мөрдөх шаардалагатай нийтлэг хуулиуд	I-9
1.4. Байгаль орчны гол хуулиуд	I-17
1.5. Төслийн үйл ажиллагаанд мөрдөх зарим стандартууд	I-32
2. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ	II-1
2.1. Төслийн тухай мэдээлэл	II-1
2.2. Нисэх буудлын үйл ажиллагаа ба хүчин чадал	II-4
2.3. Нисэх буудлын өргөтгөл	II-7
2.4. Нисэх буудлын дэд бүтцийн хэрэгцээ, хангамж, нөөц	II-10
2.5. Хог хаягдал	II-12
3. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ, ҮНЭЛГЭЭ	III-1
3.1. Үнэлгээнд баримталсан зарчим, үнэлгээний гол онцлог	III-1
3.2. Байгаль орчны бүрдэл хэсэгт үзүүлэх гол сөрөг нөлөө	III-4
3.2.1. Агаар, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ	III-4
3.2.2. Газар, газрын гадаргад үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ	III-21
3.2.3. Гадаргын усанд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ	III-25
3.2.4. Газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ	III-27
3.2.5. Хөрс, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ	III-30
3.2.6. Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ	III-32
3.2.7. Амьтны аймагт үзүүлэх гол сөрөг нөлөө	III-32
3.2.8. Тусгай хамгаалалттай газарт үзүүлэх нөлөө	III-35
3.3. Нийгэм-эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ	III-40
4. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛӨӨС УРЬДЧИЛАН СЭРГИЙЛЭХ, БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ЗӨВЛӨМЖ	IV-1
4.1. Өмнөх судалгаа, үнэлгээний дүгнэлтүүд	IV-1
4.2. Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүдэд үзүүлсэн нөлөөг бууруулах талаар	IV-5
4.2.1. Агаар орчныг бохирдуулах хэмжээг багасгах арга хэмжээний зөвлөмж	IV-5
4.2.2. Газарт үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах	IV-7
4.2.3. Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах зөвлөмж	IV-8
4.2.4. Хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах	IV-8
4.2.5. Ургамалд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах	IV-9

4.2.6. Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах	IV-10
4.3. Нийгмийн хариуцлагыг дээшлүүлэх талаар авах арга хэмжээ	IV-12
5. ТӨСЛИЙН ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ	V-1
5.1. Байгалийн эрсдэлт үзэгдлүүд	V-1
5.2. Эрсдэлийн үнэлгээний шалгуур ба хамрах хүрээ	V-4
5.3. Үйлдвэрлэлийн осол эрсдэл, түүний нөхцөлүүд	V-12
5.4. Осол, эрсдэлийн үнэлгээ	V-18
5.5. Эрдэлээс хамгаалахад анхаарах зүйлүүд	V-29
6. ШАТАХУУНЫ ХЭРЭГЛЭЭ, АШИГЛАЛТААС ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛӨЛ	VI-1
6.1. ШТМ-ын нөөцлүүр, түүний хэрэглээ, түүнд тавигдах шаардлага	VI-1
6.2. Шатахууны агуулахын ашиглалтаас үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ	VI-5
6.3. Шатахууны агуулахын сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж	VI-13
6.4. Шатахууны агуулахын ашиглалтын болзошгүй осол, эрсдэл	VI-23
ГОЛ ҮР ДҮНГҮҮД БА НЭГДСЭН ДҮГНЭЛТ	1
АШИГЛАСАН НОМ, ХЭВЛЭЛ	3
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ 2020-2024 он	
ХАВСРАЛТУУД	

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ТАЙЛБАР

ААНБ- Аж ахуй нэгж байгууллага

ХБХЗ- Хөөрөх буух хөөрөх зурвас

БОТБҮ- Байгаль орчны төлөв байдлын тайлан

БОНЕҮ-Байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээ

БОННҮ- Б айгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ

БОНХС- Байгаль орчны ногоон хөгжлийн сайд

БОМТ- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

БОАЖС- Байгаль орчин аялал жуулчлалын сайд

БОАЭТЗТБ- Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага

ТХГН- Тусгай хамгаалалттай газар нутаг

ЗТБХБ- Зам, тээвэр, барилга хот байгуулалт

ИНЕГ- Иргэний нисэхийн ерөнхий газар

ИНХ-Иргэдийн нийтийн хурал

ГХГЗЗГ- Газрын харилцаа геодези, зураг зүйн газар

МУ- Монгол улс

УЦУОШГ- Ус цаг уур орчны шинжилгээний газар

ТӨСЛИЙН ТЕХНИКИЙН БУС ХУРААНГУЙ

Төслийн нэр: "Чойбалсан нисэх буудал, шатахууны агуулах"
Төсөл хэрэгжүүлэгч: ИНЕГ Төрийн өмчит Дорнод аймаг дахь салбар
Улсын бүртгэлийн дугаар 9013001003
ААНБ-ын регистрийн дугаар 2628546
Салбарын гэрчилгээний дугаар 000004808
Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг: Хан-Уул дүүргийн 10 дугаар хороо, Буянт-Ухаа,
Улаанбаатар хот.
Утас: 976-11-282067
Майл хаяг: info@mcaa.gov.mn
Сайт: <https://www.mcaa.gov.mn/>
Төсөл хэрэгжих газрын орон Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8 дугаар баг,
нутгийн харьяалал: Баянтүмэн сумын 4-р баг

Нисэх буудал: Засгийн газрын 2010.12.29-ний 344 тоот тогтоолоор Чойбалсан нисэх буудал нь Олон улсын боомт бүхий нисэх буудал болсон ба ЗС ангилалтай, 7 хоногт 2 удаагийн нислэгийн ачаалалтай, цагт 100 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай, "Хүннү эйр" компанийн ATR 72 болон EMBRAER E190 загварын онгоц хүлээн авч байна.

Цаашид нисэх буудлыг өргөтгөснөөр Boeing 737-800 Airbus A319 маркийн агаарын хөлгүүдийг буулгаж, өдөрт 10 хүртэл нислэг үйлдэх боломжтой "Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага /ICAO/-ын стандарт шаардлагыг хангасан 4С зэрэглэл бүхий агаарын хөлөг хүлээн авах хүчин чадалтай аэродром, зорчигч үйлчилгээний цогцолбор олон улсын нисэх буудал" болно.

Нисэх буудлын өргөтгөлийн хүрээнд дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэх бөгөөд өргөтгөлд тавигдах шаардлагуудыг зураг төслийн техникийн даалгаварт тусгасан байна. Үүнд:

- ✓ Аэродромын ХБХЗ, явгалах зам, Перроныг 4С ангилалд тохируулан барьж байгуулах ба одоо ашиглаж байгаа ПАГ-14 хавтангуудыг нислэг, үйлчилгээнд саад болохгүйгээр хуулж авч шинэчилнэ. ПАГ-14 хавтанг хуулсны дараа газрыг нөхөн сэргээж зүлэгжүүлэх бөгөөд ПАГ-14 хавтанг ХБХЗ болон явгалах зам, перронд ашиглахгүй. Аэродромыг 2 дугаар ээлжийн явгалах параллель замтай төлөвлөнө.
- ✓ Мөн ПАГ-14 хавтанг хуулсан газрыг нөхөн сэргээж зүлэгжүүлнэ.
- ✓ Аэровокзалыг хөгжүүлэх ерөнхий төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх бөгөөд үүний хүрээнд дараах байгууламжуудын зураг төслийг ИНЕГ-ын нисэхийн аюулгүй ажиллагаа, Нисэх буудлуудын удирдах газар, Нислэгийн хөдөлгөөний удирдах газруудаар хянуулсны дараа зураг төслийг батална. Үүнд:
 - ✓ Аэровокзал
 - ✓ Нислэгийн удирдлагын төв

- ✓ Нисэх буудлын орчны гадна тохижилт, зам талбай, автомашины зогсоол, хаягжилт, реклам самбар, гэрэлтүүлэг, амралтын болон хогийн цэгүүдийг нэгдсэн системтэйгээр төлөвлөнө.

Үйл ажиллагаа ба дэд бүтэц: Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд шаардлагатай эрчим хүчний тасралтгүй хэрэгцээнд 6 кВт эрчим хүч хэрэгтэй ба түүнийг Чойбалсан хот дахь Дорнод бүсийн эрчим хүчний төвлөрсөн системээс татаж хангаж байна.

"Чойбалсан" нисэх буудалд нийт 38 хүн ажиллаж жилд ойролцоогоор 273 м³ ус хэрэглэх бөгөөд нисэх буудлын усны хэрэглээг өөрийн эзэмшлийн гүний худгаас хангадаг. Нисэх буудлын одоо ашиглаж байгаа худгийн газрын доорх усны төвшин 40 м гүнд тогтсон, усны ундарга нь 5.0 л/сек орчим байна

Нисэх буудал нь 1968-1971 онд ашиглалтад орсон, цагт 100 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай терминал, нисэхийн удирдлагын цамхаг, автограж зэрэг байгууламжтай бөгөөд халаалтын улиралд өөрийн усан халаалтын зуухаар дотоод хэрэгцээгээ хангахдаа "Одкон" ХХК-д үйлдвэрлэсэн 3 ширхэг Е30Ж загварын усан халаалтын зуухыг ашигладаг. Усан халаалтын зуух нь ямар нэг утаа шүүх системээр тоноглогдоогүй бөгөөд жилд ойролцоогоор 200-220 тн Адуунчулууны уурхайн түүхий нүүрс хэрэглэдэг.

"Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулах нь 25 тн-н багтаамжтай нөөцийн 2 савтай ба 7 хоногт 1 удаа орлого бууж, 2-3 удаа онгоц сумладаг байна. Агаарын хөлгийг сумлах болон онгоцны түлшийг тээвэрлэх үйл ажиллагааг МАЗ ТЗА-7.5-5334 маркийн автоцистернээр хийж гүйцэтгэдэг.

Хог хаягдал: Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас дахин ашиглах боломжтой болон боломжгүй хатуу, шингэн хаягдал, мөн уурын зуухны утаа болон үнс, хийн болон аюултай хог хаягдал гарна. Тухайлбал:

- Нисэх буудлын халаалтанд жилд 200 -220 тн нүүрс шатааснаар 25.6 тн хаягдал үнс, 95 орчим тн дэгдэмхий бодис гардаг. Тус нисэх буудлын халаалтын уурын зууханд хэрэглэдэг Адуунчулууны нүүрсний үнслэг нь 12.25-20.6 хувь, дэгдэмхий бодисын хэмжээ 39.8-50.4 хувийн дундаж үзүүлэлттэй байна.
- Нисэх буудлын үйлчилгээнд шугам сүлжээнд холбогдсон ариун цэврийн өрөөгөөр нийтэд үйлчилэх бөгөөд бохир усыг хуримтлуулах 100 м³ багтаамжтай санд цуглуулан хуримтлуулж байгаад "Стандарт Резидэнс Констракшн" ХХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу тусгай үйлчилгээгээр соруулж зайлуулна. Бохир усыг Чойбалсан хотын цэвэрлэх байгууламжид нийлүүлдэг, нэг удаагийн үйлчилгээ нь 15 удаагийн тээвэртэй байх бөгөөд жилд 3 удаа дуудлага өгөх заалтыг гэрээний ерөнхий зүйлд тусгасан байна.

Байгаль орчны төлөв байдлын товч тодорхойлолт: Дорнод аймгийн Хэрлэн, Баянтүмэн сумдын заагт байрлаж буй Чойбалсан нисэх онгоцны буудал орчмын бүс нутгийн байгаль орчны төлөв байдлын хээрийн судалгааг 2019 оны 08 сарын 06-08-ны өдрүүдэд хийж гүйцэтгэсэн. Мөн төсөл хэрэгжих орчинд өмнө хийгдсэн байгаль орчны судалгааг нэгтгэн дараах нөхцөлүүдийг тодорхойлсон болно. Үүнд:

- Дорнод аймгийн Чойбалсан хот нь Дорнод монголын талын цав толгодын хормой ба нуурын болон Хэрлэн голын хөндийн талархаг бүсэд орших ба

далайн түвшнээс дээш 580-1000 метр өргөгдсөн, ухаа гүвээ, тэгш талархаг гадаргатай. Дорнод аймгийн төвийн дундаж өндөр нь далайн төвшнөөс 770.0 м, хамгийн өндөр цэг нь 846.1м, хамгийн нам цэг нь 677.0м байх ба гадаргуу нь ерөнхийдөө баруунаас зүүн тийш хэвгий тогтоцтой байна.

- 2017-2018 оны судалгаагаар Хэрлэн суманд ердийн галлагаатай 10 кВт хүртэл хүчин чадалтай зуух/ айл өрх 5463 тоологдсоноос гэр 1517, байшин 3946 байна. Үүнээс гэр, байшингийн ердийн зуух 5353, сайжруулсан зуух 110 тус тус тоологдож, жилд 50724 тн түүхий нүүрс, 1093 м³ мод, аргал хөрзөн 1349 тн түлсэнээс агаар дахь хүхэрлэг хийн жилийн дундаж агууламж стандартад заасан хүлцэх дээд агууламжаас давсан бохирдолгүй байгаа ч урт хугацаандаа өсөх хандлагатай болж байгаа. Хэрлэн сум нь газарзүйн байршлын хувьд Хэрлэн голын хөндийд байрладаг нь голын хөндий дагасан агаарын орчил урсгалын нөлөөгөөр бохирдол сарних нөхцөлтэй ч суурьшлын бүс ихээр тэлсэнтэй холбоотой температурын инверс ихтэй өглөө, оройны галлагааны үеэр бохирдлын хэмжээ эрс нэмэгдэх болсон байна.
- Нисэх буудлын талбай бүхий газар нь гадаргын усны сүлжээний хувьд Номхон далайн ай сав Хэрлэн голын сав газарт багтдаг ба Хэрлэн гол нь нисэх буудлын барилгаас зүүн урагшаа 5 км, аэродромын ХБХЗ-ны захын цэгээс зүүн урагш 2.5 км зайд Дорнод талын дундуур урсана. Нисэх буудлын талбайгаас баруун тийш 4 гаран км-т Баяннуур, зүүн хойш 4 км-т Өлзийт нуурууд байх бөгөөд нууруудын гадаргын өндрийн төвшин нисэх буудлын гадаргын түвшингээс 5-10м-ээр нам дор буюу Хэрлэн голын татмын нэгдүгээр дэнж дээр байрлана. Хэрлэн голын ус чанарын ангиллаар цэвэр зэрэглэлд багтах боловч Номхон далайн ай савын голуудын дотор хамгийн их бохирдож байгаа голд тооцогддог.
- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд ашигласан усыг эргүүлэн ашиглах технологи үгүй тул тооцогдсон хэрэгцээт усыг гүний худгаас татаж ашиглах болно. Хэрлэнгийн хөндий дагаж Орчин үеийн Дөрөвдөгч галавын Голоцений настай аллювийн, нуурын, салхины гаралтай хурдас тархсан байдгийн дотроос аллювийн хурдас нь газрын доорх усны харьцангуй их нөөц агуулдаг. Чойбалсан нисэх буудлын худаг нь Хэрлэн гол - Чойбалсан ордод хамааран байрших бөгөөд тус ордын уст үеийн зузаан 26 м, ус өгөөмж нь 0.15 буюу 15%, усны ундарга 80 л/сек байна. Нисэх буудлын эзэмшлийн худгийн усны дээжлэлтэнд хийгдсэн хүнд металлын шинжилгээний дүнг MNS 6148:2010 "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" стандартад харьцуулан үзэхэд Zn стандартаас давсан байна.
- Нисэх буудлын эзэмшлийн талбайд Тал хээрийн хархүрэн хөрс тархсан ба уулс хоорондын хөндий хотгор болон уулын хажуугийн хэвгий гадарга дахь хар хүрэн хөрс нь гарал үүслийн хувьд эртний цэвдэгт үзэгдэлтэй, хялгана-үетэнт хуурай хээрийн ургамалшилтай, өвслөг ургамлын бүрхэц газрын гадаргын 50-80%-ийг эзэлнэ. Хар хүрэн хөрсний ялзмагийн агууламж 1.68-4.26 хувь байх боловч нисэх буудлын орчмын хүн, техникийн хөлд тахлагдсан хэсрээг 1.30-аас 2.44 хувь болтлоо буурсан байна.
- Нисэх буудлын орчны талбайд зонхилгогч ургамлын хувьд үетнээс шивээт хялгана, хазаар өвс, саман ерхөг, түнгэ, алаг өвснөөс сэдэргэнэ, дэлхээ

тогторгоно, агь, заримдаг сөөгөнцрөөс жижиг навчит харгана, нарийн навчит харгана тааралдах ба бэлчээрийн талхагдал дунд зэргээр үнэлэгдсэн байна. Хэрлэн голын эргийн нугаар тархах Бургас бүхий үетэн- алаг өвст бүлгэмдэл нь аэродромын зүүн хойд үзүүр хэсгээр байх бөгөөд тэнд ургамлын тусгаг бүрхэц 95-100%, 14 зүйлийн ургамал (бичиглэл-2) бүртгэгдсэн, БОТБҮ-ний хээрийн судалгааны үеийн ургац 8.3 ц/га, бэлчээрийн талхагдал мөн дунд зэргээр үнэлэгдэж байв.

- Чойбалсан олон улсын нисэх буудал орчимд тохиолдох амьтны аймгийн зүйлийн бүрдлийг хээрийн судалгааны материал, санал асуулгын үр дүн, өмнө хийгдсэн судалгаа, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан болон бусад холбогдох бүтээл, ном сурвалжтай харьцуулан гаргасан ба 3 зүйлийн мөлхөгч, 77 зүйлийн шувуу, 13 зүйлийн хөхтөн амьтан тэмдэглэжээ.
- Төслийн талбай орчим Улсын тусгай хамгаалалттай газар байхгүй. Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай 7 газар байгаа бөгөөд нисэх буудлын эзэмшлийн талбайгаас хамгийн ойр нь 11 зайд байршиж байна. Байршлын хувьд Хан-Уул, Баянбулаг-цайдамын хамгаалалттай газрууд нисэх буудлын салхины зонхилох чиглэлийн доор байрлаж байна.

Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үзүүлэх гол сөрөг нөлөө: Төслийн БОНБЕҮ-г БОАЖЯам хийж БОНБНҮ-г хийхдээ 2019 оны 11 сарын 14-ны өдөр дүгнэлт гаргаж өгсөн байна. Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэнд Дорнод аймгийн Нисэх онгоцны буудлын үйл ажиллагаанд "Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль"-ийн дагуу байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзжээ.

Үүнээс өмнө 2011 онд байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээний "Магес Консалтанг" ХХК хийж БОНБНҮ хийж тайлан боловсруулсан. БОННҮ-ний одоогийн тайланд өмнөх үеийн судалгааны үр дүнг ашиглаж харьцуулан жишиж өөрчлөлтийг тодорхойлсон ба нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг БОНХСайдын 2014 оны 4 сарын 10-ны өдрийн А-117 тоот тушаалаар баталсан "Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал"-ын дагуу байгаль орчны бүрдэл хэсгүүдээр үнэлсэн. Үүнд:

- Нисэх буудлын эзэмшил газар нь газрын нэгдсэн сангийн ангиллаар Улсын тусгай хэрэгцээний газар байх бөгөөд хамгийн ойрын суурьшлын бүс нь нисэх буудлаас 3 км зайтай байна. Энэ нь нэг талаас нисэх буудлыг цаашид өргөтгөх, үйл ажиллагааг тэлэх боломж нээлттэй, нөгөө талаас оршин суугчидтай газрын маргаан үүсгэх таагүй нөхцлөөс зайлсхийх боломжтой байна. Нисэх буудлыг одоогийн байршилд 80 гаруй жил ашиглаж байгаа тул түүний байршил ашиглалтанд дасан зохицсон гэж үзнэ.
- "Чойбалсан" нисэх буудлын эзэмшилд нийт 1276 га газрыг Дорнод аймгийн Хэрлэн болон Баянтүмэн сумдаас холбогдох хууль, журмын дагуу олгосон бөгөөд "Зүүн бүсийн тулгуур төв Чойбалсан хотын 2030 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө"-г тодорхойлсон бодлогын баримт бичигт нисэх буудлын орчмын газрыг Улсын тусгай хэрэгцээнд ашиглах зохион байгуулалтыг баримталж байна. Баримт бичигт Чойбалсан хотын орчны тоймыг зурагласан бөгөөд түүнд нисэх буудлын аэродромыг 2 талаасаа орц, гарцтай байхаар

тусгаж аюулгүйн болон хамгаалалтын зурвасны цар хүрээг тодорхойлсноор нисэх буудлын орчинд суурьшлын болон бусад зориулалтаар газар ашиглах нөхцлийг хязгаарласан байна.

- Төслийн хүрээнд аэродромын үйл ажиллагааны хүрээнд агаарын хөлөг, хөөрөх буух үед, нисэх буудлын цогцолбор дахь уурын зуух галлах үед, нисэх буудлын шатахууны агуулахаас сумлагаа хийх үед агаар хамгийн ихээр бохирдох нөхцөлүүд үүсэх бөгөөд агаарт хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, тоос тоосонцор, үнэрт нүүрс төрөгчид, их хэмжээний дуу чимээ тархах боловч богино хугацаанд түр зуурынх байна. Агаарын бохирдлын хэмжээг нөлөөллийг үнэлэх аргачлалын дагуу тооцоход жилдээ 0.118 гр/м^3 байх нь стандартын хүлцэх хэмжээнээс олон зуу дахин бага юм. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн эрчим нь маш багаас бага зэргийн түвшинд үнэлэгдэж, бохирдлын сарнил бүс нутгийн цаг уурын нөлөөгөөр аяндаа цэгцэрнэ.
- Нисэх буудал нь усны хэрэгцээгээ газрын доорх усаар хангах бөгөөд гадаргын усыг ашиглахгүй. Шинээр байгуулах аэродромыг үерийн урсацаас хамгаалан ХБХЗ-ны дагуу суваг, шуудуу татаж гадаргын урсацын тохиргоо хийх тул ганц нэг нэргүй жижиг сайруудын урсацыг шуудуугаар Хэрлэн гол руу чиглүүлэхэд тус голын усны горим болон чанарт нөлөө үзүүлэхгүй.
- Нисэх буудал нь ус хангамжийн болон бохир усны хэсэгчилсэн шугам сүлжээтэй бөгөөд бохир усыг зөөврөөр зайлуулж байгаа нь газрын доорх усны нөөц болон чанарт бага зэргийн сөрөг нөлөө үзүүлж болзошгүй нөхцөлтэй. Энэ нь цооног, шугам хоолойн битүүмжлэл болон соруулж зөөвөрлөх үеийн аюулгүй ажиллагаанаас хамааралтай байна. Нисэх буудлын одоогийн хүчин чадлаар ус хэрэглээг тооцвол $29.35 \text{ м}^3/\text{хон}$ байгаа нь 5л/сек ундаргатай 1 ш худгаас хангахад усны ашиглах боломжит нөөцийн хэмжээ хүрэлцээтэй¹.
- Нисэх буудлын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх төлөвлөлтийг хийж аэродромын элементүүдийг шинээр байгуулах зураг төсөл энэхүү тайлангийн хугацаанд батлагдаж бэлэн болоогүй байна. Нисэх буудлын өргөтгөлөөр аэродром, аэровокзал, бусад барилга байгууламжуудыг өргөтгөл хийгэхээс гадна ПАГ-14 хавтанг хуулсан зарим хэсгийг нөхөн сэргээж ургамалжуулах болно. Эндээс бүтээн байгуулалт, өргөтгөлөөр шимт хөрс хуулагдах бөгөөд бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийн эрчим хамрах орон зайгаасаа хамааран маш багаас дунд зэргийн түвшинд үнэлэгдсэн. Хуулсан шимт хөрсийг хожмын нөхөн сэргээлт, ногоон бүс тохижуулах үйл ажиллагаанд ашиглах боломжтой байна.
- Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөө нь хөрс хуулалттай шууд холбоотой байх ба нөлөөллийн эрчим нь маш багаас бага зэргийн түвшинд байна. Цаашдаа шинэ нисэх буудлын ашиглалтын хүрээнд нисэх буудал орчмын амьдрах орчинд өндөр шаардлага тавьж тэр нь ургамлан нөмрөг дэх ургамалжилтын зөвлөмжид заасан нөхцөлд тохируулах шаардлагатай болно.
- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх нөлөө маш багаас их түвшинд үнэлэгдсэн нь байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд дотроос хамгийн их эрсдэлтэй зүйл болж байна. Учир нь агаарын хөлгийн хөөрөх, буух үеийн

¹ "Монгол ус" ТӨААТҮГ Усны ашиглах боломжит нөөцийн дүгнэлт

шувууны эрсдэл ихээхэн ноцтой сөрөг нөлөөнд тооцогдох бөгөөд манай орны хувьд энэ нь ялангуяа сүүлийн жилүүдэд хэд хэдэн давтамжтай болж иржээ. "Чойбалсан" нисэх буудлын тухайд агаарын хөлөг шувуутай мөргөлдсөн тухай мэдээлэл одоогоор бүртгэгдээгүй байна.

- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас ТХГН-т үзүүлэх сөрөг нөлөө тэдгээрийн байршилтай холбоотой байдлаар илэрч байгаа бөгөөд нисэх буудлын салхины зонхилох чиглэлийн доод талд байрлах байгалийн нөөц газраар хамгаалалтанд авсан орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газруудад дуу чимээний тархалтын улмаас маш бага зэргийн үйлчилэлтэй сөрөг нөлөөг үзүүлж болзошгүй нөхцөлтэй байна. Нисэх буудлын орчны орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газруудын хамгааллын статус 2019 онд дуусгавар болно.
- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас нийгэм-эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөө тодорхойлогдоогүй бөгөөд орон нутгийн оршин суугчид нисэх буудлын үйл ажиллагааг өөрсдийнх нь ахуй амьжиргаанд сөрөг нөлөөтэй гэж үзэхгүй байна.

Эрсдэлийн үнэлгээ: Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх эрсдэлийг БОАЖСАЙдын 2010 оны 01 сарын 04-ны өдөр баталсан "Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний аргачилсан заавар"-ын дагуу үнэлсэн бөгөөд эрсдэлийг дараах 3 хүрээнд авч үзсэн болно. Үүнд:

- Байгаль цаг уур, бүс нутгийн физик газар зүйн онцлогоос шалтгаалан үүсэж болох гамшигт эрсдэл нь "Чойбалсан" нисэх буудлын тухайд салхи шуурга, газрын гадаргын мөстөлт, хяруу-хялмаа-цан, газрын чичирхийлэл, үерийн гамшгуудаас шалтгаалах магадал нь нэг бус олон дахин давтагдах нөхцөлтэй байна.
- Үйлдвэрлэлийн нөхцөл буюу нисэх буудлын үйл ажиллагааны аюулгүй ажиллагааны үр дагавраас бий болох үйлдвэрлэлийн осол эрсдэл нь хөдөлмөрийн сахилга батаас ихээхэн шалтгаална гэж үзсэн ба уурын зуух болон шатахууны агуулах нь эрсдэлтэй обьектуудад тооцогджээ. Харин эрсдэлийн үнэлгээгээр үйлдвэрлэлийн осол гарах, цахилгааны эх үүсвэр болон дамжуулалт доголдох, техник тоног төхөөрөмжийн бүрэн бүтэн байдал, гал түймэр гарах, ажлын байрны нөхцөл муудах зэрэг нь эрсдэлийн гол шалтгаан болохоос гадна эрсдэл дагуулах магадлал нь тус бүртээ 5-10 жилд байх нөхцөлтэй гэж тогтоогдсон.
- Шувуунаас үүсэх эрсдэл нь сүүлийн жилүүдэд давтамж ихсэж байгаатай холбоотойгоор нилээд өндөр эрсдэлтэйгээр үнэлэгдэж байгаа. "Чойбалсан" нисэх буудлын хувьд 77 зүйлийн шувуунд эрсдэлийн үнэлгээ хийснээс 32 зүйл шувуу аэродром орчинд тохиолдох магадлалтайгаас нөмрөг тас, өвөгт тогоруу, шилийн сар зэрэг 3 зүйл шувуу маш их, 8 зүйл шувуу их, 11 зүйл шувуу дунд зэргийн, 1 зүйл шувуу бага зэргийн аюултай гэж үнэлэгджээ.

Шатахууны агуулах:

"Барилгын норм норматив баримт бичгийн тогтолцоо, Монгол улсын барилгын дүрэм"-ийн хүрээнд ЗТБХБ-ын сайдын 2011 оны 256 дугаар тушаалаар баталсан "Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын барилгын технологийн зураг төсөл"-д

зааснаар “Чойбалсан” нисэх буудлын шатахууны агуулах нь 5 дугаар зэрэглэлийн агуулах бөгөөд MNS 3042-96 стандартад нийцсэн байх шаардлагатай.

“Чойбалсан” нисэх буудлын шатахууны агуулахын байршлыг 17 үзүүлэлтээр үнэлснээс 94.1 хувь нь шаардлагыг бүрэн хангаж байна.

Сөрөг нөлөөг бууруулах:

Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөө, осол эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах боломжтой бөгөөд түүнтэй холбоотой зөвлөмжүүдийг БОННУ-нд тодорхой тусгаж өгсөн болно. Сөрөг нөлөөг бууруулах, осол эрсдлээс сэргийлэх зөвлөмжийн ихээхэн хэсгийг орон нутгийн нисэх буудлын удирлага хэрэгжүүлэх боломжтой бол зарим хэсгийг ИНЕГ-ын оролцоо, бодлого, төлөвлөлттэйгөөр хэрэгжүүлэх шаардлагатай юм. Сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээг зөвлөхдөө дараах гол зарчмыг баримталсан болно. Үүнд:

- “Хог хаягдлын тухай” эрх зүйн орчинд ихээхэн өөрчлөлт орсонтой холбогдуулан нисэх буудлын хэмжээнд хог хаягдлын менежментийг боловсруулан хэрэгжүүлэх шаардлагыг тодорхойлсон.
- Ногоон технологи ашиглахад гудамж нийтийн талбайн гэрэлтүүлэгт сэргээгдэх эрчим хүч ашиглах, дулаан алдаглыг бууруулах, хог хаягдлыг ангилах
- БОННУ-ний дүгнэлтэнд өгсөн шаардлагуудыг биелүүлэх асуудлыг БОННУ-нд ихээхэн дэлгэрэнгүй оруулсан.
- Байгаль орчны бүрдэл хэсэг бүрийг хамгаалах, сөрөг нөлөөг бууруулах зөвлөмжид холбогдох журам, стандартыг мөрдөх шаардлагуудыг тодорхойлсон
- Сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх арга замуудыг зааж, удирдлага менежмент, бодлогын цар хүрээг тодорхойлж өгсөн болно.

Сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээ нь БОМТ-г хэрэгжүүлэх замаар хангагдах бөгөөд ойрын 5 жилд “Чойбалсан нисэх буудлын хэмжээнд БОМТ-г хэрэгжүүлэхэд 112.048 сая төгрөгний зардал нэмэлтээр шаардлагатай болно.

Бусад зүйл. БОННУ-г 2019 оны 12 сарын 03-нд Хэрлэн сумын 8 дугаар багийн ИНХ-аар, 2019 оны 12 сарын 16-нд Баянтүмэн сумын 4 дүгээр багийн ИНХ-аар тус тус хэлэлцүүлсэн болно. БОННУ-ний тайланд ИНХ-ын шийдвэр болон тэмдэглэлийг бүрэн эхээр нь хавсаргасан.

НЭГ. ТӨСЛИЙН ХАМРАХ ХҮРЭЭ

1.1. САЛБАРЫГ ХӨГЖҮҮЛЭХ БОДЛОГО, ХӨТӨЛБӨР

1.1.1. Нисэх буудлуудыг хөгжүүлэх хөтөлбөр

Нисэх буудлуудын өнөөгийн байдал. Нисэх буудлууд нь нийгмийн болон зах зээлийн эрэлт хэрэгцээг хангаж, улс орныхоо хөгжилд тодорхой хувь нэмрээ оруулдаг дэд бүцийн чухал салбар. Монгол Улсын Засгийн газар 38 улстай агаарын харилцааны хэлэлцээр байгуулан ажиллаж байгаа ба Монгол Улсад төрийн өмчийн 21 нисэх буудал хувийн хэвшлийн 4, нийт 25 нисэх буудал үйл ажиллагаа явуулж байгаа юм. Үүнээс 3 нисэх олон улсын статустай бөгөөд "Чингис хаан" нисэх буудалд олон улсын тогтмол нислэг гүйцэтгэж байна.

Орон нутгийн нисэх буудлуудын аэродром, барилга байгууламжийн засвар үйлчилгээ, тоног төхөөрөмжид 2010 оноос 2016 оны хооронд 10.4 тэрбум төгрөгийн хөрөнгө оруулалт хийсэн хэдий ч цаашид хөгжлийн бодлого төлөвлөлтийг нийгэм эдийн засгийн салбарууд болон агаарын тээвэрлэгч байгууллагуудын хөгжлийн бодлоготой уялдуулан хөгжүүлэх, үнэ тарифын уян хатан бодлого явуулах шаардлагатай байна. НБУГ-ын бүтцэд нийт 1641 ажилтан ажиллаж байгаагаас орон нутгийн нисэх буудлуудад 391 ажилтан буюу 23.8 хувь нь ажиллаж байна. Мөн ИНЕГ-ын харьяа алба, нэгжүүдийн хэмжээнд 2019-2025 онд 20 мэргэжлийн 153 ажилтны хэрэгцээ шаардлага байна.

Нисэх буудлын 2013 оноос 2017 оны тээвэрлэлтийн статистик үзүүлэлтэд тулгуурлан 2025 оны жигнэсэн дундаж өсөлтөөр төсөөлөхөд орон нутгийн нисэх буудлуудын тээвэрлэлтийн статистик үзүүлэлт 10 хувиар, олон улсын зорчигч тээвэрлэлт 7 хувиар өсөхөөр байна.

Нисэх буудлуудыг хөгжүүлэх бодлого. "Төрөөс Иргэний нисэхийн салбарт 2020 оныг хүртэл баримтлах бодлого"-ыг 2014 онд Зам тээврийн сайдын 172 тоот тушаалаар баталсан байдаг ба тус бодлогод нисэх буудлуудыг хөгжүүлэх талаар дараах бодлогуудыг хэрэгжүүлнэ гэж заажээ. Үүнд:

- Нисэх буудлуудын дэд бүцийг Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын стандарт, шаардлагад нийцүүлэн хөгжүүлнэ.
- Орон нутгийн нисэх буудлуудын хүчин чадлыг нэмэгдүүлж, "Бүсчилсэн хөгжлийн үзэл баримтлал"-тай уялдуулан бүсийн зангилаа (Hub) буудлуудыг байгуулна.
- Алслагдсан бүс, орон нутгийн иргэдэд нийгмийн үйлчилгээ хүргэх зорилгоор орон нутгийн нисэх буудлуудыг үе шаттайгаар өргөтгөж, техник-технологийн шинэчлэлийг нэвтрүүлнэ.

1.1.2. Хөтөлбөрийг хэрэгжилтийг хангах

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд ИНЕГ-аас "Монгол Улсын нисэх буудлуудыг 2025 он хүртэлх хугацаанд хөгжүүлэх хөтөлбөр"-ийг боловсруулсан ба "Монгол улсын нисэх буудлуудын тогтолцоог Ази номхон далайн бүсийн чухал түнш болгон хөгжүүлэх суурь

үндсийг бүрдүүлэхэд энэхүү хөтөлбөрийн зорилго оршино” гэжээ. Хөтөлбөрийн зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг дэвшүүлж байна. Үүнд:

- Нисэх буудлын эрх зүйн таатай орчинг бүрдүүлэх;
- Нисэх буудлуудын маркетинг, менежментийн орчинг сайжруулах ;
- Нисэх буудлуудыг хөгжүүлэх санхүү хөрөнгө оруулалт, эдийн засгийн хүртээмжтэй нөхцөл бүр дүүлэх;
- Нисэхийн аюулгүй ажиллагаа, аюулгүй байдлын менежментийг сайжруулах;
- Нисэх буудлын аэродром, дэд бүтэц, тоног төхөөрөмж, технологийг сайжруулах;
- Салбарын хөгжлийн шаардлагыг хангахуйц мэдлэг үр чадвартай хүний нөөцийг бүрдүүлэх;
- Байгууллагын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх;

Хөтөлбөрийг 2019-2025 онд хэрэгжүүлэх бөгөөд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлснээр урт хугацааны зорилгодоо хүрэх суурь нөхцөлийг бүрдүүлж, олон улсын болон үндэсний стандартуудыг хангаж, нисэх буудлын үйлчилгээний соёлыг бий болгоно гэж тэмдэглээд үр дүнг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон байна.

Хүснэгт 1.1. Хөтөлбөрийн үр дүнг дараах үндсэн шалгуур үзүүлэлтүүд

Зорилтууд	Шалгуур үзүүлэлт	Суурь төвшин	Зорилтот төвшин
		2019 он	2025 он
Нисэх буудлын эрх зүйн таатай орчинг бүрдүүлнэ.	Баримт бичгийн тоо	-Нисэх буудлын тухай хууль эрх зүйн орчин хангалтгүй байна. -Иргэний нисэхийн хууль, ИНД, бусад холбогдох эрх зүйн актуудын хүрээнд үйл ажиллагаа явуулж байна.	- Хуулийн төсөлд тусгасан санал-1; - Хуулиудад оруулсан өөрчлөлт-2; - боловсруулсан стандарт-3; - боловсруулсан аргачлал-2;
Нисэх буудлуудын маркетинг, менежментийн орчинг сайжруулна.	Судалгаа, тооцоолол, мэдээллийн сан, нэвтрүүлсэн менежментийн арга, технологи, шинээр бий болгосон ажил, үйлчилгээний тоо	Олон улсын чанарын удирдлагын тогтолцоо ISO9001:2015 стандартыг “Чингис хаан” ОУНБ, Хөвсгөл аймгийн Мөрөн нисэх буудал, Газрын тусгай үйлчилгээний алба үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлсэн.	- Нэвтрүүлсэн мэдээллийн систем – 1; - Нисэх буудлуудад хэрэгжүүлсэн үйлчилгээний нэр төрөл, чанарын үзүүлэлт; - Нисэх буудлын хэрэглэгчийн сэтгэл ханамжийн өөрчлөлтийн хувь; - Олон улсын чанарын удирдлагын тогтолцоогоор гэрчилгээжилсэн нэгж – 9;
Нисэх буудлуудын эдийн засгийн үр ашиг, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлнэ.	Хөрөнгө оруулалтын өсөлтийн хувь, орлогын өсөлтийн хэмжээ, буурсан алдагдлын хэмжээ	Орон нутгийн нисэх буудлуудын 13.6 тэрбум төгрөгний алдагдалтай. Төсөл-5, хөтөлбөр-2 хэрэгжиж байна. Өөрийн хөрөнгө оруулалт /цэвэр ашгаас/ 6.4 тэрбум төгрөг байна.	-Нийт орлогыг 90%-иар нэмэгдүүлнэ. Нийт 7 зорилт бүхий 53 төсөл, арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.
Нисэхийн аюулгүй ажиллагаа, аюулгүй	Зорилтот төвшин	Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын аудитаар дүгнэгдсэн аюулгүй ажиллагаа,	Аюулгүй ажиллагааны менежментийн хэрэгжилтийг 95 буюу түүнээс дээш хувьд хүргэж, Олон улсын иргэний нисэхийн

Зорилтууд	Шалгуур үзүүлэлт	Суурь төвшин	Зорилтот төвшин
		2019 он	2025 он
байдлын менежментийг сайжруулна.		аюулгүй байдлын үнэлгээ 95 хувьтай байна.	байгууллага /ИКАО/-ын аудитын үнэлгээг бататгана.
Нисэх буудлын аэродром, дэд бүтэц, тоног төхөөрөмж, технологийг сайжруулна.	Байгуулсан, шинэчилсэн, өргөтгөсөн аэродром дэд бүтцийн өсөлтийн хувь	ИНЕГ-ын харьяа олон улсын 1, орон нутгийн 21 нисэх буудалтай. Үүнээс: - олон улсын статустай- 3 - Шинээр 1 нисэх байгуулагдсан.	4 нисэх буудлыг 4С, 1 нисэх буудлыг 4Е хяналтын код бүхий хөөрч буух зурвастай олон улсын агаарын замын боомт болгон хөгжүүлнэ. - 5 нисэх буудлын зэрэглэлийг дээшлүүлнэ. - 5 нисэх буудлыг шинээр байгуулна. - 11 нисэх буудлыг ерөнхий зориулалтаар хөгжүүлнэ. - Орон нутгийн 1 нисэх буудлыг сэргээнэ.
Салбарын хөгжлийн шаардлагыг хангахуйц мэдлэг үр чадвартай хүний нөөцийг бүрдүүлнэ.	Мэргэжлийн, мэргэшсэн болон олон улсын хэмжээний зэрэглэлтэй ажилтнуудын эзлэх хувь, сургалтад хамрагдсан ажилтнуудын тоо, нэвтрүүлсэн менежмент	Нийт ажилтнуудын 9%-ийг нисэхийн мэргэжлийн ажилтнууд эзэлж байна.	Ажилтныг гүйцэтгэлээр үнэлэх менежментийг хэрэгжүүлнэ. Ажилтнуудын 50%-ийг мэргэшүүлж, нисэхийн тусгай мэргэжилтэй, үр чадвартай ажилтны тоог 2 дахин нэмэгдүүлнэ. Ажилтнуудын үндсэн цалинг жилд 10 хувиар нэмэгдүүлнэ. Ажилтны нийгмийн баталгааг нэмэгдүүлнэ.
Байгууллагын хамтын ажиллагааг өргөжүүлнэ.	Тогтвортой хамтран ажилладаг байгууллагуудын тооны өсөлт, хамтран хэрэгжүүлсэн төсөл, арга хэмжээ, түүнээс олсон орлого, ашиг	Гадаад хамтын ажиллагаа хязгаарагдмал төвшинд байна.	Нисэх буудлын менежмент, эдийн засаг, дэд бүтэц тоног төхөөрөмжийн шинэчлэл, хүний нөөц, аюулгүй байдал, аюулгүй ажиллагааг сайжруулах чиглэлээр 10-аас доошгүй төсөл хөтөлбөр хамтран хэрэгжүүлж, жилд 80-аас доошгүй ажилтнуудын мэргэжлийг гадаадад дээшлүүлсэн байна.

Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай бүхий л санхүүжилтийг дараах эх үүсвэрээс санхүүжүүлэхээр хөтөлбөрт тусгасан. Үүнд:

- Улсын болон орон нутгийн төсөв;
- Банк санхүү, бизнесийн байгууллагын хөрөнгө оруулалт, хандив;
- Олон улсын байгууллага, гадаадын зээл, тусламж болон төсөл, хөтөлбөрийн санхүүжилт;
- Төр хувийн хэвшлийн түншлэлийн эх үүсвэр;
- Нисэх буудал болон нисэхийн бусад үйл ажиллагаанаас олсон хураамж, төлбөр;
- Бусад эх үүсвэр;

Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн явцад хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ хийх, гүйцэтгэлд хяналт тавихдаа дор дурдсан зарчмыг баримтлах бөгөөд энэ нь ИНЕГ-ын үйл ажиллагаанд тусгалаа олох ёстой. Үүнд:

- Хөтөлбөрийн зорилтуудыг хэрэгжүүлэх арга хэмжээний биелэлтийг зохион байгуулах арга зүй ил тод, хэмжүүрүүд хэмжигдэхүйц байх;
- Хөтөлбөрийн хэрэгжилтийг зохион байгуулахдаа оролцох байгууллагын хэрэгжүүлэх чиг үүрэг, хүлээх хариуцлагыг тодорхойлох ;
- Удирдлагын аливаа шийдвэр, дүгнэлтийг хөндлөнгийн бие даасан шинжээчдийн үнэлгээний үндэслэн гаргах.
- Хөтөлбөрийн хяналт шинжилгээ үнэлгээний тайлан дүгнэлт ил тод шударга байх
- Хэрэгжилтийг хянах, үнэлгээ дүгнэлт өгөх хугацаа, арга зүй аргачлал, шалгүүр үзүүлэлт тодорхой, хэмжигдэхүйц байх

1.2. САЛБАРЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЗОХИЦУУЛАЛТ, ЭРХ ЗҮЙН ОРЧИН

1.2.1. Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын хөтөлбөр

Үндэсний хөтөлбөр батлах тухай асуудлын хүрээнд Монгол Улсын Засгийн Газрын 2007 оны 7 дугаар сарын 10-ны өдрийн 175 тоот тогтоолоор баталсан "Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын үндэсний хөтөлбөр" нь¹ Олон улсын иргэний нисэхийн тухай конвенцийн 17 дугаар хавсралт, Иргэний нисэхийн тухай хуулийн 6.1.4 заалтуудад үндэслэсэн байдаг. Уг хөтөлбөр нь 16 бүлэгтэй бөгөөд бүлгүүд нь дараах асуудлуудыг тусгасан байна. Үүнд:

1. Нийтлэг үндэслэл болох 1 дүгээр бүлэгт "Нислэгийн аюулгүй ажиллагаа, найдвартай ба үр ашигтай байдлыг хангах дүрэм, журам, үйл ажиллагааны горимыг хэрэгжүүлэх замаар иргэний нисэхийн үйл ажиллагааг хөндлөнгийн хууль бус үйлдлээс хамгаалахад Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын үндэсний хөтөлбөр (цаашид "Үндэсний хөтөлбөр" гэнэ)-ийн зорилго оршино." гэж заагаад тус хөтөлбөрт хэрэглэсэн нэр томъёог тайлбарласан нь харилцааны гол зохицуулалтыг хэрэгжүүлэх нийгмийн ойлголтыг нэгтгэж өгсөн байна.
2. Хөтөлбөрийн 2 дугаар бүлэгт "Иргэний нисэхийн заналхийлэл"-ийн тухай асуудлыг авч үзсэн бөгөөд нисэх буудал болон агаарын хөлөгт аюул учруулж болзошгүй сэжигтэй үйлдлийг таних, тогтоох аргачлалыг боловсруулсан байх ба заналхийллийн төвшинг тогтоох, заналхийллээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг зохион байгуулах зэрэг асуудлыг авч үзсэн.
3. Хөтөлбөрийн эрх зүйн үндэслэлийг 3 дугаар бүлэгт авч үзсэнээр Монгол улсын нэгдэн орсон Олон Улсын гэрээ конвенци, тус хөтөлбөрт хамаарах эрх зүйн үндэсний баримт бичгийг тоочсон байдаг.
4. "Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын талаар иргэний нисэхийн болон бусад байгууллагын хүлээх үүрэг"-ийн талаар хөтөлбөрийн 4 дүгээр бүлэгт өгүүлснээр Иргэний нисэхийн байгууллагууд болон Иргэний нисэхийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын "... иргэний нисэхийн аюулгүй

¹ <https://www.legalinfo.mn>, Үндсэн нүүр > Засгийн газрын тогтоол > Үндэсний хөтөлбөр батлах тухай (Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын үндэсний хөтөлбөр)

байдалд сөргөөр нөлөөлж болзошгүй аливаа гэмт үйлдэл, үйл ажиллагаа, аюул заналын тухай авч үзжээ. 4 дүгээр бүлэгт өгүүлсэн аюул заналын эсрэг авах арга хэмжээ, түүний зохион байгуулалт, холбогдох байгууллагуудын оролцоог хангах үүрэгжүүлэх талаар хөтөлбөрийг 10 дугаар бүлэгт, хөндлөнгийн хууль бус үйлдлийн эсрэг авах арга хэмжээний талаар 14 дүгээр бүлэгт тус тус авч үзсэнийг орон нутгийн буудлууд мөрдөж ажиллах шаардлагатай бөгөөд энэ шаардлагын тухай БОННУ-нд дахин авч үзэхгүй.

5. Нисэх буудлын аюулгүй байдлын тухай хөтөлбөрийг 5 дугаар бүлэгт өгүүлсэн бөгөөд нисэх буудлууд нь тус бүртээ өөрийн онцлогт тохирсон аюулгүй байдлын хөтөлбөр хэрэгжүүлнэ гэжээ. Нисэх буудлуудын аюулгүй байдлын тухай асуудлыг БОННУ-ний тайлангийн 7 дугаар бүлэг буюу эрсдэлийн үнэлгээ"-ний бүлэгт дэлгэрэнгүй авч үзэх тул төсөл хэрэгжүүлэгч тус бүлгийг анхааран судалж холбогдох асуудлыг өөрийн хөтөлбөртөө тусгах шаардлагатай.
6. Хөтөлбөрийн 7 дугаар бүлэгт Агаарын хөлгийн аюулгүй байдлын тухай авч үзсэн ба агаарын тээвэрлэгч нь өөрийн агаарын хөлгийн аюулгүй байдлыг хариуцахаар тусгасан тул агаарын хөлөгтэй холбоотой эрсдэлийн болон байгаль орчны асуудлыг БОННУ-нд авч үзэхгүй.
7. Аюулгүй байдлын тоног төхөөрөмж, хэрэгслийн талаар хөтөлбөрт тусгаснаар "Нисэх буудал нь аюулгүй байдлын тоног төхөөрөмж, хэрэгслийн тохируулгыг тухайн төхөөрөмж, хэрэгслийн үйлдвэрлэгчээс ирүүлсэн тест материалыг ашиглаж жилд нэгээс доошгүй удаа хийж, Ерөнхий газраар баталгаажуулна." Орон нутгийн нисэх буудлууд энэ заалтыг үйл ажиллагаандаа хэрхэн хэрэгжүүлж байгаа талаараа өөрийн үнэлгээний тайландаа тусгаж байвал зохино.
8. Тус хөтөлбөрийн 16 дугаар бүлэгт "...хөтөлбөрийн дагуу нисэхийн аюулгүй байдлыг хангах үүрэг хүлээсэн байгууллага нь хариуцсан үүргээ хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгийн эх үүсвэрийг жил бүр өөр өөрсдийн төсөвтөө тусган санхүүжүүлнэ." Мөн "Зорчигчид, тэдгээрийн гар тээшний аюулгүй байдал", "Тээш", "Ачаа болон шуудангийн аюулгүй байдал", "Нислэгийн хоол хүнс, агаарын тээвэрлэгчдийн шуудан болон эд зүйлсийн аюулгүй байдал", "Хяналт"-ын талаар хөтөлбөрт авч үзсэнийг мөн үйл ажиллагаандаа хэрхэн хэрэгжүүлж байгаа талаараа өөрийн үнэлгээний тайландаа тусгаж байвал зохино.

1.2.2. Иргэний нисэхийн тухай хууль

"Иргэний нисэхийн тухай" хуулийг 1999 оны 1 сарын 21-ний өдөр батлан мөрдөж эхэлсэн бөгөөд анхны найруулгаас хойш өдгөө хүртэл нийт удаагийн нэмэлт өөрчлөлтийг оруулсан байна. Энэ хуулийн зорилт нь Монгол Улсын агаарын зайд иргэний агаарын хөлгөөр нислэг үйлдэх, нисэхийн аюулгүй ажиллагаа болон аюулгүй байдлыг хангахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

Хуулинд хэрэглэсэн дараах нэр томъёог БОННУ-нд өргөн хэрэглэнэ. Үүнд:

- "агаарын хөлөг" гэж агаарын өгсөх урсгалын нөлөөллөөр бус, өөрөө агаартай харилцан үйлчилсний хүчинд агаарт тогтож, хөдөлгөөн хийж чадах аливаа төхөөрөмж;

- "аэродром" гэж агаарын хөлгийг байрлуулах, хөөргөх, буулгах, явгалахад зориулж тусгайлан тоногдсон газар болон усан гадаргуу;
- "аэродром орчмын аюулгүйн бүс" гэж аэродромыг байгуулахдаа нислэгийн аюулгүй ажиллагааг хангах зайлшгүй шаардлагыг үндэслэн тогтоосон тодорхой хэмжээний хуурай газар, усан гадаргуу, орон зай;
- "нисэх буудал" гэж аэродром, агаарын тээврийн үйлчилгээний барилга, байгууламжийн цогцолбор;
- "нисэхийн бичиг баримт" гэж энэ хууль болон түүнд нийцүүлэн гаргасан дүрэм, журмын дагуу нисэхэд хамаарах үйл ажиллагаа (хуулийн этгээд, аэродром, агаарын хөлөг, түүнд хамаарах бүтээгдэхүүн болон тэдгээрийн үйлдвэрлэл, нисэхэд холбоотой бусад үйлчилгээ)-нд иргэний нисэхийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагаас олгосон гэрчилгээ, үнэмлэх, зөвшөөрөл болон бусад бичиг баримт;
- "олон улсын нислэг" гэж хоёр буюу түүнээс дээш улсын агаарын зайд үйлдэх нислэг;

Тус хуулийн 2 дугаар бүлэгт Иргэний нисэхийг Төрөөс зохицуулах тухай харилцааг зохицуулснаар "Иргэний нисэхийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага нь Монгол Улсын иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд мэргэжлийн хяналт, зохицуулалтыг хэрэгжүүлэх үүрэг бүхий Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг мөн" бөгөөд тус байгууллага нь үйл ажиллагаагаа иргэний нисэхийн аюулгүй ажиллагаа болон аюулгүй байдлыг хангуулахад чиглэгдэх тул БОННУ-ний сөрөг нөлөөг бууруулах зөвлөмжүүдийн зарим хэсэг нь ИНЕГ-руу чиглэсэн байхыг анхаарах хэрэгтэй.

Иргэний нисэхийн үйл ажиллагааг Монгол Улсын олон улсын гэрээ, хэлэлцээрт нийцүүлэн зохицуулахдаа Иргэний нисэхийн багц дүрмийг баримтлах ба дараахь зарим харилцааг зохицуулжээ. Үүнд:

- иргэний нисэхэд навигацийн хэрэгслийг ашиглах явцад гарч болох сөрөг нөлөөг багасгах, тийм нөлөөллөөс болон агаарын хөлөгт аюул учрахаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор тоног төхөөрөмж, гэрэл, дохиог суурилуулах, ашиглах;
- агаарын навигацийн аюулгүй ажиллагаа, үр өгөөж, зохицуулалтыг хангах, агаарын хөлөг болон зорчигч, эд зүйлсийн аюулгүй байдлыг хангах, учирч болзошгүй аюулаас урьдчилан сэргийлэх;
- нислэгийг цаг уурын мэдээгээр хангах байгууллагыг гэрчилгээжүүлэх зэрэг заалтууд нь нисэх буудлын аюулгүй ажиллагааг хангах нөхцлийг бүрдүүлэх тул түүнтэй холбоотой шаардлага хангаж буй байдал болон шаардлага хангах тухай нөхцлүүдийг БОННУ-ний тайанд авч үзнэ.

Хуулийн 4 дүгээр бүлэгт Аэродромын талаар дараах заалтуудыг орон нутгийн нисэх буудлууд үйл ажиллагаандаа мөрдөж ажиллах бөгөөд түүний хэрэгжилтийг хангах нөхцөл хэрхэн хангагдаж байгаа талаар өөрийн үнэлгээний тайландаа тусгаж холбогдох арга хэмжээг авах асуудлыг ИНЕГ-т тавьж ажиллах шаардлагатай. Үүнд:

- Аэродромыг байгуулах, ашиглах, үйл ажиллагааг нь зогсоох, түүнчлэн улсын бүртгэлд бүртгэх, гэрчилгээ олгох, бүртгэлээс хасах, түр аэродром ашиглах

- журмыг Иргэний нисэхийн багц дүрмээр зохицуулах бөгөөд Улсын бүртгэлд бүртгүүлэхгүйгээр тогтмол үйл ажиллагаатай аэродром ашиглахыг хоригложээ.
- Нислэгийн аюулгүй ажиллагааг хангах шаардлагын үүднээс иргэний нисэхийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллага харьяалах сум, дүүргийн Засаг даргатай хамтарч аэродром орчмын аюулгүйн бүсийг тогтоох бөгөөд аюулгүйн бүсийн нутаг дэвсгэрийн ашиглалттай холбогдсон асуудлыг Иргэний нисэхийн багц дүрмээр зохицуулна.
 - Агаарын хөлөг хөөрөх, буух, явгалах үед агаарын хөлгийн баг чиг баримжаагаа тогтооход зориулсан аюулгүй байдлын дохио, тэмдгийг Иргэний нисэхийн багц дүрэмд заасны дагуу аэродром, түүний орчинд байрлуулах бөгөөд аэродром орчмын дэвсгэр газарт тэдгээр дохио, тэмдэгтэй ижил төстэй зүйл байрлуулахыг хориглосон байна.
 - Барилга байгууламж өмчлөгч буюу эзэмшигч нь агаарын хөлгийн нислэгийн аюулгүй ажиллагааг хангах зорилгоор уг барилга байгууламж дээр аюулгүй байдлын дохио, тэмдгийг Иргэний нисэхийн багц дүрэмд заасны дагуу байрлуулах үүрэгтэй.

Иргэний нисэхийн үйл ажиллагаа тусгай зөвшөөрөл олгосноор эрх нь нээгдэх тухай хуулийн 13 дугаар зүйлд зааснаар аэродром, нисэх буудлын үйлчилгээ эрхлэхэд Иргэний нисэхийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагаас Иргэний нисэхийн багц дүрмийн дагуу холбогдох тусгай зөвшөөрлийг авах болно.

1.2.3. Иргэний нисэхийн дүрэм

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2, Монгол Улсын яамны эрх зүйн байдлын тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.5 дахь хэсэг, Иргэний нисэхийн тухай хуулийн 7 дугаар зүйлийн 7.1.8 дахь заалтыг тус тус үндэслэн Зам, Тээврийн Хөгжлийн Сайдын 2019 оны 6 сарын 12-ны өдрийн 187 дугаартай тушаалаар Иргэний нисэхийн багц дүрмийг баталсан байдаг. Багц дүрэм дотроос Иргэний нисэхийн үйл ажиллагааг зохицуулдаг "Иргэний Нисэхийн Дүрэм. Аэродромын үйл ажиллагаа, гэрчилгээжүүлэлт" буюу ИНД-139 нь, байгууллагын гэрчилгээжүүлэлтийн дүрмийн стандарт загвараар боловсруулагдсан бөгөөд аэродромын гэрчилгээжүүлэлтийн (суурь стандарт), үйл ажиллагааны (байнгын хэрэгжүүлэлт) болон аюулгүй байдлын аудитын (хяналт) тусгай шаардлагыг агуулсан байдаг. Мөн аэродромын гэрчилгээ эзэмшигчийн дагаж мөрдөх аюулгүйн хамгаалалтын шаардлагыг дэлгэрэнгүй заасан ба дараах зохицуулалтуудын шаардлагыг тогтоосныг орон нутгийн нисэх буудал үйл ажиллагаандаа мөрдөнө. Үүнд:

- аэродромын гэрчилгээжүүлэлт болон үйл ажиллагаа;
- аэродромын аюулгүйн хамгаалалтын арга хэмжээ;
- UNICOM болон AWIB үйлчилгээний хангалт.

Манай улсад нисэх буудлын болон нисэхийн үйл ажиллагааны хүрээн дэх байгаль орчны зохицуулалт бараг хийгдээгүй учраас олон улсын гэрчилгээжсэн нисэх буудлын байгаль орчны менежментийг судалж, зарим тохиромжтой хэсгүүдийг үйл ажиллагаандаа нэврүүлэхэд "аэродромын гэрчилгээжүүлэлт"-нд суурилах шаардлагатай байж болно.

Аэродромын гэрчилгээжүүлэлт болон үйл ажиллагаа. ИНД-139 дүрэмд гэрчилгээжих буюу гэрчилгээний эрхээр хангагдах үүрэг дараах аэродромд хамаардаг байна. Үүнд:

- (1) тогтмол агаарын тээврийн үйл ажиллагаанд оролцож байгаа нисэх онгоцонд үйлчлэх дараах аэродромд:
 - а. тухайн аэродромд буулт үйлдэхийн өмнөх, нисэх онгоцны хөөрөлтийн цэг нь Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн гадна оршдог аэродром;
 - б. эсхүл тухайн аэродромоос хөөрөлт үйлдсэний дараах, нисэх онгоцны буултын цэг нь Монгол Улсын нутаг дэвсгэрийн гадна оршдог аэродром;
- (2) зорчигч тээврийн тогтмол агаарын тээврийн үйл ажиллагаанд оролцож байгаа, 30-аас дээш гэрчилгээжсэн зорчигчийн суудлын багтаамжтай нисэх онгоцонд үйлчлэх аэродромд.

Дүрмийн шаардлагаар орон нутгийн нисэх буудал нь гэрчилгээжих шаардлагатай буудалд тооцогдож үүний дагуу Чойбалсан нисэх буудал нь Зам, тээврийн хөгжлийн сайдын 2019 оны 06 сарын 12-ны 187 тоот тушаалын 07 дугаар хавсралтаар баталсан ИНД-139 буюу "Аэродромын гэрчилгээжүүлэлт"-ийн шаардлагад нийцсэн үйл ажиллагаа явуулж цаашид нисэх буудлыг өргөтгөх, хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх асуудлыг Улсын бодлогоор хэрэгжүүлж байна.

Цаашид ИНД-139 дүрэм нь Олон улсын нисэх буудлын 139 дүрэмтэй нийцтэй байдлын цар хүрээг тодорхойлох шаардлагатай бөгөөд түүний хүрээнд олон улсад баримталдаг "Байгаль орчны хамгааллын менежмент", "Зэрлэг амьтдын аюулын менежмент" зэрэг баримт бичгүүдийг өөрийн орчны нисэх буудлын үйл ажиллагаанд хэрэглэх тал дээр ИНЕГ анхаарал хандуулж:

- туршлага судлах, боломжит сайн хувилбарыг нэвтрүүлэх,
- холбогдох боловсон хүчнийг бэлтгэх, ажиллуулах шаардлагатай нэгж хэсгийг байгуулах
- Монгол улсын олон улсын нэгдэн орсон байгаль орчны гэрээ, конвенцуудад үйл ажиллагаагаа нийцүүлэх шаардлагатай болно.

Олон улсын холбогдох туршлагын тухай асуудлыг БОННУ-ний тайлангийн 7 дугаар бүлэг буюу "Эрсдэлийн үнэлгээ"-ний бүлэгт дэлгэрэнгүй өгүүсэн байх болно.

Аэродромын аюулгүйн хамгаалалт. Чойбалсан нисэх буудал нь аюулгүй хамгаалалттай аэродром бөгөөд тухайн аэродромын аюулгүйн хамгаалалттай бүс, эсхүл өндөржүүлсэн аюулгүйн хамгаалалттай бүсэд санамсаргүй зөвшөөрөлгүй нэвтрэхээс сэргийлэх болон санаатай зөвшөөрөлгүй нэвтрэх үйлдлийг зогсооход чиглэсэн харуул хамгаалалтаар хангах үүргийг Чойбалсан нисэх буудал өөрөө хүлээдэг.

1.3. ЗААВАЛ МӨРДӨХ ШААРДЛАГАТАЙ НИЙТЛЭГ ХУУЛИУД

1.3.1. Газрын тухай хууль

Хуульд заасан заавал хүлээх үүрэг. Уг хуулийн зорилт нь газрыг иргэн аж ахуйн нэгж байгууллагад эзэмшүүлэх, ашиглуулах болон түүнтэй холбогдсон бусад харилцааг

зохицуулахад оршино. "Чойбалсан" нисэх буудлын газар ашиглах эрх нь хэдийгээр улсын тусгай хэрэгцээний газрын ангиллаар олгогдон хамгаалагдаж байгаа ч нисэх буудал газар эзэмших эрхийн баримт бичгийг хуульд заасны дагуу бүрдүүлсэн байх шаардлагатай. Үүнд:

- Сумын засаг даргаар газар эзэмших, ашиглах асуудалд шийдвэр гаргуулж, газар ашиглах зөвшөөрөл авах (21.4.3)
- Газар ашиглах гэрээг сумын газрын даамалтай байгуулах (23.4.2);
- Газрын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын баталсан холбогдох журмын дагуу (23.2.13) газар эзэмших, ашиглах эрхийн гэрчилгээ авах (23.3.7), (журмын талаар холбогдох эрх зүйн баримт бичиг хэсгээс үзнэ үү).

"Чойбалсан" нисэх буудал нь Газрын тухай хуулийн дагуу дараах үүрэг хүлээнэ. Үүнд:

- Газар эзэмшиж буй аж ахуйн нэгж, байгууллага зохих хууль тогтоомж, гэрээний дагуу газрын төлбөр төлөх (7.1) бөгөөд энэ талаар сумын газрын даамалтай байгуулсан гэрээнд тусгана. (Газрын төлбөрийн тухай хуулийн хэсэгт дэлгэрэнгүй оруулав) Газар ашиглах гэрээнд заасан нөхцлийг биелүүлэх (45.1, 35.3.1);
- Нисэх буудал нь өөрийн эзэмшил газартаа газрын төлөв байдал, чанарыг хадгалахтай холбоотой үйл ажиллагааг өөрийн зардлаар хариуцах (50.1.1) хийхээс гадна 5 жилд нэг удаа газрын төлөв байдал чанарын хянан баталгааг мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагаар гүйцэтгүүлэн газрын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаар баталгаажуулсан дүгнэлт гаргуулж байх (58.4);
- Үйл ажиллагаанд зориулан газрыг ухаж ашигласнаас эвдэрч гэмтсэн газрыг тухай бүр өөрийн хүч, хөрөнгөөр нөхөн сэргээж, засаж тохижуулах (50.1.2);
- Хуулийн 3 дугаар бүлгийн 16 дүгээр зүйлд зааснаар "үндэсний хэмжээний томоохон бүтээн байгуулалт, дэд бүтцийн төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх газар" нь Улсын тусгай хэрэгцээний газар байх бөгөөд "Газрын нэгдмэл сангийн аль ч ангиллын газраас тусгай хэрэгцээнд авч болно". Эндээс үзвэл нисэх буудлын онцгой, тусгай, ойртолтын дэд бүсүүдэд олгогдсон газар нь хуульд харш байвал Улсын тусгай хэрэгцээнд эргүүлэн татах боломжтой ба харин энэ тохиолдолд Засгийн газар нь хуулийн 18.1-д зааснаар "Улсын тусгай хэрэгцээнд авахтай холбогдуулан газрыг солих буюу эргүүлэн авах тохиолдолд нөхөх олговор олгох" болно.

"Газрын тухай" хуулийг хэрэгжүүлэхэд мөрдөх журмууд. "Газрын тухай" хуулийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой хэдэн журмыг газрын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас батлан гаргасан байдаг бөгөөд тэдгээрээс "Чойбалсан" нисэх буудлын үйл ажиллагаанд дараах журмууд хамгийн их хамааралтай байна. Үүнд:

- [Газар эзэмших, ашиглах эрхийн гэрчилгээ олгох журам \(ГХГЗЗГ-ын даргын 2008 оны 83 дугаар тушаалын хавсралт\)](#).

Энэхүү журам нь иргэн, хуулийн этгээдийн газар эзэмших, ашиглахыг хүссэн өргөдлийг хүлээн авах, бүртгэх, нягтлан хянах, газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах

шийдвэрийн төсөл боловсруулах, баталгаажуулах, газар эзэмших, ашиглах эрхийн гэрчилгээ олгож, гэрээ байгуулах, газрын улсын бүртгэлд бүртгэхтэй холбогдсон үйл ажиллагааг зохицуулахад оршино. Уг журмын дагуу газар эзэмших эрхийн гэрчилгээ авахдаа хүсэлт гаргаж дараах дарааллын дагуу хүсэлт гаргана. Газар эзэмшихийг хүссэн өргөдлийг холбогдох байгууллагад өгч, судалгаа хийлгэнэ. Уг судалгааны үндсэн дээр сумын засаг дарга шийдвэрийн төсөл боловсруулж, хүсэлт гаргагчид хариу мэдэгдэнэ. Шийдвэр гарсны дараа эзэмшил газрын хэмжээ заагийг газар дээр нь тэмдэгжүүлж, солбицлыг тодорхойлно. Үүний дараа газар эзэмших гэрээ байгуулж, гэрчилгээ олгогдоно. Мөн газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгааны дүгнэлт гаргуулна (Заалт: уг журмын хоёр дугаар зүйл).

- Газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийх журам (Засгийн газрын 2003 оны 28 дугаар тогтоолын 1 дүгээр хавсралт).

МУ-ын иргэнд өмчлүүлэх болон иргэний өмчийн газар, МУ-ын иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад эзэмшүүлэх, ашиглуулах болон тэдний эзэмшиж, ашиглаж байгаа газар, гадаад улс, олон улсын байгууллага, гадаадын хуулийн этгээд, гадаадын хөрөнгө оруулалттай аж ахуйн нэгж, гадаадын иргэн, харьяалалгүй хүнд хууль тогтоомжийн дагуу ашиглуулах болон ашиглуулж байгаа газарт, түүнчлэн өмчлөл, эзэмшил, ашиглалтад олгоогүй төрийн өмчийн бусад газарт газрын төлөв байдал, чанарын улсын хянан баталгаа хийхэд энэ журмыг дагаж мөрдөнө.

Уг журмын дагуу газрын нэгдмэл сангийн бүх ангиллын газарт төлөвлөгөөт хянан баталгааг 5 жилд 1 удаа хийх (1.2) ба газар ашиглах эрх дуусгавар болоход тухай бүр хянан баталгаа хийнэ (1.3). Газрын хянан баталгаа хийхэд тухайн газрын ашиглагч буюу хянан баталгаа хийлгэх захиалагч биеэр байлцах шаардлагатай (5.27). Аж ахуйн нэгж байгууллагын ашиглаж буй газарт хийх хянан баталгааны зардлыг тухайн газар ашиглагч өөрийн хөрөнгөөр санхүүжүүлнэ (38.2).

1.3.2. Газрын төлбөрийн тухай хууль

Хуульд заасан заавал хүлээх үүрэг. Энэ хуулийн зорилт нь иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад төрийн өмчийн газрыг эзэмшиж, ашигласны төлөө төлбөр ногдуулах, уг төлбөрийг төсөвт төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад орших бөгөөд хуулийн 3 дугаар зүйлд зааснаар "Чойбалсан" нисэх буудал нь газрын төлбөр төлөгч байна. Ашиглах газрын төлбөрийг тооцоход тухайн бүсийн газрын суурь үнэлгээ, газар ашиглалтын зориулалт, газрын хэмжээнд үндэслэн тодорхойлно;

- ИНЕГ-ийн эзэмшиж, ашиглаж байгаа газрын төлбөрт тооцох итгэлцүүрийг хэрэглэх газрын зааг, хязгаар, итгэлцүүрийн тоон утгыг сум, дүүргийн иргэдийн Төлөөлөгчдийн Хурал тогтооно (6.3). Газрын төлбөрийн хувь хэмжээ нь газрын суурь үнэлгээнээс төлбөр тооцох үзүүлэлтээр 0.01-0.03 хувиар тооцогдоно (7.5);
- Газар ашиглагч нь газар ашиглах гэрээнд өөрөөр заагаагүй бол газар ашигласны жилийн төлбөрийг тэнцүү хэмжээгээр хуваан улирал бүрийн эхний

сарын 25-ны өдрийн дотор төлөх бөгөөд дараа улирлуудын төлбөрийг урьдчилан төлж болно (9.2).

Эрх зүйн холбогдох баримт бичиг. МУ-ийн ЗГ-ын 2018 оны №182 тогтоолоор "Газрын үнэлгээний тойрог, зэрэглэл (бүс), суурь үнэлгээ, газрын төлбөрийн хэмжээг тогтоох тухай" журмаар Чойбалсан нисэх буудал нь Дорнод аймгийн Хэрлэн суманд орших бөгөөд уг талбай нь газрын үнэлгээний тойргийн хуваарийн дагуу Хэрлэн голын хойд Хөх нуур орчмын тойрог Т-2-т хамаарна /1 дүгээр хавсралт/. Энэ тойрогт бэлчээрийн зориулалттай 1 га газрын үнэлгээ 614.2 мян.төгрөг байна /2 дугаар хавсралт/.

1.3.3. Хог хаягдлын тухай хууль

Хуульд заасан заавал хүлээх үүрэг. Төсөл хэрэгжүүлэгч нь энэ хуулийн дагуу хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх хортой нөлөөллийг арилгах, түүнээс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, эргүүлэн ашиглах, устгах, экспортлох болон хог хаягдлыг импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэхийг хориглохтой холбогдсон харилцааг дагаж мөрдөнө.

"Чойбалсан" нисэх буудлын үйл ажиллагааны явцад энгийн болон аюултай хог хаягдлууд гарна. Тиймээс "Хог хаягдлын тухай" хуулийн дагуу нисэх буудал нь дараах үүрэг хүлээнэ. Үүнд:

- ✓ Энгийн хог хаягдал хаях цэгийн зөвшөөрлийг аймгийн Засаг даргаас (9.1.2) авах ба тус тогтоосон цэгээс өөр газар хог хаягдал хаяхыг хориглоно (10.3.5). Үүсгэсэн хог хаягдлыг ангилан ялгаж (10.2.1) хог хаягдлаа зориулалтын хогийн сав болон тус цэгт хаях эсхүл хог хаягдал цуглуулж тээвэрлэх эрх бүхий байгууллагад шилжүүлнэ (10.2.4).
- ✓ Энгийн хог хаягдал түр хадгалах сав нь хог хаягдал салхиар тархах, хур тунадасны ус хуримтлагдах, шүүрэл ялгарахаас сэргийлсэн, галд тэсвэртэй материалаар хийгдсэн, хог хаягдлыг ангилах, ачих, цуглуулах технологид нийцсэн байна (15 дугаар зүйл).
- ✓ Үүссэн аюултай хог хаягдлаа эрх бүхий байгууллагад, эсхүл тогтоосон тусгай цэгт хүлээлгэн өгөх үүрэгтэй (10.2.5), хог хаягдлын улмаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хохирол учруулсан, учруулж болзошгүй байдал бий болсон тохиолдолд тухайн шатны Засаг дарга болон онцгой байдал, цагдаа, эрүүл мэндийн байгууллагад мэдэгдэнэ (10.2.15); Үйл ажиллагааныхаа шат дамжлага бүрт хог хаягдлыг бууруулах, ангилах, дахин ашиглах, зүй зохистой хаях дадал зуршлыг хэвшүүлэх (10.2.8) бөгөөд ажилтан албан хаагчдаа хог хаягдлын талаарх сургалтанд хамруулан, мэдлэгийг дээшлүүлэх (10.2.12), хууль тогтоомж, стандартын шаардлагыг хангаж ажиллах үүрэгтэй (10.2.14).
- ✓ Мөн хог хаягдлын улмаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хохирол учруулсан, учруулж болзошгүй байдал бий болсон тохиолдолд тухайн шатны Засаг дарга болон онцгой байдал, цагдаа, эрүүл мэндийн байгууллагад мэдэгдэх (10.2.15), хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хог хаягдлаас үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах шаардлагатай арга хэмжээг авах, аюулгүй ажиллагааг хангаж (10.2.18) ажиллана.

- ✓ Ил задгай хог хаягдал шатаах (10.3.3), гэрийн болон нам даралтын зууханд нийлэг материалтай хог хаягдлыг шатаах (10.3.4), хог хаягдлыг хогийн сав болон тогтоосон цэгээс бусад газарт хаях (10.3.5) болон хөрс бохирдуулагч жорлон байгуулах (10.3.6)-ыг мөн тус хуулийн 10 дугаарын зүйлийн 3 дахь хэсгийн заалтуудаар тус тус хориглосон байна.
- ✓ Энгийн хог хаягдлаа өөрсдөө устгах, булшлах тохиолдолд тус энгийн хог хаягдлын төвлөрсөн цэгийн болон хог хаягдлыг сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаа эрхлэх зөвшөөрлийг сумын Засаг даргаас авч (9.3.2), байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаас бүртгэлийн дугаар аван мэдээллийн санд бүртгүүлсэн байх (11.2) ба энэ хуулийн 17 дугаар зүйлд заасан шаардлагад нийцсэн байгууламжтай байна.
- ✓ Энгийн хог хаягдлын мэдээг хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаа эрхэлдэг иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага батлагдсан маягтын дагуу сум дүүрэгт, аюултай хог хаягдлын мэдээг аймаг, нийслэлд тогтоосон хугацаанд хүргүүлж (11.3), сум дүүрэг нь мэдээгээ аймаг нийслэлд, аймаг нийслэл нэгдсэн мэдээг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргаан төв байгууллагад тогтоосон хугацаанд (хугацааг журмаас харна уу) хүргүүлнэ (11.4).

Холбогдох эрх зүйн баримт бичгүүд. Хүн амын эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, хог хаягдлыг эдийн засгийн эргэлтэд оруулж, байгалийн нөөц баялгийг хэмнэх, хог хаягдлын менежментийг боловсронгуй болгох зорилгоор хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагааг зохицуулах эрх бүйн баримт бичиг шинэчлэгдсэнтэй холбогдуулан дараах журмуудыг мөрдөх болсон нь зөвхөн нисэх буудал төдийгүй орон нутгийн төрийн захиргааны байгууллагууд дагаж мөрдөх шаардлагатай байгаа юм. Үүнд:

- Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага (БОАЖС-ын 2018 оны 11 дүгээр сарын 17 өдрийн А/443 дугаар тушаалын хавсралт).

Үйл ажиллагаанаас гарсан энгийн хог хаягдлыг тээвэрлэх, устгах, булшлах үйл ажиллагааг эрхлэх тохиолдолд энэ Хог хаягдлын тухай хууль (8.1.96)-д заасны дагуу БОАЭТЗТБ-д бүртгүүлж, аймгийн Засаг даргаас эрх авч (9.3.2) энэ журамд заасны дагуу үйл ажиллагаа явуулна. Энгийн хог хаягдал дахин ашиглах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаа эрхлэгч нь Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 7-р зүйлийн дагуу байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээг хийлгэнэ (2.1.4). Энгийн хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр болон үйл ажиллагааны явцад дахин ашиглах, хүнсний хаягдал, үнс болон бусад гэсэн төрлөөр заавал ангилна (2.2.2)

Ангилсан хог хаягдлаа зориулалтын дагуу эрх бүхий этгээдэд хүлээлгэн өгөх үүрэгтэй (2.2.4). Эрх бүхий этгээд ангилсан хог хаягдал тус бүрийг зориулалтын газар хүргэх ажлыг зохион байгуулна (2.2.5).

- Хог хаягдлын улсын мэдээллийн нэгдсэн сангийн тогтолцоо, бүрдэл болон мэдээлэл төвлөрүүлэх журам (БОАЖС-ын 2018 оны 11 дүгээр сарын 12-ны өдрийн а/428 дугаар тушаалын хавсралт). Энэхүү журмын зорилго нь хог хаягдлын менежментийн мэдээллийг бүрдүүлэх, мэдээллээр хангах хог хаягдлын улсын мэдээллийн нэгдсэн сан (цаашид "мэдээллийн сан" гэх)-ийн тогтолцоотой холбоотой харилцааг зохицуулахад оршино.

Уг журмын дагуу хог хаягдал цуглуулах, тээвэрлэх, хадгалах, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаа эрхлэх эрх авсан тохиолдолд цахимаар болон цаасан хэлбэрээр энгийн хог хаягдлын мэдээ тайланг харьяалах сум дүүргийн Засаг дарга, аюултай хог хаягдлын мэдээ тайланг харьяалах аймаг, нийслэлийн Засаг даргад хүргүүлнэ (6.2). Ингэхдээ 2 сумын нутаг дэвсгэр дамжин үйл ажиллагаа явуулах тул тухайн сум тус бүрээр тайлангаа гаргаж харьяа сум, аймаг, дүүрэгт хүргүүлнэ (6.3).

Сум, дүүргийн Засаг дарга тухайн орон нутагт энгийн хог хаягдлын үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагаас мэдээ тайланг бүрэн хүлээн авах ажлыг зохион байгуулж, жил бүрийн 12 дугаар сарын 15-ны дотор аймаг, нийслэлийн Засаг даргад батлагдсан маягт, загварын дагуу цахим болон цаасан хэлбэрээр хүргүүлнэ (6.4.1).

Аймаг, нийслэлийн Засаг дарга тухайн орон нутагт аюултай хог хаягдлын үйл ажиллагаа эрхэлж байгаа иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагаас мэдээ тайланг бүрэн хүлээн авах ажлыг зохион байгуулж, жил бүрийн 12 дүгээр сарын 20-ны дотор Байгаль орчны асуудал эрхэлсэн захиргааны төв байгууллагад батлагдсан маягт, загварын дагуу цахим болон цаасан хэлбэрээр хүргүүлнэ (6.4.2).

Аюултай хог хаягдал тээвэрлэх, цуглуулах, хадгалах, дахин боловсруулах, устгах үйл ажиллагаа эрхлэгч нь тухайн жилд гүйцэтгэсэн ажлын тайлангаа байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагын баталсан маягтын дагуу гарган мэдээллийн нэгдсэн санд оруулах ба эх тайланг байгаль орчны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагын архив 5 жил хадгална (6.5).

1.3.4. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль

Энэ хуулиар хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн талаарх төрийн бодлого, үндсэн зарчмыг тодорхойлж, төрийн байгууллагын удирдлага, хяналтын тогтолцоо, ажлын байранд тавигдах хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн шаардлага, стандартыг хангах, ажилтан, хөдөлмөр эрхлэгч иргэнийг эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллах нөхцөлийг бүрдүүлэхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулна. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангах, хөдөлмөрийн нөхцөлийг сайжруулах, хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх, хяналт тавих үүргийг ИНЕГ болон нисэх буудал шууд хариуцна.

- Уг хуулиар нисэх буудлын барилга байгууламж, түүнийг эзэмших, ашиглах, машин механизм, тоног төхөөрөмжид, өргөх, зөөх, тээвэрлэх механизмд, даралтат сав, шугам хоолойд, химийн хорт ба аюултай бодис, тэсэрч дэлбэрэх бодис, тэсэлгээний хэрэгсэл, цацраг, биологийн идэвхт бодистой харьцахад,

галын аюулгүй байдалд тавих шаардлагууд болон эрүүл мэндийн үзлэг, ажилтныг ажлын тусгай хувцас, хамгаалах хэрэгслээр хангах, хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн болон мэргэжлийн сургалтыг зохион байгуулах үүргийг хүлээнэ;

- Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлыг хангах, хөдөлмөрийн нөхцөлийг сайжруулах, хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлэх, хяналт тавих үүргийг шууд хүлээх (27.1) ба үйл ажиллагааны явцад бий болсон хими, физик, биологийн хүчин зүйл нь ажлын байрны хөдөлмөрийн эрүүл ахуй, байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй байх нөхцөлийг бүрдүүлэх, техник, зохион байгуулалтын арга хэмжээ авах, хөдөлмөр эрхлэлтийн явцад гарч болзошгүй осол, бэртэл, өвчлөлөөс ажилтныг хамгаалах хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн удирдлагын тогтолцоо нэвтрүүлэх, ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ хийлгэх (28.1.1-28.1.16) үүрэгтэй.

1.3.5. Галын аюулгүй байдлын тухай хууль

Энэ хуулийн зорилт нь галын аюулгүй байдлыг хангах талаар аж ахуйн нэгж, байгууллага, иргэний эрх, үүрэг, тэдгээрийг хэрэгжүүлэхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад орших бөгөөд Чойбалсан нисэх буудлын тухайд хуулийн 4 дүгээр бүлэг буюу галын аюулгүй байдлыг хангах ерөнхий шаардлагын хүрээнд дараах заалтуудыг үйл ажиллагаандаа мөрдлөг болгож ажиллах шаардлагатай. Үүнд:

- Нисэх буудлын шатахууны агуулах, автомашины гараашид галын аюулын үнэлгээг заавал, аэровокзал, нислэгийн удирдлагын төв зэрэг байгууламжид сайн дураараа хийлгэнэ. Энэ асуудлын хүрээнд Чойбалсан нисэх буудал нь аэровокзал болон нислэгийн удирдлагын барилгыг хүлээн авч ашиглах эхлэх үедээ "гал түймрийн аюулын үнэлгээ" хийлгэж барилга байгууламжийн ангилал, зураг төсөл, хийц, бүтээц, үйлдвэрлэлийн технологи, гал түймрээс хамгаалах тоног төхөөрөмжийн зориулалт, ашиглалт нь норм, нормативын шаардлагад нийцэж байгаа эсэх, гал түймрээс учирч болзошгүй хохирлын хэмжээг нэг удаа тодорхойлуулах шаардлагатай. Гал түймрийн аюулын үнэлгээг тус хуульд заасны дагуу үнэлүүлбэл зохино.
- Хуульд заасан 19 зүйл буюу галын аюулгүй байдлыг хангах талаар тавих нийтлэг шаардлага, 23 дугаар зүйл буюу Барилга, байгууламжийг гал түймрээс хамгаалах, гал унтраах тоног төхөөрөмжид тавих шаардлагыг бүрэн хэрэгжүүлнэ. Үүний хүрээнд нисэх буудлын өргөтгөлийн зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгаварт барилга, байгууламжийн галын аюулгүй байдлыг онцлон авч үзсэн байна.

1.3.6. Гамшгаас хамгаалах тухай хууль

Энэ хуулийн зорилт нь гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагааг шуурхай, үр дүнтэй зохион байгуулах, онцгой байдлын байгууллага болон гамшгаас хамгаалах удирдлагын тогтолцоо, зохион байгуулалт, үйл ажиллагаатай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Тус нисэх буудлын тухайд хуулийн 2 дугаар бүлэг буюу "гамшгийн өмнөх үйл ажиллагаа"-ны хүрээнд Чойбалсан нисэх буудал нь дараах асуудлуудыг байнга

анхаарч ажиллах хэрэгтэй. Мөн хуулийн 7 дугаар бүлэг болох Хуулийн этгээд, иргэний эрх үүргийн хүрээнд хуулийн 34 дүгээр зүйлд заасан хуулийн этгээдийн эрхийг эдэлж үүргийг хүлээнэ. Тухайлбал:

- гамшгаас хамгаалах төлөвлөгөө баталж хэрэгжүүлэх;
- гамшгаас хамгаалах хууль тогтоомж, эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтнаас гаргасан шийдвэрийг хэрэгжүүлэх;
- үйл ажиллагааны онцлогт нийцүүлэн мэргэжлийн анги байгуулах, шаардагдах техник, материал, нэг бүрийн хамгаалах хэрэгслээр хангах;
- мэргэжлийн ангийн бүрэлдэхүүн болон ажилтныг гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаанд сургаж бэлтгэх, бэлэн байдлыг хангах;
- гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээ хийлгэх, эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг өөрийн хөрөнгөөр хэрэгжүүлэх, холбогдох даатгалд хамрагдах;
- гамшгаас хамгаалах үйл ажиллагаа, гамшиг болон аюулын нөхцөл байдлын тухай мэдээг дээд шатны байгууллага болон онцгой байдлын байгууллагад цаг тухайд нь хүргэх, шаардлагатай бичиг баримт, бодит мэдээллээр хангах;
- гамшиг болон аюулын үед өөрийн байгууллагын хэрэгцээнд ашиглах барилга байгууламж, хоргодох байрыг төхөөрөмжлөх, шаардлагатай тохиолдолд хүн амд ашиглуулах;
- гамшгийн үед бараа, үйлчилгээний үнийн хөөрөгдөл, зохиомол хомсдол үүсгэхгүй байх.
- эрх бүхий байгууллага, албан тушаалтны гаргасан шийдвэрийг зөрчсөний улмаас гарсан зардлыг хариуцах.

1.3.7. Зөрчлийн тухай хууль

Энэ хуулийн зорилго нь хууль, түүнд нийцүүлэн гаргасан захиргааны хэм хэмжээний актыг зөрчсөн үйлдэл, эс үйлдэхгүйг зөрчилд тооцох, түүнийг үйлдсэн хүн, хуулийн этгээдэд шийтгэл оногдуулах замаар шударга ёсны тогтолцоог бэхжүүлэхэд оршино. Хуулийн 2.1 дүгээр зүйлд зааснаар Зөрчил гэдэгт дараах асуудлуудыг тусгасан. Үүнд:

1. Хууль, захиргааны хэм хэмжээний актыг зөрчсөн, энэ хуульд шийтгэл оногдуулахаар заасан үйлдэл, эс үйлдэхгүйг зөрчил гэнэ.
2. Хүн, хуулийн этгээд нь хууль, захиргааны хэм хэмжээний актыг биелүүлэх боломжтой байсан боловч түүнийг биелүүлэх зохих арга хэмжээг хэрэгжүүлээгүй бол зөрчил үйлдсэнд тооцно.
3. Хуулийн этгээдийг төлөөлөн, түүний ашиг сонирхлын төлөө энэ хуульд заасан зөрчил үйлдсэн бол хуулийн этгээдэд энэ хуулийн тусгай ангид заасан шийтгэл оногдуулна.
4. Хуулийн этгээдэд шийтгэл оногдуулсан, албадлагын арга хэмжээ хэрэглэсэн нь тухайн зөрчлийг үйлдсэн хүнийг эрүүгийн хариуцлага, шийтгэл, албадлагын арга хэмжээнээс чөлөөлөх үндэслэл болохгүй.
5. Зөрчил үйлдсэн хүнд шийтгэл оногдуулсан нь тухайн зөрчлийг үйлдсэн хуулийн этгээдийг шийтгэл, албадлагын арга хэмжээнээс чөлөөлөх үндэслэл болохгүй.

Хуулийн 5 дугаар бүлэг буюу нийтийн хэв журам, аюулгүй байдлын эсрэг дараах зөрчлүүдтэй холбоотой асуудал Чойбалсан нисэх буудлын үйл ажиллагаанд хамааралтай байж болно. Үүнд:

- Гамшгаас хамгаалах тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 5.13 дугаар зүйл.
- Галын аюулгүй байдлын тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 5.14 дүгээр зүйл.
- Аюулгүй ажиллагааны журам зөрчих буюу 5.15 дугаар зүйл.

Мөн хуулийн 6 дугаар бүлэг буюу нийтийн ёс суртахуун, хүн амын эрүүл мэнд, эрүүл ахуйн эсрэг дараах зөрчлүүд нисэх буудлын үйл ажиллагаатай холбоотой. Үүнд:

- Хог хаягдлын тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 6.1 дүгээр зүйл.
- Эрүүл ахуйн тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 6.17 дугаар зүйл.



Зураг 1.1. Хог хаягдлын тухай хууль зөрчсөн тохиолдолд хүлээлгэх хариуцлагын шатлал

Байгаль орчин, амьтан ургамлыг хамгаалах журмын эсрэг дараах зөрчлүүд нисэх буудлын үйл ажиллагаатай холбоотой байна. Үүнд:

- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 7.1 дүгээр зүйл.
- Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 7.2 дугаар зүйл.
- Ховордсон амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд зүйлийн гадаад худалдааг зохицуулах тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 7.3 дугаар зүйл.
- Агаарын тухай хууль зөрчих буюу 7.4 дүгээр зүйл.
- Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль зөрчих буюу 7.5 дугаар зүйл.
- Амьтны тухай хууль зөрчих буюу 7.6 дугаар зүйл.
- Байгалийн ургамлын тухай хууль зөрчих буюу 7.7 дугаар зүйл.
- Усны тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 7.15 дугаар зүйл.

- Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль зөрчих буюу 7.16 дугаар зүйл.

Хуулийн 8 дугаарт бүлэгт заасан нийтийн өмч, өмчлөх эрхийн эсрэг зөрчилтэй холбоотой асуудлаар нисэх буудалд "Газрын тухай" хууль зөрчих буюу хуулийн 8.1 дүгээр зүйлд заасан асуудлууд хамаарна.

Тус хуулийн 14 дүгээр бүлэг буюу мэдээлэл, харилцаа, холбоо, тээвэр, тээврийн хэрэгслийн ашиглалт, хөдөлгөөний аюулгүй байдлын журмын эсрэг зөрчилтэй холбоотой дараах заалтууд Чойбалсан нисэх буудлын үйл ажиллагаанд хамаарна. Үүнд:

- Харилцаа холбооны тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 14.1 дүгээр зүйл.
- Радио долгионы тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 14.2 дугаар зүйл.
- Шуудангийн тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 14.3 дугаар зүйл.
- Иргэний нисэхийн тухай хууль зөрчих буюу хуулийн 14.8 дугаар зүйл.

Хуулийн 3.3 дугаар зүйд зааснаар Зөрчил үйлдсэн хүн, хуулийн этгээдэд дараах шийтгэл оногдуулах бөгөөд шийтгэл нь дараах төрлүүдтэй байна. Үүнд:

1. торгох шийтгэл;
2. баривчлах шийтгэл;
3. эрх хасах шийтгэл.
4. Торгох, баривчлах шийтгэлийг үндсэн, эрх хасах шийтгэлийг нэмэгдэл шийтгэлийн хэлбэрээр оногдуулна.

1.4. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ГОЛ ХУУЛИУД

1.4.1. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль

Хуульд заасан заавал хүлээх үүрэг. Энэ хуулийн зорилт нь хүний эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах эрхийг хангах, нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийг байгаль орчны тэнцэлтэй уялдуулах, өнөө болон ирээдүйн үеийнхний ашиг сонирхлын үүднээс байгаль орчныг хамгаалах, түүний баялгийг зохистой ашиглах, жам ёсны боломжтойг нь нөхөн сэргээхтэй холбогдож төр, иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын хооронд үүсэх харилцааг зохицуулахад оршино.

Энэхүү хуулийн хүрээнд "Чойбалсан" нисэх буудал нь дараах үүргийг хүлээнэ. Үүнд:

- Байгаль орчны аудитыг 2 жил тутамд хийлгэж, холбогдох дүгнэлт, зөвлөмжийг гаргуулан хэрэгжүүлнэ. Аудитын зөвлөмжид заасан хугацаанд хэрэгжилтийн тайланг нийслэлийн байгаль орчны албанд хүргүүлнэ (10'.1). Байгаль орчны аудитыг төлөвлөгөөт хугацаанд өөрийн хөрөнгөөр (10'.2), эрх бүхий хуулийн этгээдээр (Заалт 10'.3) гүйцэтгүүлнэ.

Байгаль орчны чадавхийн хэм хэмжээнд үйл ажиллагаа явуулах, бохирдлоос сэргийлэх, хангах, байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх чиглэлээр:

- Хүн амын эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг хангах, байгаль орчныг хамгаалах зорилгоор байгаль орчинд гаргах хортой аюултай бодисын агууламж, үзүүлэх нөлөөллийн түвшний хэм хэмжээ агаар, ус, хөрс дэх хими, биологийн хортой аюултай бодисын, байгаль орчинд хаяж болох хортой, аюултай бодисын, чимээ, шуугиан, чичиргээ, цахилгаан соронзон талбай болон

физикийн бусад хортой нөлөөллийн, цацраг идэвхжлийн, орчны тохижилт, нөхөн сэргээлтэнд ашиглагдах агрохимийн бодисын, байгаль орчны даацын болон нөөцийн ашиглалтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээний холбогдох стандартын дагуу баримтлан ажиллана (20.1). Хуулийн энэ зохицуулалтын хүрээнд нисэх буудал нь дараах асуудлуудад анхаарч ажиллавал зохино. Үүнд:

- Нисэх буудлын ажиллагаанаас гарах бүхий төрлийн хог хаягдал, тэдгээрийг ангилах, эрх бүхий этгээдэд шижлүүлэн хүлээлгэн өгөх хүртэл түр хугацаагааны хадгалалт
- Нисэх буудлын шатахууны агуулахын үйл ажиллагаатай холбоотой хүрээлэн буй орчны бохирдол
- Уурын зуухны ашиглалттай холбоотой хүрээлэн буй орчны бохирдол
- Хүрээлэн буй орчинд гаргаж байгаа бохирдлууд нь холбогдох стандартад заасан хүлцэх хэмжээнээс хэтрүүлсэн тохиолдолд учирсан хохирлыг арилгах зардлыг тухайн хохирол учруулсан байгууллага хариуцна (20.3);
- Төсөл хэрэгжүүлэгч нь төслийн явцад гарах хог хаягдлыг сумын Засаг даргын тогтоосон цэгт (17.2.6), зөвшөөрөгдсөн аргаар устгах (21.3.1) ба хог хаягдлыг ангилан ялгаж, зориулалтын саванд цуглуулан, тусгайлан тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр тээвэрлэнэ (21.3.2);

Аж ахуйн нэгж, байгууллага байгаль орчныг хамгаалах талаар дараах үүрэгтэй байна:

- Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль тогтоомж, Засгийн газар, нутгийн өөрөө удирдах байгууллага болон Засаг даргын шийдвэр, улсын байцаагч, байгаль хамгаалагчийн шаардлагыг биелүүлэх (31.1.1);
- Эрх бүхий байгууллагаас баталсан байгаль орчны холбогдолтой стандарт, хэм хэмжээ, дүрэм, журмыг чанд сахин биелүүлж, дотоодын хяналтыг хэрэгжүүлэх (31.1.2);
- Үйлчилгээ эрхлэх явцад байгаль орчинд гаргаж байгаа хорт бодис, физикийн хортой нөлөөлөл, хог хаягдлын хэмжээг бүртгэж, тэдгээрийг багасгах, цэвэрлэх талаар авсан арга хэмжээ, хянах төхөөрөмжийн ажиллагааны тухай тайлан мэдээг хугацаанд нь гаргаж холбогдох байгууллагад өгөх (31.1.3);
- байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл бүхий үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, байгууллага үйл ажиллагааныхаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах, зогсоох болон байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх арга хэмжээний зардлыг жил бүр төсөвтөө тусган хэрэгжүүлэх (31.1.4);
- төрийн захиргааны төв байгууллагаас баталсан журмын дагуу экологийн паспорт хөтлөх (31.1.6)
- бохирдлын эх үүсвэр бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллага нь байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангах, өөрийн үйлчилгээний үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд ялгаруулж байгаа хатуу, шингэн, хийн хаягдлыг хянах ажлыг зохион байгуулж ажиллуулах үүрэг бүхий дотоод хяналтын нэгжтэй байх (31.1.7).

- өөрийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд учруулсан хохирлыг арилгах, холбогдох байгууллагад мэдэгдэх, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчийн ногдуулсан нөхөн төлбөрийг ажлын 14 хоногт багтаан төлөх (31.1.9);
- байгаль орчинд хохирол учруулж болох аливаа үйлдлээс татгалзах (31.1.10)
- үйл ажиллагааныхаа явцад цуглуулсан байгаль орчны мэдээллийг байгаль орчны мэдээллийн улсын санд үнэ төлбөргүй өгөх үүрэг хүлээнэ (44.3).

Байгаль орчинд учруулсан хохирлыг нөхөн төлөх талаар:

- Төслийн талбай орчмын амьтан, ургамал, усны нөөц, газар, хөрсөнд хохирол учруулсан тохиолдолд нөхөн төлбөр төлөх (49.1); Төсөл хэрэгжүүлэгчийн үйл ажиллагаанд дараах нөхцлүүд хуулийн энэ заалтуудтай хамааралтай байна. Үүнд:
 - шувуунаас болж үүсэх эрсдэлээс хамгаалахын тул ховор зүйл шувууг буудах
 - Газрын доорх усны чанарт орж байгаа өөрчлөлтүүд
 - Шатахууны хэвийн бус алдаглаас хүрээлэн буй орчин болон хүний эрүүл мэндэд нөлөө үзүүлэх
- Нөхөн төлбөрийн хувь хэмжээг тухайн төрлийн байгалийн нөөцийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээнд үндэслэн тогтооно (49.4). Уг байгаль орчны хохирлын үнэлгээг "Байгаль орчны хохирлын үнэлгээ, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал" (БОАЖ-ын сайдын 2010.05.27ны өдрийн А-156 дугаар тушаал)-ын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Мөн уг хохирлыг тооцох ажлын зардлыг тухайн хохирол тооцуулагч аж ахуйн нэгж хариуцах (49.5, 49.7) бөгөөд ногдуулсан төлбөрийг Байгаль хамгаалах санд оруулна (49.1).

Холбогдох эрх зүйн баримт бичгүүд.

- Байгаль орчны хохирлын үнэлгээ, нөхөн төлбөр тооцох аргачлал (БОАЖ-ын сайдын 2010 оны 05-р сарын 27-ны өдрийн А-156 дугаар тушаал)-ын дараах асуудлууд нисэх буудалтай холбоотой. Үүнд:
 - Төслийн байгаль орчны хохирлын үнэлгээ, төлбөр тооцоход аргачлалын дагуу байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрээр буюу хөрсөн бүрхэвч, газрын доорх усны нөөц, байгалийн ургамлын нөөц, амьтны аймаг зэрэг бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрт хохирлыг тооцно. Энэхүү тооцож гаргасан үр дүн нь байгаль орчны бүрдэл хэсгүүдийн экологи-эдийн засгийн үнэлгээ бөгөөд түүнийг хуульд зааснаар өсгөн нэмэгдүүлснийг байгаль орчинд учруулсан хохирол гэнэ.
Төсөл хэрэгжүүлэгч байгалийн баялгийг ашигласныхаа дараа нөхөн сэргээлтийг огт хийхгүй юмуу, зохих ёсоор хийгээгүйгээс үүссэн үр дагавар нь байгаль орчинд хохирол учруулах нөхцөл болно.
- Байгаль орчны аудит хийх ерөнхий аргачлал (БОНХ-ийн /хуучнаар/ сайдын 2013 оны А126 дугаар тушаалын 2-р хавсралт)-ын дагуу төсөл хэрэгжүүлэгч нь шатахууны агуулах болон уурын зууханд байгаль орчны аудитыг эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж дүгнэлт гаргуулж хэвших шаардлагатай.

1.4.2. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль

Төсөл хэрэгжүүлэгчид хамааралтай заалтууд. Энэ хуулийн зорилт нь Монгол Улсын Үндсэн хуулийн Арван зургаадугаар зүйлийн 2 дахь заалтыг хэрэгжүүлэх, байгаль орчныг хамгаалах, хүний үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчны тэнцвэрт байдал алдагдахаас сэргийлэх, байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл багатайгаар байгалийн нөөц ашиглалт явуулах, бүс нутаг, салбарын хэмжээнд баримтлах бодлого, хэрэгжүүлэх хөгжлийн хөтөлбөр, төлөвлөгөө болон аливаа төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыг үнэлэх, хэрэгжүүлэх эсэх талаар дүгнэлт, шийдвэр гаргах, оролцогч талуудын харилцааг зохицуулахад оршино.

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь эрх бүхий мэргэжлийн байгууллагаар байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээг хийлгэж (6.1, 6.2) түүний хамтаар холбогдох эрх бүхий байгууллагаар баталгаажсан техник-эдийн засгийн үндэслэл, зураг төсөл, тухайн сум, дүүргийн Засаг даргын санал болон холбогдох бусад бичиг баримтыг бүрдүүлэн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаар байгаль орчны ерөнхий үнэлгээг хийлгэх (7.3) ба ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтээр шаардлагатай гэж үзсэн тохиолдолд БОННУ-г эрх бүхий байгууллагаар хийлгэнэ (7.4.3, 8.2); БОННУ-нд төсөл хэрэгжүүлэгч албан ёсоор санал оруулах эрхтэй (Заалт 8.5) ба нарийвчилсан үнэлгээг хийлгэх зардлыг тус компани хариуцна (8.6); БОННУ-ний тайланг үнэлгээг боловсруулсан байгууллагатай хамтран төслийн нөлөөлөлд өртөх орон нутгийн иргэдэд танилцуулна (10.5), мөн байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээ болон нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх байгууллагыг сонгох эрхтэй (13.1.2).

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ). БОННУ-тэй хамт БОМТ-г боловсруулах (9.1, 9.2) бөгөөд ерөнхий үнэлгээ хийлгэсэн байгууллагаар батлуулж, төсөл хэрэгжүүлэх зөвшөөрлөө авна (9.3). БОМТ нь байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрөөс бүрдэнэ (Заалт 9.5).

Жил бүр БОМТ-ний хэрэгжилтийн тайланг боловсруулж, тухайн оны 12 дугаар сард багтаан байгаль орчны ерөнхий үнэлгээ хийлгэсэн байгууллагаар батлуулна (9.8), мөн тухайн жилийн БОМТ-н журмыг 2019 оны 10 сарын 29-ний өдрийн А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн баталсаныг мөрдөж эхлээд байна. БОННУ-ний энэхүү тайланд хавсарган боловсруулсан "Байгаль орчны менежментийн 5 жилийн төлөвлөгөө"-г шинэчилсэн журмын дагуу боловсруулсан болно. Шинэчилсэн журмаар төсөл хэрэгжүүлэгч нь БОМТ, түүний биелэлтийн тайланг цахим мэдээллийн санд оруулах бөгөөд биелэлтийн тайланг 11 сарын 01-ний дотор журмын 3 дугаар хавсралтын дагуу гаргаж харьяа аймаг нийслэлийн байгаль орчны газарт 3-аас доошгүй хэвлэмэл хувь болон цахимаар хүргүүлнэ.

Сайдын тушаалаар батлагдсан холбогдох журмууд:

- [Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний журам \(Засгийн газрын 2013 оны 374 дүгээр тогтоолын 2 дугаар хавсралт\)](#). Энэ журмын дагуу төслийн анхан шатны бичиг баримтыг боловсруулах үе шатанд төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн хүрээнд байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээг хийлгэнэ. Энэхүү төлөв байдлын үнэлгээний хамтаар төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллагын гэрчилгээ, газар ашиглах, эзэмших, ашигт малтмал хайх, ашиглах талаарх эрх

бүхий байгууллагын шийдвэр эсхүл тусгай зөвшөөрөл, түүний эрхийг шилжүүлсэн тухай баримтын хуулбар, төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн газар зохион байгуулалтын ерөнхий төлөвлөгөөнд тусгагдсан байдлын тодорхойлолт зэрэг холбогдох материалууд (3.1)-ыг бүрдүүлж байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хандаж БОННУ-ний дүгнэлт гаргуулна.

БОННУ-г дээрх ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэнд үндэслэн эрх бүхий аж ахуйн нэгжээр хийлгэнэ. Уг үнэлгээ нь нөлөөллийн үнэлгээний судалгаа, нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ, техник, технологийн шийдлийн зөвлөмжийг агуулсан тайлан болон БОМТ-өөс бүрдэнэ. БОННУ-ний тайланг мэргэжлийн зөвлөлийн хурлаар хэлэлцүүлэх ба уг хэлэлцүүлэгт тайланг боловсруулсан аж ахуйн нэгж болон төсөл хэрэгжүүлэгч байгууллагын удирдлагууд оролцоно.

Мэргэжлийн зөвлөлөөр байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний тайлан болон менежментийн төлөвлөгөөг батлуулах ба тус тайлан, төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд зардал бодит бус, нэмэлт судалгаа шаардлагатай, төсөл байгаль орчин хүний эрүүл мэндэд халтай, нөхөх боломжгүй хохирол учруулна гэж үзсэн тохиолдолд мэргэжлийн зөвлөл уг тайлан, төлөвлөгөөг батлахаас татгалзана.

Хянан магадлагаа: Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээний хянан магадлагаа хийх ажлын хэсгийг байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага холбогдох мэргэжлийн хүмүүсийг оролцуулан тухай бүр томилон ажиллуулах ба ажлын удирдамжийг батална. Удирдамжид хянан магадлагаа хийх хугацаа, ажлын цар хүрээ, аргачлал, зэргийг тусгах ба хянан магадлагааны дүгнэлтийг холбогдох талуудыг оролцуулсан үнэлгээний мэргэжлийн зөвлөлийн өргөтгөсөн хурлаар хэлэлцүүлж болно.

- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах журам (Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаал)

Төслийн хэрэгжилтийн явцад тухайн жилийн БОМТ-г төсөл хэрэгжүүлэгч батлагдсан БОМТ болон БОННУ-нд үндэслэн жил бүр 12 дугаар сард багтаан (2.1) боловсруулж, ерөнхий үнэлгээг хийсэн газраар батлуулна (1.3). Ингэхдээ БОМТ-ний хэрэгжилтийн тайланг хүлээн авч, түүнд хийсэн ажлын хэсгийн дүгнэлтийг үндэслэн биелэлтийн хянаж, дараагийн жилд хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөг хянан батална (3.4)

БОМТ-нд тусгах зүйлс: Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, нөхөн сэргээлт, биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалах, химийн хортой болон аюултай бодисын эрсдлийг бууруулах, хог хаягдлын менежмент, орон нутгийн захиргаа, аймаг нийслэлийн байгаль орчны газар, мэргэжлийн хяналтын байгууллага, ажлын хэсгийн дүгнэлттэй холбогдсон арга хэмжээ, нөлөөллийн бүсий оршин суугчдад тайлагнах үйл ажиллагаа, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр орно (1.5). Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (ОХШХ)-т төслийн нөлөөлөлд өртөж буй байгаль орчны дурьдагдсан бүрдэл хэсгүүдийг заавал тусгаж, бүрдэл тус бүрээр хяналт шинжилгээ хийх цэгийн байршил, хэмжилт,

дээжлэлт авах үзүүлэлт, тоо, хугацаа, давтамж, зарцуулах зардал, хариуцан гүйцэтгэх этгээд, баримтлах стандарт, аргачлалыг нарийвчлан тусгана (1.6).

Тухайн төсөлд хийсэн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тодорхойлсон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний зөвлөмж, батлагдсан БОМТ-нд үндэслэн боловсруулсан тухайн жилийн БОМТ-г ерөнхий үнэлгээ хийсэн байгууллага хянан баталснаар төслийн тухайн жилийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх эрх үүснэ (3.1). Энэ журмын шаардлагыг хангаж боловсруулаагүй нь тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөөг хүлээн авч хянах, батлахаас татгалзах үндэслэл болно (3.3).

БОМТ-ний биелэлтийг тайлагнах: Төсөл хэрэгжүүлэгч тухайн жилийн БОМТ-г ханган биелүүлж түүний үр дүнг тусгасан биелэлтийн тайланг 11 дүгээр сарын 01-ний дотор энэхүү журмын 3 дугаар хавсралтын дагуу гаргаж, харьяалагдах аймаг, нийслэлийн байгаль орчны газарт 3-аас доошгүй хэвлэмэл хувь болон цахим хэлбэрээр хүргүүлнэ (4.1).

- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээнд олон нийтийн оролцоог хангах тухай журам (БОНХ-ийн /хуучнаар/ сайдын 2014 оны 01 дугаар сарын 06-ны өдрийн А-03 тоот тушаалын хавсралт)

Олон нийтийн оролцоог хангах гол зарчим нь мэдээллийг түгээж, ил тод хүртээмжтэй байлгах, оролцогч талуудын хоорондын мэдээлэл солилцох, зөвлөлдөх, зөвшилцөх боломжийг хангах, төслийн учирч болзошгүй нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлж, түүнийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ, хянах тогтолцоог бүрдүүлэхэд шинжлэх ухааны загвар, тоон мэдээллийг оролцогч талуудын санал бодолтой хослуулах, үнэлгээний явцад хариуцлагатай хандах, тухайн орон нутгийн уламжлалт хэвшил, эрхийг хүндэтгэх юм.

Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээнд олон нийтийн оролцоог хангахад:

Ерөнхий үнэлгээ: орон нутгийн захиргааны байгууллага нь тухайн орон нутагт хэрэгжих төслийн талаарх мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй байлгах, байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв болон орон нутгийн байгууллага нь байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээний шийдвэр, тухайн төсөлд иргэд, олон нийтээс өгсөн саналыг байгаль орчны мэдээллийн санд оруулна.

Нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ: үнэлгээ хийх эрх бүхий аж ахуйн нэгж нь БОННУ-ний үе шатанд олон нийтийн оролцоог хангах ба нарийвчилсан үнэлгээний судалгаагаар нөлөөллийг тогтоох, таамаглах, үнэлэх үе шатан дахь олон нийтийн оролцоог хангана. Үүнд нөлөөллийг таамаглах үе шатанд иргэдтэй уулзалт хийх, оролцооны аргаар үнэлэх аргачлалыг ашиглан иргэдийн саналыг бүрэн авах, нөлөөллийн үнэлгээний үе шатанд олон нийтийн оролцоог зөвлөлгөөн, хэлэлцүүлэг, санал асуулга явуулах замаар төслийн шууд болон шууд бус нөлөөллийг үнэлж, иргэдийн амьжиргаа, нийгмийн асуудлыг тусгахад анхаарах хамаарна (1.2).

Төсөл хэрэгжүүлэгч төслийн талаарх ойлголт, эерэг, сөрөг нөлөөлөл, түүнийг бууруулах арга хэмжээний талаар нөлөөлөлд өртөж болзошгүй иргэдэд

дэлгэрэнгүй танилцуулж, иргэд, олон нийтийн оролцоог хангахад шаардагдах баримт бичгийг бүрдүүлж өгч болно (2.6).

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн олон нийтийн оролцоог хангахад хүлээх үүрэг: Үнэлгээний эрх бүхий аж ахуйн нэгж нь төсөл хэрэгжүүлэгчтэй хамтран БОННУ-ний тайлан болон БОМТ-г боловсруулж дууссаны дараа үнэлгээний тайлан, олон нийтийн саналын нэгдсэн дүнг ажлын 15 өдрийн хугацаанд тухайн нутаг дэвсгэрийн баг, хорооны нийтийн хурлаар хэлэлцүүлж санал авна (2.7).

БОННУ-ний батлагдсан тайланг олон нийтэд нээлттэй байлгах үүргийг төсөл хэрэгжүүлэгч, сумын Засаг дарга, багийн Иргэдийн нийтийн хурал болон аймгийн байгаль орчны газар хариуцна (2.11).

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь батлагдсан БОННУ-ний тайлан, БОМТ-г боловсруулах, хэрэгжүүлэх явцад олон нийтийн оролцоог хангаж, хэрэгжилтийг жилд нэгээс доошгүй удаа тухайн төсөл хэрэгжиж буй нутгийн иргэд, олон нийтэд танилцуулж байна (2.12).

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээнд олон нийтийн оролцоог хангахтай холбоотой арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай зардлыг төсөл хэрэгжүүлэгч хариуцна (3.1).

1.4.3. Агаарын тухай хууль

Энэ хуулийн зорилт нь хүрээлэн байгаа агаарыг хамгаалах, бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх, агаар бохирдуулах бодисын хаягдлыг бууруулж хяналт тавихтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

Агаарыг хамгаалах, бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх, агаар бохирдуулах бодисын хаягдлыг бууруулж хяналт тавих зорилгоор нисэх буудал дараах үүргийг хүлээнэ (9.1).

- Агаарын хууль тогтоомж, нутгийн өөрөө удирдах болон төрийн захиргааны байгууллага, Засаг даргын шийдвэр, улсын байцаагчийн шаардлагыг биелүүлэн (9.1.1) агаар хамгаалахтай холбогдсон дүрэм, журам, бохирдуулах бодисын хаягдлын стандарт, хэм хэмжээний шаардлагыг ханган (9.1.2), орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрийн дагуу дотоод хяналтыг явуулна (9.1.4).
- иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагын явуулж байгаа үйл ажиллагаа нь агаар бохирдуулж, улмаар хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх төвшинд хүрсэн бол холбогдох байгууллагад шаардлага тавих, гомдол мэдүүлэх, мэдэгдэх (9.1.10) үүрэгтэй.

Агаар хамгаалахтай холбоотой стандарт хэм хэмжээг баримтлаагүй, төслийн үйл ажиллагаанаас үүссэн агаар бохирдуулагч бодис болон физикийн нөлөө нь холбогдох стандартаас давсан тохиолдолд тухайн байгууллагын үйл ажиллагааг зогсоох, агаар бохирдуулагч эх үүсвэрийг хязгаарлах зэрэг арга хэмжээг холбогдох эрх бүхий байгууллагууд авч хэрэгжүүлнэ (20.2-20.3).

Мөн зориулалтын бус газарт хог хаягдал хаях, ил задгай шатаах болон хог хаягдал устгах стандартын шаардлага хангаагүй аливаа үйл ажиллагааг уг хуулиар хориглоно (20.6).

Агаар хамгаалах шаардлага хангаагүй техник, технологи нэвтрүүлэх, материал, бодис, бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх, тоног төхөөрөмж, техник хэрэгсэл ашиглахыг хориглоно (21.5).

Агаарын бохирдлын эх үүсвэр бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллага агаарын бохирдлын төлбөр төлнө (29.1, 29.2).

Сайдын тушаал: "Орчны чанарын хяналт шинжилгээний ажил, үйлчилгээний үнэ тариф" (БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 05 дугаар сарын 06-ны өдрийн А/164 дугаар тушаалын хавсралт).

- Энэхүү тушаалд агаар, ус, хөрсний чанарын болон цацрагийн тунгийн чадал тодорхойлох ажил, үйлчилгээний үнэ тарифийг тогтоож өгсөн. Энд агаарын чанарын 11, агаарын бохирдлын эх үүсвэрийн хаягдал утааны 4, усны чанарын ерөнхий үзүүлэлтийн 23, тусгай үзүүлэлтээр 7, суурин багаж дээр 4 янзын аргаар хүнд металл болон мөгөн ус, анион, катионы үзүүлэлт тодорхойлох сорьц бэлтгэх, микробиологийн 6 үзүүлэлт, хөрсний чанарын агрохимийн 8, тусгай үзүүлэлтийн 2, суурин багаж дээр 2 янзын аргаар хүнд металл тодорхойлох болон сорьц бэлтгэх, агаар, хөрсөнд цацрагийн тунгийн чадал шууд хэмжлийн багажаар хэмжих зэрэг тус бүрийн хөлс, хураамжийн хэмжээг тогтоосон байна.

1.4.4. Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай хууль

Энэ хуулийн зорилт нь агаар бохирдуулагч этгээдэд агаарын бохирдлын төлбөр ногдуулах, төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино. Уг хуулийн дагуу нисэх буудал нь үйл ажиллагааныхаа явцад Авто тээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгсэл эзэмшиж (4.1.4), агаарт бохирдол гаргах эх үүсвэр халаалтын зуух (4.1.6) хэрэглэх учир агаарын бохирдлын төлбөр төлөгч (4.1) болж дараах үүргийг хүлээнэ. Үүнд:

- Агаарын бохирдлын төлбөрийг агаарын бохирдлын эсрэг санд төлнө (5.6);
- ИНЕГ-ийн үйл ажиллагаанд ашиглагдаж буй авто тээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслээс нэгж км зайд явахад ялгарах нүүрсхүчлийн хийн хэмжээг граммаар тооцож төлбөр ногдуулна (6.1.3).
- Төлбөр авах журам, төлбөрийн хувь хэмжээ (7):
- Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах техник хэрэгслүүдээс ялгарах нүүрсхүчлийн хийн төлбөрийг тооцоход уг хуулийн 7.3-д заасныг баримтлах ба тус төслийн үйл ажиллагаанд ихэвчлэн том оврын буюу Е ангиллын техник хэрэгслүүд ашиглагдана гэж үзэхэд нэгж км зай туулахад 751 граммаас их нүүрстөрөгчийн хий ялгаруулна гэж тооцон төлбөрийг нэгж хэрэгсэл бүрт 9500 төгрөгөөр тооцно (7.3);
- Төлбөрийг жилд нэг удаа тухайн жилийн 6 сарын 01-ний дотор харьяалах татварын албанд төлнө (9.3).

Холбогдох журам. "Автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслээс ялгарах нүүрсхүчлийн хийн хэмжээ, хөдөлгүүрийн багтаамжаас хамааруулан ангилал тогтоох журам" (Журамд нэмэлт, өөрчлөлт оруулах тухай БОАЖС, ЗТХС-ын 2016 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдрийн А/151/124 дүгээр хамтарсан тушаалаар өөрчлөлт оруулсан).

Автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийг өмчлөгч, эзэмшигч нь "Агаарын бохирдлын төлбөрийн тухай" хуулийн 7.3-т заасан ангиллын дагуу агаарын бохирдлын төлбөрийг холбогдох татварын албанд мөн хуулийн 9.3-т заасан хугацаанд багтаан төлнө (1.4).

Шатахууны агуулах, түүнд тавигдах шаардлага. Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний хангамжийн байгууллагын харьяаллын объектод газрын тос, түүний бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах, хадгалах, ачихад зориулагдсан үйлдвэрлэлийн болон агуулахын туслах барилга, технологийн байгууламжийн иж бүрдэл хамаардаг тухай "Барилгын норм норматив баримт бичгийн тогтолцоо, Монгол улсын барилгын дүрэм"-ийн хүрээнд ЗТБХБ-ын сайдын 2011 оны 256 дугаар тушаалаар баталсан "Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын барилгын технологийн зураг төсөл"-д заасан² байдаг.

Тус дүрэмд зааснаар газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахыг 5 зэрэглэлээр ангилдаг бөгөөд Чойбалсан нисэх буудлын шатахууны агуулахын ачаа эргэлт нь жилд 20-50 мянган тн орчим байх тул IV зэргийн ангилалд³ хамаарч дүрмийн шаардлагаас тус IV ангилалд тавьсан шаардлагуудыг хэрэгжүүлэх үүргийг төсөл хэрэгжүүлэгч хүлээнэ. Тухайлбал Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний агуулахын техникийн тоноглол нь гэхэд л дараах шаардлагыг хангана. Үүнд:

- Сав-парк-Газрын тосны бүтээгдэхүүнийг өгөгдсөн тоо хэмжээ, нэр төрлөөр хүлээн авах, хадгалах, ачих нөхцлийг хангах;
- Технологийн шугам хоолой-төрөл бүрийн газрын тосны бүтээгдэхүүний холихгүй, чанарыг алдагдуулахгүйгээр нэгэн зэрэг хүлээн авах, ачих нөхцлийг хангах;
- Газрын тосны бүтээгдэхүүнийг ачиж буулгах хугацааны нормын дагуу ачих, буулгах байгууламж, түүний насосны тоног төхөөрөмж-г тоноглоно.

Тус дүрмийн 10-т зааснаар төсөл хэрэгжүүлэгч "Хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах арга хэмжээ"-г хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний агуулах нь өргөтгөх, шинэчлэн засварлах, техникийн өөрчлөлт хийх, төлөвлөсөн үйл ажиллагааг биелүүлэхтэй холбоотой бүх алдагдал ба ашгийг бүх талаас нь иж бүрдлээр судлах, хүрээлэн байгаа байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг багасгах ба арилгах зорилгоор экологийн үндэслэлийг судлахад боловсруулан материалууд хамаарна. Экологийн үндэслэлийн материалын бүтэц ба хэмжээг "Байгаль орчны ерөнхий үнэлгээ"-ний шаардлагаар тодорхойлно.
- Байгаль хамгаалах иж бүрэн арга хэмжээ болон байгаль орчинд учруулсан хор хөнөөлийг бүрэн арилгах арга хэмжээг байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн "Байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээ"-ний үр дүнд үндэслэн тодорхойлно.
- Байгаль орчинд учруулсан хор хохирлыг арилгах ажлыг хаягдал доторх хорт бодисын тархалтын нөхөн төлбөр болон байгалийн нөөц ашигласаны төлбөрөөр барагдуулна.

² <https://www.legalinfo.mn>, Үндсэн нүүр > Сайдын тушаал > Барилга, хот байгуулалтын яам > БАРИЛГЫН НОРМ БА ДҮРЭМ БАТЛАХ ТУХАЙ /Барилгын зураг төсөл боловсруулах барилгын норм ба дүрэм/

³ БОННУ-ний тайлангийн 6 дугаар бүлэг, 6.1.1

- Агаарыг нүүрс-устөрөгчийн бохирдлоос хамгаалахын тулд газрын тос, түүний бүтээгдэхүүнийг ачих, буулгах үеийн алдагдлыг багасгахуйц шийдлээр төлөвлөнө.

1.4.5. Амьтны тухай хууль

Энэ хууль нь мал, гэрийн тэжээвэр амьтнаас бусад амьтныг хамгаалах, өсгөн үржүүлэх, түүний нөөцийг зохистой ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

Уг хуулийн дагуу төсөл хэрэгжүүлэгч дараах үүргийг хүлээнэ. Үүнд:

Ажилчдад ан агнуурын амьтныг холбогдох зөвшөөрөл, төлбөргүйгээр агнахгүй (21.1.1) байхыг сануулах бөгөөд агнуурын амьтан агнах, барихыг хориглох хугацаанд (9 дүгээр зүйл) хориглосон арга, зэвсэг хэрэглэн агнахыг хориглоно (10.1.5);

Мөн тухайн нутгийн амьтны аймагт учирсан хохирлын нөхөн төлбөрийн хэмжээг засгийн газраас тогтоосон амьтны экологи-эдийн засгийн үнэлгээг хоёр дахин өсгөж тооцно (37.2) (Хохирлын үнэлгээ тооцох талаар Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн Холбогдох эрх зүйн баримт бичиг хэсэгт дэлгэрэнгүй тусгасан).

1.4.6. Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хууль

Энэ хуулиар иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллагад байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийг ногдуулах, түүнийг төсөвт төвлөрүүлэх, тайлагнах, байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах, байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах хөрөнгийн хувь, хэмжээг тогтоохтой холбогдсон харилцааг зохицуулна. Нисэх буудлын тухайд:

- Ус ашиглах зөвшөөрөл авч, гэрээ байгуулсан аж ахуйн нэгж усны нөөц ашигласны төлбөр төлөгч юм. Уг хуулийн дагуу Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ус ашиглах учир төлбөр ноогдох хүчин зүйл болно (6.1.1);
- Ус ашиглалтын төлбөрийг унд ахуйн зориулалтаар ашигласан усны хэмжээгээр (шоо метрээр) тооцох (10.1.2) ба Монгол орны аль усны сав газарт ямар чиглэлийн үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас хамааран усны үнэ тариф харьцангуй байна;
- Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох тухай тогтоол нь МУ-д үйл ажиллагаа явуулж буй ус ашиглагчдыг үйл ажиллагааны чиглэлээр нь ангилж, тус бүр төлбөрийн хувь хэмжээг тодорхойлсон. Ашигласан усны шоо метр тутамд тооцох нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг (Хүснэгт 1.2) доорх байдлаар үзүүлэв.

Хүснэгт 1.2. Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээ

Төлбөр ногдох ус	Төлбөрийн хязгаар /экологи-эдийн засгийн үнэлгээний хувиар/ Газарын усанд			
	Газарын усанд		Газрын доорх усанд	
	доод	дээд	доод	дээд
Хүн амын унд, ахуйн зориулалтаар ашигласан усны шоо метр тутамд	1	10	5	20
Ашиг олох зориулалтаар ахуйн үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхэлдэг аж ахуйн нэгж, байгуулага, иргэний ашигласан усны шоо метр тутамд	10	30	15	50

Усны нөөц ашигласны төлбөрийг дараа сарын 10-ны дотор орон нутгийн төсөвт төлж, төлбөрийн жилийн тайланг дараа оны 01 дүгээр сарын 10-ны дотор харьяалагдах татварын албанд тушааж, эцсийн тооцоог хийнэ (23.2).

Энэ хуулийн 13.2-т заасан төлбөрийн орлогоос байгаль орчныг хамгаалах байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд тухайн төсвийн жилд зарцуулах хувь хэмжээний доод хязгаарыг (Хүснэгт 1.3) дараах байдлаар тогтооно.

Хүснэгт 1.3. Байгалийн баялгийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд тухайн төсвийн жилд зарцуулах хувь хэмжээний доод хязгаар

Байгалийн баялгийн нөөц ашигласны төлбөрийн орлогын төрөл	Байгаль орчныг хамгаалах байгалийн нөөцийг нөхөн сэргээх арга хэмжээнд зарцуулах төлбөрийн орлогын хувь хэмжээний доод хязгаар /нийт орлогын дүнгээс хувиар/
Газрын нөөцийн төлбөрийн орлого	15 хувь
Ус, рашааны нөөц ашигласны төлбөрийн орлого	35 хувь

1.4.7. Усны тухай хууль

Энэ хууль нь усны нөөцийг зохих ёсоор ашиглах, хамгаалах болон нөхөн сэргээх тухай заалтуудыг багтаасан ба нисэх буудлын үйл ажиллагааны явцад уг хуулийн дагуу дараах заалтуудыг мөрдөж ажиллана. Үүнд:

- Усны нөөц, чанарыг хамгаалахын тулд ус ашиглагч нь экологийн тэнцлийг хангахад шаардагдах хэмжээний нөөцийг байгальд заавал үлдээх үүрэг хүлээхийн зэрэгцээ усны эх, ундарга, усны сан бүхий газрын эргээс 50 метрээс доошгүй зайд болон гол мөрний татамд онцгой хамгаалалтын бүс тогтооно (22.2).
- Усны сан бүхий газрын эргээс 200 метрээс доошгүй зайд энгийн хамгаалалтын бүс, ус хангамжийн эх үүсвэрээс 100 метрээс доошгүй зайд эрүүл ахуйн бүс тогтооно (22.3);
- Усыг бохирдохоос хамгаалахын тулд усны сан бүхий газарт цацраг идэвхт болон химийн хорт бодис, халдвар үүсгэгч, хог хаягдал, бохир ус хаях, хадгалах, машин техник, бохир зүйлс угаахыг хориглоно (24.1).

Усны тухай хуулийн хүрээнд авах зөвшөөрлүүд. Нисэх буудлын хэрэгцээт усны хэмжээ нь 50м³/хон-оос бага учир уг хуулийн дагуу Ус ашиглуулах дүгнэлтийг Дорнод аймгийн Байгаль Орчны газраас авч (28.4), ус ашиглах зөвшөөрлийг сумын Засаг даргаас ус ашиглах зөвшөөрөл аван (28.6) гэрээ байгуулснаар ус ашиглах эрх үүснэ (28.11).

Ус ашиглагч нь юуны өмнө ус ашиглах эрхийг дээр дурдсан дарааллын дагуу авах бөгөөд ус ашиглах зөвшөөрлийг авахад дараах бичиг баримтыг бүрдүүлж холбогдох байгууллагад хүргүүлнэ (Заалт 28.2). Үүнд:

- Ашиглах усны эх үүсвэрийн байршлыг харуулсан зураг (28.2.1);
- Усны нөөц, чанар найрлагыг тогтоосон хайгуул судалгааны ажлын тайлан буюу буюу аймгийн БОГ-аар баталгаажсан бүрэн мэдээлэлтэй худгийн паспорт,

ашиглах боломжит нөөцийн талаарх дүгнэлт буюу усны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллагаар гаргуулсан усны ашиглах боломжит нөөцийн дүгнэлт (28.2.2);

- Хоногт ашиглах усны хэмжээ зориулалт (28.2.3);
- Барилга байгууламжийн зураг, төсөл (28.2.4);
- Нисэх буудлын хүчин чадал, техник эдийн засгийн үзүүлэлт (28.2.5);
- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан дүгнэлт (28.2.6).

Ашиглалтын үед ус ашиглагчийн хүлээх үүрэг:

- Усны мэдээллийн санг бүрдүүлэхтэй холбогдсон мэдээг усны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллага болон сав газрын захиргаанд гаргаж өгч байх үүрэгтэй (7.5);
- Ус ашиглагч ашиглаж дууссан цооногоо битүүмжлэн аймгийн байгаль орчны алба болон сумын засаг даргад хүлээлгэн өгөх үүрэгтэй (22.17);
- Ус ашиглах зөвшөөрөл, гэрээнд заасан хэмжээнээс хэтрүүлэн ус ашиглахгүй байх үүрэгтэй (30.1.1);
- хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрөл авах, ашиглалтын явцад гарах бохир усыг хаягдал усны стандартын шаардлагад нийцүүлэн цэвэрлэж, төвлөрсөн ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх, эсхүл шууд зайлуулах (30.1.3);
- Усны эх үүсвэр, шугам хоолой зэрэг хэсгүүдэд усны тоолуур суурилуулах (30.1.4) ба ус бохирдуулсны төлбөр төлөх (30.1.5);
- Ноогдуулсан ус ашигласны төлбөрийг төлнө (31.1), хугацаандаа төлөөгүй бол ус ашиглах гэрээ зөвшөөрөл олгогчийн санаачилгаар хугацаанаас нь өмнө цуцлагдах заалттай (29.3.3).;

Эрх зүйн холбогдох баримт бичиг. Унд ахуйн хэрэгцээнд газрын доорх ус ашиглахад дараах усны салбарын дүрэм журмуудыг баримтлан ажиллана. Үүнд:

Засгийн газрын тогтоол.

- "Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг шинэчлэн батлах тухай" (2011/10/26, Дугаар 302).
- "Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай" (2013/09/21, Дугаар 326)
- "Ашиглалтын зориулалтыг тооцох итгэлцүүр" (2013/09/21, Дугаар 327).
- "Зөвшөөрсөн хэмжээнээс илүү ашигласан усны төлбөр тооцох журам" (2018/12/12, Дугаар 391)

Дээр дурдсан "Усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг шинэчлэн батлах тухай", "Усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь хэмжээг тогтоох, хөнгөлөх тухай", "Ашиглалтын зориулалтыг тооцох итгэлцүүр"-ийн тухай тогтоолууд нь хоорондоо уялдаа холбоотой тогтоолууд юм.

Тухайлбал, усны экологи, эдийн засгийн үнэлгээг шинэчлэн батлах тухай тогтоолоор Монгол орны 29 сав газрын гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийн хэмжээ, чанар, хэрэглээний ач холбогдол, усны нөөцөд учирсан хохирлыг үнэлэх экологи, эдийн засгийн суурь үнэлгээг тогтоосон. Чойбалсан нисэх буудлын нутаг дэвсгэр нь Монгол

орны усны сав газрын ангиллаар Хэрлэн голын сав газарт хамаарах бөгөөд уг тогтоолын дагуу энэ сав газарт газрын доорх усны экологи эдийн засгийн суурь үнэлгээ 2835 төг/шоо метр байдаг.

Ашиглалтын зориулалтыг тооцох итгэлцүүрийн тухай тогтоолоор Монгол орны усны сав газар тус бүрээр ус ашиглагчийн чиглэлүүдээр нь унд ахуйн зориулалтыг тооцох итгэлцүүрийг тодорхойлсон. Тухайлбал Хэрлэн голын сав газарт унд ахуйн зориулалтаар шоо метр тутамд 0.5 байна.

Сайдын тушаал

- Ус ашиглалт, хэрэглээг тоолууржуулах журам (БОНХС-ын 2013 оны 05 сарын 16-ны өдрийн А-156 дугаар тушаал). Унд ахуй болон үйлчилгээний зориулалтаар ус ашиглах бөгөөд ус олборлолт, дамжуулалт, нөөцлөлт, ус ашиглалтын тайлан мэдээ зэргийг гаргах ажилд эрх бүхий байгууллагаар батагаажуулсан усны тоолуурыг хэрэглэнэ (1.3).

Баталгаажуулсан тоолуур нь техникийн болон ашиглалтын баримт бичигтэй байх бөгөөд загварын туршилтад орж, улсын бүртгэлд бүртгэгдсэн, хэмжил зүйн хяналтад хамрагдсан байх шаардлагатай (2.1.1), мөн тоолуур нь холбогдох техникийн шаардлага стандартуудыг хангасан байна (2.1.2).

Тоолуурын суурилуулалтыг хийхэд анхаарах зүйлс: тоолуурын голч шугам нь хоолойн оруулгын голчтой адил байх, бодит зарцуулгад тохирсон байх (2.1.3) шаардлагатай. Газрын доорх усны ашиглалтад ус авах цэг, цооног, худаг, ус дамжуулах шугамын оролт тус бүр дээр тоолуур суурилуулах шаардлагатай (2.2.1).

Усны тоолуурын хамгаалалтад анхаарах зүйлс: тоолуурын заалтыг харах боломжтой, үзлэг үйлчилгээ хийхэд тохиромжтой, гэрэлтүүлэгчтэй, агаарын температур +5°C-ээс багагүй дулаан өрөөнд, холбогдох стандартын дагуу суурилуулна (2.3.1). Уг журмын дагуу ус ашиглагч дараах үйл ажиллагааг заавал хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Ус ашиглагч нь цэвэр болон хаягдал усны тоолууртай байх бөгөөд тоолууржуулах ажлыг хариуцна (3.6.1).
- Усны тоолуур эвдэрсэн тохиолдолд холбогдох байгууллагад яаралтай мэдэгдэж, усны тоолуурыг шугамнаас сагах, баталгаажуулсаны дараа буцааж тавихад байлцах, тоолуурын засвар, суурилуулалтыг тусгай зөвшөөрөл бүхий аж ахуйн нэгж, байгууллагаар хийлгэх (3.6.2),
- Ус ашиглагч нь усны тоолуурын ашиглалтын хугацааг харгалзахгүйгээр хэмжилзүйн ажил, үйлчилгээний гэрээ, графикийн дагуу тогтоосон хугацаанд хэмжил зүйн төв болон аймаг, нийслэлийн хэмжил зүйн байгууллагын баталгаажуулалтад хамруулж гэрчилгээ авах бөгөөд дахин битүүмжлүүлнэ (3.6.5).

Ус ашиглагчийн төлөөлөл нь хангагч болон хяналтын байгууллагын эрх бүхий хүмүүс усны тоолуурын заалтыг бүртгэхэд байлцан хэмжүүрийн заалт бүртгэж авсан баримт бичигт гарын үсэг зурна (3.6.8).

- Ус ашиглах гэрээний загвар батлах тухай (БОНХС-ын 2013 оны 12 сарын 20-ны өдрийн А/367 дугаар тушаал).
- Нэгж бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх, ажил гүйцэтгэх, үйлчилгээ үзүүлэхэд зарцуулах усны норм батлах тухай (БОНХАЖС-ын 2015 оны 07 сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаал).
- Ус ашиглуулах дүгнэлт гаргах үйлчилгээний хөлс, ус ашиглах эрхийн бичгийн загварыг шинэчлэн батлах тухай (БОАЖС-ын 2018 оны 10 сарын 02-ны өдрийн А/376 дугаар тушаал)

Уг журмын дагуу усны хоногийн хэрэглээ 50м³ хүртэлх хэмжээтэй төсөл хэрэгжүүлэгч нь ус ашиглуулах дүгнэлт гаргуулахад үйлчилгээний хөлс болох 50000 төгрөгийг дүгнэлт гаргах эрх бүхий байгууллагын орлогод төвлөрүүлнэ (уг тушаалын 1 дүгээр хавсралт).

- Усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалах дүрэм (БО ба ЭМНХ-ын Сайдын хамтарсан тушаал, дугаар: 143/А/352, 1997)

Ус ашиглаж буй аж ахуйн нэгж нь газрын доорх усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалахад уг дүрмийг баримтална. Газрын доорх усны нөөцийг бохирдлоос хамгаалах дүрмийн нийтлэг шаардлага:

- Газрын доорх ус ашиглагч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага өрөмдмөл, уурхайн худаг, тохижуулсан булгийн усыг бохирдохоос хамгаалах арга хэмжээг өөрийн хөрөнгөөр авч хэрэгжүүлэхийн зэрэгцээ усны төвшин, ундарга, чанар, найрлагад байнгын ажиглалт, шинжилгээ хийж байна.
- Аж ахуйн нэгж, байгууллага ашиглалтын явцад газрын доорх ус, булгийн усны төвшин, ундарга, чанар, найрлага өөрчлөгдсөнөөс хойш 5 хоногийн дотор тухайн нутаг дэвсгэрийн байгаль орчны болон эрүүл ахуй, халдвар судлалын хяналтын байгууллагад мэдэгдэж, нөхцөл байдлын шалтгааныг тогтоолгон, арилгах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.
- Аж ахуйн нэгж, байгууллага ашигт малтмал олборлох, хөрс хуулах, өрөмдлөг хийх зэрэг хөрсний усны төвшин, чанарт нөлөөлөх үйл ажиллагаа эрхлэхийн өмнө тухайн нутаг дэвсгэрийн Засаг дарга болон байгаль орчны хяналтын байгууллагад мэдэгдсэн байна.
- Аж ахуйн нэгж, байгууллага урьдчилан цэвэршүүлсэн хаягдал бохир ус ба хатуу хог хаягдлыг хөрсөнд хаях, хөрсөөр дамжуулан цэвэршүүлэхдээ газрын доорхи уст үеийг хамгаалах нөхцөлийг геологи хайгуулын болон байгаль орчин, эрүүл ахуй, халдвар судлалын хяналтын байгууллагаар урьдчилан хайгуул судалгаа хийлгэж дүгнэлт гаргуулсан байна.

1.4.8. Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль

Энэ хуулиар иргэн, аж ахуйн нэгж байгууллагад ус бохирдуулсны төлбөр ногдуулах, төлбөрийг төсөвт төлөхтэй холбогдсон харилцааг зохицуулах болон усны чанар, хаягдал усны стандартууд, төлбөрийн хэмжээг тусгасан байдаг.

Ус, рашааны нөөцийг ашиглан хаягдал ус гаргаж, усны найрлага, чанарт нөлөөлж байгаа ус бохирдуулагч иргэн, аж ахуйн нэгж, байгууллага ус бохирдуулсны төлбөр төлөгч байна (4.1);

Ус бохирдуулсны төлбөр тооцох үзүүлэлтийг дараах байдлаар тогтооно (6.1):

- хоногт 50 шоометрээс бага хаягдал ус гаргадаг үйлдвэр, үйлчилгээний нэгж, хүн амын ахуйн хэрэглээнээс гарах хаягдал усанд агуулагдах бохирдуулах бодисыг жишиг хэмжээгээр үнэлэн килограммаар (6.1.2);
- хаягдал усан дахь аюултай бохирдуулах бодисын хэмжээг граммаар (6.1.3).

Хоногт 50 шоометрээс бага, аюултай бохирдуулах бодис агуулаагүй хаягдал ус гаргадаг үйлдвэр, үйлчилгээний нэгжээс гарах хаягдал усанд агуулагдах бохирдуулах бодисын жишиг хэмжээг үйлдвэр, үйлчилгээний салбар бүрээр усны хэрэглээний норм, хүчин чадал, ашиглалтын горимыг үндэслэн байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага хот, суурины ус хангамж, ариутгах татуургын асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагатай хамтран тогтооно (6.2).

Хүснэгт 1.4. Төлбөрийн хэмжээг хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээнд үндэслэн дараах хязгаарт багтаан Засгийн газар тогтооно: (7.1)

Бохирдуулах бодис	Хэмжих нэгж	Төлбөрийн хязгаар /төгрөгөөр/	
		доод	дээд
Жинлэгдэх бодис	килограмм	50	1000
Органик бодис	килограмм	50	1000
Эрдэс бодис	килограмм	20	400
Хүнд металл	килограмм	500	10000
Аюултай бохидуулах бодис	грамм	1000	10000

- Төлбөр төлөгч нь тухайн улиралд байгаль орчинд шууд хаясан болон ариутгах татуургын байгууламжид нийлүүлсэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодист ногдох төлбөрийг дараа улирлын эхний сарын 20-ны өдрийн дотор харьяалах татварын албанд төлнө (9.1);
- Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хууль тогтоомж зөрчсөн үйлдэл нь гэмт хэргийн шинжгүй бол Төрийн албаны тухай хуульд заасан хариуцлага хүлээлгэнэ (10.1). Мөн энэ хуулийг зөрчсөн хүн, хуулийн этгээдэд Эрүүгийн хууль, эсхүл Зөрчлийн тухай хуульд заасан хариуцлага хүлээлгэнэ (10.2).

Засгийн газрын тогтоол

- "Ус бохирдуулсны төлбөрийн хэмжээ, ус бохирдуулсны төлбөрөөс хөнгөлөх аж ахуйн нэгж, байгууллагын жагсаалт болон хөнгөлөлтийн хувь хэмжээ тогтоох журам батлах тухай" (2019/08/17, Дугаар 316).

Сайдын тушаал

- Хаягдал усны эзэлхүүн, бохирдуулах бодисын агууламжийг үндэслэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг тогтоох журам (БОНХАЖ-ын Сайд, Сангийн Сайдын хамтарсан 2015 оны 07 сарын 29-ний өдрийн А/299/204 дүгээр тушаал).

- Ус бохирдуулах аюултай бодисын жагсаалт батлах тухай (БОАЖС-ын 2019 оны 09 сарын 27-ны өдрийн А/543 дугаар тушаал).
- Хаягдал усыг байгальд шууд нийлүүлж байгаа хуулийн этгээдтэй байгуулах ус бохирдуулсны төлбөрийн гэрээний загвар батлах тухай (БОАЖС-ын 2019 оны 11 сарын 01-ний өдрийн А/634 дүгээр тушаал).
- Ус бохирдуулсны төлбөрийг шатлан өсгөх хэлбэрээр ногдуулах журам (БОАЖС-ын 2019 оны 11 сарын 01-ны өдрийн А/635 дугаар тушаал).
- Хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрлийн бичгийн заавар (БОАЖС, БХБС-ын хамтарсан 2019 оны 11 сарын 22-ны өдрийн А/719/189 дугаар тушаал).
- Хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын жишиг хэмжээг тогтоох тухай (БОАЖС, БХБС-ын хамтарсан 2019 оны 12 сарын 27-ны өдрийн А/816/218 дугаар тушаал).

1.5. ТӨСЛИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНД МӨРДӨХ ЗАРИМ СТАНДАРТУУД

Төслөөс байгаль орчныг хамгаалах, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт авч хэрэгжүүлэх даган мөрдөх стандартуудыг доорх хүснэгтэд үзүүлэв. Эдгээр стандартуудыг төсөл хэрэгжүүлэгч компани нь даган мөрдөж, хэрэгжүүлэх зайлшгүй шаардлагатай.

Хүснэгт 1.5. Төслийн үйл ажиллагаанд мөрдөх стандартууд

№	Батлагдсан эх үүсвэр	Стандартын нэр	Зорилго ба хамрах хүрээ
Байгаль орчныг хамгаалах стандарт			
1	MNS 4219:1994	Байгаль орчны хамгаалал. Аж ахуй нэгжийн экологийн паспорт. Үндсэн дүрэм	Энэ стандарт нь аж ахуйн нэгжээс байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох, аж ахуйн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчинг хамгаалах хууль, норм дүрмийн мөрдөлтөнд тавих хяналтыг сайжруулах зорилгоор экологийн паспортыг бий болгох, түүнийг бүрдүүлэх, агууллагыг тодорхойлоход тавигдах үндсэн шаардлагуудыг тогтооно
Агаарын чанарын стандартууд			
2	MNS 4585:2016	Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага	Энэхүү стандарт нь хүний эрүүл орчинд амьдрах нөхцлийг бүрдүүлэх, экосистемийн тэнцлийг хангах зорилгоор агаар орчны чанарын шаардлагыг тогтооход хамаарна.
3	MNS 5885:2098	Агаарт байх бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ. Техникийн ерөнхий шаардлага	Хүн амын эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах нөхцөлийг бүрдүүлэх, экосистемийн тэнцлийг хангах зорилгоор гадаад орчны агаар бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээг тогтооход оршино.
Газар хамгаалалт ба хөрсний стандартууд			
4	MNS 5914:2008	Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Нэр томъёо, тодорхойлолт	Энэ стандартын зорилго нь үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх асуудалтай холбогдолтой нэр томъёо, тодорхойлолтыг тогтооход оршино.
5	MNS 5916:2008	Байгаль орчин. Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт	Энэхүү стандарт нь газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсийг хуулах, хадгалахад тавих шаардлагыг тодорхойлоход орших бөгөөд үйлдвэр уул уурхайн техник эдийн засгийн үндэслэл, төсөл боловсруулах, уул уурхай, барилгын болон бусад газар шорооны ажлын үед шимт хөрсийг хуулах хадгалахад хамаарна.

№	Батлагдсан эх үүсвэр	Стандартын нэр	Зорилго ба хамрах хүрээ
6	MNS 5918:2008	Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага	Энэ стандарт нь эвдэрсэн газрыг ургамалжуулахад тавих ерөнхий шаардлагыг тогтооно.
7	MNS 5850:2019	Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	Энэ стандартаар Монгол орны нутаг дэвсгэр дээрх хөрсөнд агуулагдаж болох бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх (хүлцэх) дээд хэмжээг тогтоох бөгөөд тус стандартад заасан хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд (хүлцэх) хэмжээ, хортой, аюултай агууламжуудыг хөрсний бохирдол, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ, тухайн газар нутгийн байгаль орчны мониторинг, байгаль хамгаалал, хүн амын эрүүл ахуй, эрдэм шинжилгээ, хөдөө аж ахуйн чиглэлээр хийгдэж буй судалгааны ажлуудыг мөрдлөг болгоно.
8	MNS 5973:2009	"Барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээг төлөвлөхөд ногоон байгууламжийн ойртох зай хэмжээ"	Барилга, инженерийн байгууламж, зам харгуйн ойролцоох ногоон байгууламжийг төлөвлөх, зураг төсөл зохиох, цэцэрлэгжүүлэх, барьж байгуулах, тэдгээрийг хүлээн авахал тавих шаардлагыг тогтооход стандартын зорилго оршино. Барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээг төлөвлөх, барьж байгуулахад ногоон байгууламжийн ойртох зай, хэмжээг тогтоож хэрэгжүүлэхэд мөрдөнө.
Усны чанарын стандартууд			
9	MNS 4943:2015	Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага	Энэ стандарт нь ахуйн болон үйлдвэрлэл, үйлчилгээний хэрэглээнээс гарсан хаягдал усыг хүрээлэн байгаа орчинд нийлүүлж байгаа ус бохирдуулагч иргэн аж ахуйн нэгж, байгууллагад хамаарна. Уг стандартыг хүрээлэн байгаа орчинд хаяж зайлуулах хаягдал устай холбоотой үйл ажиллагаанд хяналт тавихад мөрдөх ба ус бохирдуулсны төлбөр болон нөхөн төлбөр тогтоох үндэс болно
10	MNS 6279:2011	Ус хангамж, ариун цэврийн байгууламж. Нэр томьёо, тодорхойлолт-Тайлбар толь	Энэ стандарт нь ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн ашиглалт, үйлчилгээнд хамаарах нэр томьёо, тодорхойлолтыг тогтооход хамаарна. Үүнд: а) нэр томьёо, тодорхойлолтыг илүү нарийн болгоход үндэслэх суурь ойлголт өгөх, б) ус хангамж, ариун цэврийн байгууламжийн салбарт "Мянганы Хөгжлийн Зорилт"-ын хэрэгжилтэд үнэлгээ өгөх ба хуулийн нэр томьёо, тодорхойлолтыг боловсруулах зэрэгт нарийвчилсан суурь ойлголт болох.
11	MNS 4288:1995	Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн байршил, цэвэрлэгээний технологи, түүнд тавигдах үндсэн шаардлага	Энэхүү стандарт нь хот, хөдөөгийн төв, суурин, үйлдвэрийн газрын бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн байршил тогтоох, зураг төсөл боловсруулах, шинэчлэх, өргөтгөхөд болон бохир ус цэвэрлэгээний төвшинд тавих шаардлагыг тогтооход хамаарна. Цэвэрлэх байгууламж бүхий аж ахуйн нэгжүүд /өмчийн хэлбэрээс үл хамааран/ болон зураг төслийн байгууллагууд энэхүү стандартыг дагаж мөрдөнө.
12	MNS 6148:2010	Усны чанар. Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	Энэхүү стандартаар газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг тогтоох бөгөөд энд заасан хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд тухайн усыг бохирдсон гэж үзнэ. Хүний үйл ажиллагаатай холбоотой үйлдвэрлэл болон ахуйгаас үүссэн бохирдлыг тогтооход энэхүү стандартыг хэрэглэнэ.
13	MNS ISO 566711:2000	Усны чанар. Дээж авах. 11-р бүлэг. Гүний уснаас дээж авах зөвлөмж	ISO 5667 тоот олон улсын стандартын энэ хэсэг нь физик, хими, микробиологийн үнэлгээ өгөх зорилгоор гүний уснаас авсан дээжинд боловсруулалт, техникийн шаардлага хангасан дээж авах хөтөлбөрийн загвар

№	Батлагдсан эх үүсвэр	Стандартын нэр	Зорилго ба хамрах хүрээ
			зөвлөмжийг хангахад оршино. Гүний усан хангамжийн чанарын судалгаанд бохирдлыг үнэлэх ба тодорхойлох, гүний усны эх үүсвэрийн менежментийн оролцоо зэргийг тусгасан байна. Түүнээс гадна ISO 5667 тоот олон улсын стандартын энэ хэсгийн зарчмууд дотор нарийвчилсан ухагдахууныг тусгасан болно.
14	MNS 0900:2018	Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ	Стандартын зорилго нь хүн амын ундны болон ахуйн зориулалтаар хэрэглэх усны эрүүл ахуйн болон чанар, аюулгүй байдлын шаардлага хангуулахад оршино. Төвлөрсөн болон төвлөрсөн бус ус хангамжийн эх үүсвэрээс (ус олборлох, нөөцлөх, чанарыг сайжруулах, түгээх, зөөвөрлөх, хадгалах) ус ашиглагч, хэрэглэгч хүртэлх ус хангамжийн сүлжээний үе шат бүрд хүн амын ундны болон ахуйн зориулалтаар хэрэглэх усны эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдалд хяналт шинжилгээ хийх үйл ажиллагааны бүх хүрээг хамарна.
Хог хаягдлын стандартууд			
15	MNS 5344:2011	Ахуйн хог хаягдлыг тээвэрлэхэд тавих ерөнхий шаардлага	Энэхүү стандарт нь ахуйн зориулалттай задгай хог хаягдал тээвэрлэхэд тавих шаардлагыг тодорхойлох, хяналт тавих, хүн амын эрүүл мэнд, аюулгүй байдал, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулан арилгах, зориулалтын тээврийн хэрэгслийн ашиглалтыг сайжруулахтай холбогдсон ажил, үйлчилгээг зохицуулах бөгөөд ахуйн зориулалттай хуурай, задгай хог хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлүүлэх үүрэг бүхий аж ахуйн нэгж байгууллага, албан тушаалтан, жолооч нарт хамаарна
Хөдөлмөрийн эрүүл ахуй ба аюулгүй ажиллагааны стандартууд			
16	MNS 4967:2000	"Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Нэр томъёо тодорхойлолт"	Энэ стандарт нь хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуйн холбогдолтой нэр томъёо, тодорхойлолтыг тогтооно.
17	MNS 5105:2001	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлага	Энэ стандартаар гадна орчинд үйлдвэрлэлийн хортой нөлөө бүхий технологи ажиллагаатай аж ахуй нэгжийн эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, ерөнхий шаардлагыг тогтооно.
18	MNS 6760 :2018	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй. Механик доргион-Ажилтны бүх биед дамжих доргионы өртөлтийн хэмжилт, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнд тавигдах ерөнхий шаардлага	Энэ стандартаар ажлын байранд ажилтны бүх биед дамжих доргионы өртөлтийг хэмжиж үнэлэх түүнийг зөвшөөрөх хэмжээг тогтооход ашиглана. Түүнчлэн ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцлийн үнэлгээ хийхэд хэрэглэнэ. Энэхүү стандартын зорилго нь ажлын байранд үйлдвэрийн
19	MNS 6767 :2019	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй. Ажлын байран дахь гэрэлтүүлгийн хэмжилт, зөвшөөрөх хэмжээнд тавих ерөнхий шаардлага	Энэ стандартаар барилга байгууламж доторх болон гадна ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, эрүүл ахуйн шаардлага, гэрэлтүүлэг хэмжих аргыг тогтооно. Стандартаар тогтоосон норм хэмжээг хангуулах нь ажилтны хөдөлмөрийн аюулгүй, таатай нөхцлийг бий болгоно.
20	MNS 6768 :2019	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй.	Энэ стандартаар ажлын байранд шуугианы өртөлтийг хэмжих, түүний зөвшөөрөгдөх хэмжээг тогтооход

№	Батлагдсан эх үүсвэр	Стандартын нэр	Зорилго ба хамрах хүрээ
		Ажлын байран дахь шуугианы өртөлтийн хэмжилт, зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, ажилтны сонсгол хамгаалахад тавих ерөнхий шаардлага	ашиглана. Түүнчлэн ажлын байрны хөдөлмөрийн нөхцлийн үнэлгээ хийхэд хэрэглэнэ. Норматив эшлэл: MNS 5080:2001 Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал. Үйлдвэрийн эрүүл ахуй, Хөдөлмөрийн нөхцөл, түүний ангилал, хүчин зүйл. Хөдөлмөрийн нөхцлийн үнэлгээ
21	MNS 6769:2019	Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй. Ажлын багаж тоног төхөөрөмжөөс ажилтны гарт дамжих доргионы өртөлтийн хэмжилт байран дахь гэрэлтүүлгийн хэмжилт, зөвшөөрөх хэмжээнд тавих ерөнхий шаардлага	Энэ стандартаар барилга байгууламж доторх болон гадна ажлын байрны гэрэлтүүлгийн норм, эрүүл ахуйн шаардлага, гэрэлтүүлэг хэмжих аргыг тогтооно. Стандартаар тогтоосон норм хэмжээг хангуулах нь ажилтны хөдөлмөрийн аюулгүй, таатай нөхцлийг бий болгоно.
22	MNS 5247:2003	Барилга байгууламжийн гал унтраах ус түгээгүүрийн цогцолбор. Техникийн ерөнхий шаардлага	Энэ стандартын зорилго нь барилга байгууламжийн гал унтраах ус түгээгүүрийн цогцолборт тавих техникийн шаардлагыг тогтооход оршино.
23	MNS 5566:2005	Гал түймрээс хамгаалах. Аж ахуйн нэгж, байгууллага, барилга байгууламжид гал унтраах анхны багаж хэрэгслийн зайлшгүй байх шаардлага	Энэ стандарт нь төвлөрсөн ус хангамж бүхий төв, орон нутгийн нийгэм, ахуй, соёл, үйлчилгээ, үйлдвэрийн газрын барилга, байгууламжийн гал унтраах ус хангамж, тэдгээрийн тоног төхөөрөмжийн ашиглалтад хамаарна.
24	MNS 4968:2000	Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага.	Энэ стандарт нь аж ахуйн нийт салбарын үйлдвэрлэл, үйлчилгээний үйл ажиллагаанд тавих аюулгүй ажиллагаа, хөдөлмөрийн эрүүл ахуйн ерөнхий шаардлагыг тогтооно.
25	MNS 5013:2009	Бензин хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга	Бензин хөдөлгүүртэй автомашины хөдөлгүүрийн ачаалалгүй, сул ажиллагааны горимд тахир голын эргэлтийн хамгийн бага ба ихэсгэсэн (2500 эргэлт/мин \pm 200 эргэлт/мин) давтамжид, түүний утааны хамт агаарт хаягдаж байгаа бохирдуулах бодис (CO, CH)-ын стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, хэмжих арга, аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тодорхойлоход хамаарна.
26	MNS 5014:2009	Дизель хөдөлгүүртэй автомашин. Утааны тортогжилтын зөвшөөрөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга	"Автомашин дизель хөдөлгүүрийн утааны тортогжилтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ ба хэмжих арга" стандарт нь дизель хөдөлгүүртэй автомашинд хамаарах бөгөөд дизель хөдөлгүүрийн утааны тортогжилтын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, түүнийг хэмжих арга, хэмжих хэрэгсэлд тавих техникийн болон аюулгүй ажиллагааны шаардлагыг тодорхойлоход хамаарна
27	MNS 5390 : 2004	Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага	Энэ стандартын зорилго нь цахилгаан хэлхээг галын аюулгүй ашиглах шаардлагыг тогтоож, байгууллага, аж ахуйн нэгж, иргэдийн амь нас , эрүүл мэнд, хүрээлэн

№	Батлагдсан эх үүсвэр	Стандартын нэр	Зорилго ба хамрах хүрээ
			буй орчин, эд хөрөнгийн галын аюулгүй байдлыг хангахад оршино.
28	MNS 5390 : 2004	Цахилгааны галын аюулгүй байдал. Ерөнхий шаардлага	Энэ стандартын зорилго нь цахилгаан хэлхээг галын аюулгүй ашиглах шаардлагыг тогтоож, байгууллага, аж ахуйн нэгж, иргэдийн амь нас, эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчин, эд хөрөнгийн галын аюулгүй байдлыг хангахад оршино.
29	MNS 4284 : 2006	Галын аюулаас хамгаалах. Галын ангилал	Энэхүү стандартын зорилго нь шатамхай бодис материалын төлөв байдал, шинж чанараас хамааруулан тэдгээрт гарч буй галыг олон улсын хэмжээнд хэрэглэгддэг тогтсон загвараар ангилж, түүний үндэсний тэмдэглэгээнд тавих шаардлагыг тогтооход оршино.
Бусад холбогдох стандарт			
29	MNS 5924: 2015	Нүхэн жорлон, угаадасны нүх. Техникийн шаардлага	Стандартын зорилго нь хүн амын амьдрах аюулгүй орчин бүрдүүлэх, байгаль орчныг бохирдлоос хамгаалах, халдварт өвчих үүсгэхээс урьдчилан сэргийлэхэд оршино. Төвлөрсөн болон бие даасан ариутгах татуургын системд холбогдох боломжгүй айр өрх, аж ахуйн нэгж байгууллагуудын ахуйн хэрэгцээнд хэрэглэх зориулалттай нүхэн жорлон, угаадасны нүхний зураг төсөл зохиох, барьж ашиглах, хяналт тавихад энэхүү стандартыг мөрдөх ба төвлөрсөн инженерийн байгууламж, шугам сүлжээнд холбогдсон болон бие даасан ариутгах татуургын системтэй инженерийн хийцтэй барилга байгууламжийн үйл ажиллагааг зохицуулахгүй болно.

Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан Орчны хяналт шинжилгээний ажлыг хөндлөнгийн байгууллага, итгэмжлэгдсэн лабораториудаар гүйцэтгүүлж, шинжилгээний үр дүнг холбогдох стандартуудтай харьцуулан үнэлж дүгнэх шаардлагатай.

Стандартуудыг мөрдөх чадавх

Хууль тогтоомж, журмын хэрэгжилтийг хангах үндсэн нөхцөл нь төсөл хэрэгжүүлэгчийн үйл ажиллагаанд мөрдөх шаардлагатай стандартуудыг мөрдөж байгааг хянаж ажиллах чадвар чадамжтай байснаар бүрдэнэ. Стандартуудын хязгаарлах хэмжээнээс давах хэмжээний сөрөг нөлөө үзүүлэх, бохирдуулах нөхцөлөө хянаж ажилласнаар байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг үнэлгээний төвшингээс хэтрүүлэхгүй барьж байх нөхцөлийг бүрдүүлнэ.

ХОЁР. ТӨСЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ

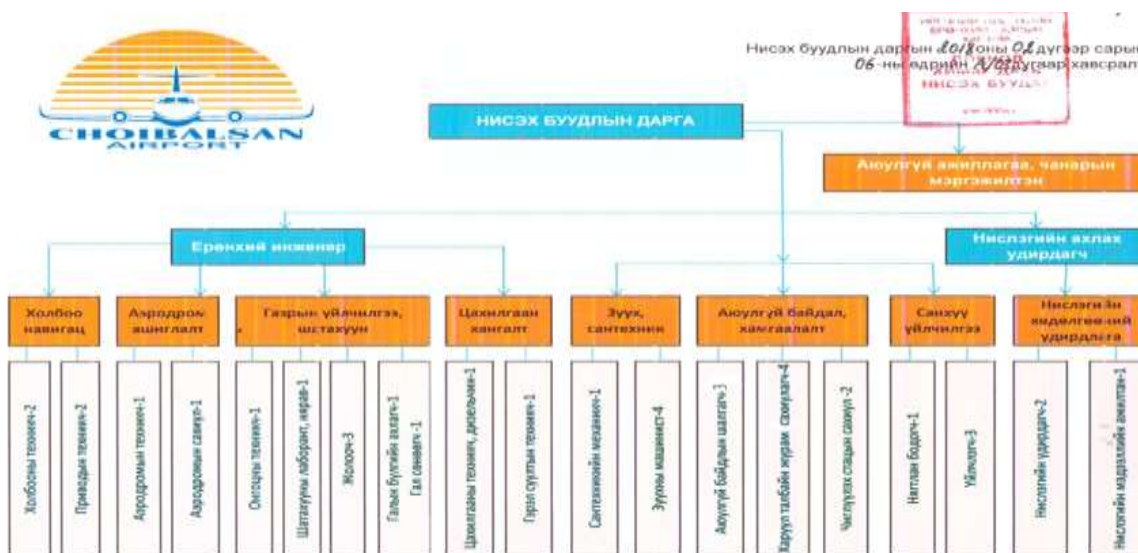
2.1. ТӨСЛИЙН ТУХАЙ МЭДЭЭЛЭЛ

2.1.1. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн товч танилцуулга

Төслийн нэр: “Чойбалсан нисэх буудал, шатахууны агуулах
Төсөл хэрэгжүүлэгч: ИНЕГ Төрийн өмчит Дорнод аймаг дахь салбар
Улсын бүртгэлийн дугаар 9013001003
ААНБ-ын регистрийн дугаар 2628546
Салбарын гэрчилгээний дугаар 000004808
Төсөл хэрэгжүүлэгчийн Хан-Уул дүүрэг, 10 дугаар хороо, Буянт-Ухаа,
хаяг: Улаанбаатар хот.
Утас: 976-11-282067
Майл хаяг: info@mcaa.gov.mn
Сайт: <https://www.mcaa.gov.mn/>

Төсөл хэрэгжих газрын орон Дорнод аймгийн Хэрлэн, Баянтүмэн сумд
нутгийн харьяалал:

ИНЕГ Төрийн өмчит Дорнод аймаг дахь салбар нь хуулийн этгээдийн эрх эдлэхгүй, эрх бүхий байгууллагаас баталсан журмын дагуу үйл ажиллагаа явуулна. Эрх бүхий этгээд нь Иргэний Нисэхийн Ерөнхий Газар байна.



Хүснэгт 2.1. Чойбалсан нисэх буудлын зохион байгуулалтын бүтэц¹

ИНЕГ Төрийн өмчит Дорнод аймаг дахь салбарын үйл ажиллагааны шууд удирдлага нь ИНЕГ-ын Нисэх буудлуудын удирдах газар, түүний дотор Орон нутгийн нисэх

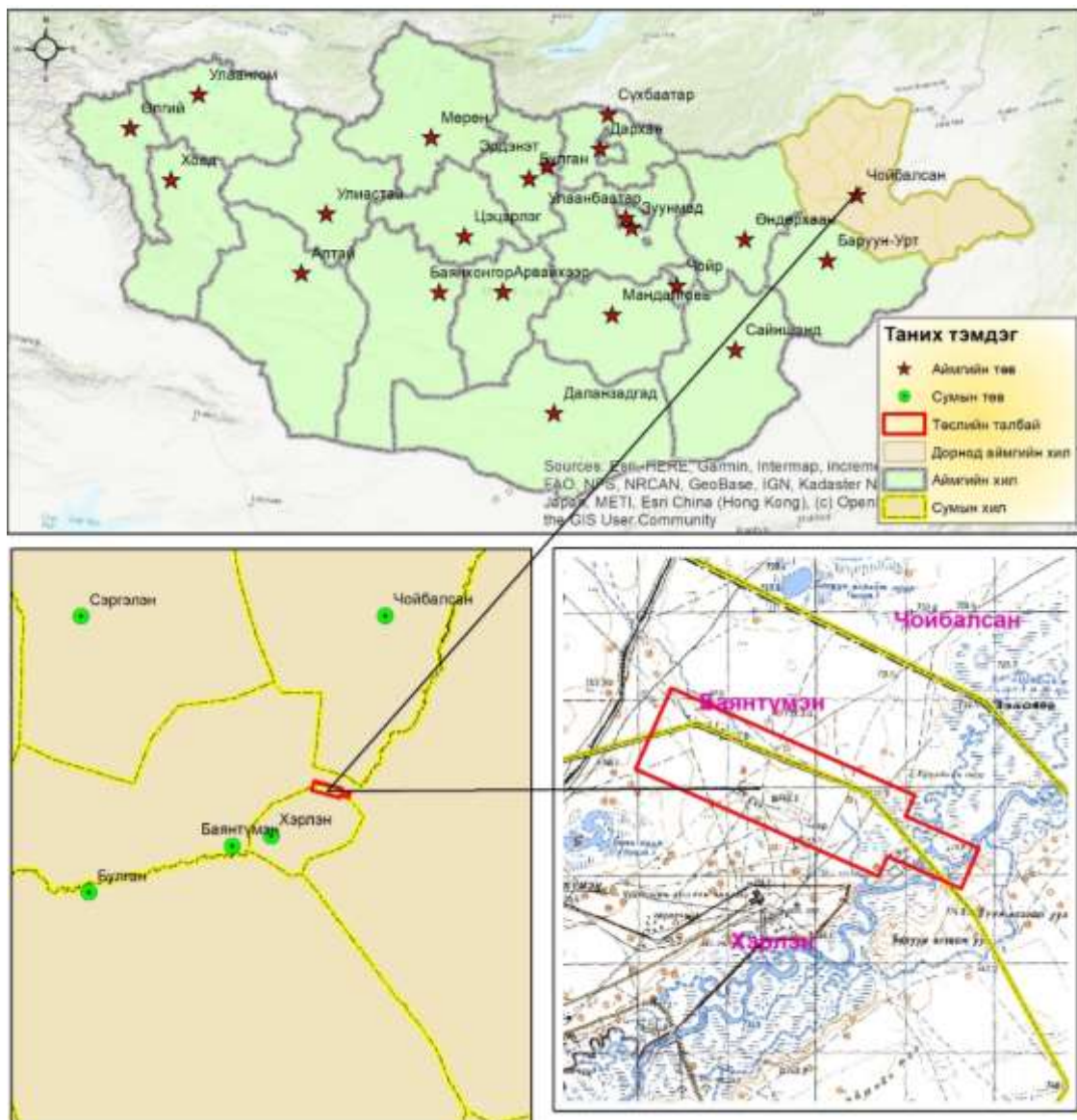
¹ ИНЕГ-ын харьяа “Чойбалсан” нисэх буудлын танилцуулга, 2018

буудлуудыг удирдах хэлтэс болохыг ИНЕГ-ын даргын 2019 оны 05 сарын 27-ны өдрийн А/418 тоот тушаалаар баталгаажуулсан².

Төслийн гол зорилго нь Дорнод аймгийн “Чойбалсан” нисэх буудлын ерөнхий төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд аэродромын элементүүдийг шинээр байгуулахад оршино.

2.1.2. Төслийн талбайн байршил

Чойбалсан нисэх онгоцны буудал нь Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8-р баг, Баянтүмэн сумын 4-р багийн нутаг дэвсгэрт Улаанбаатар хотоос зүүн зүгт 655 км, Дорнод аймгийн төв Чойбалсан хотоос зүүн хойд зүгт 10.3 км зай байршина.



Хүснэгт 2.2. Дорнод аймгийн “Чойбалсан” нисэх онгоцны буудлын байршил

² <https://mcaa.gov.mn>, ИНЕГ-ын даргын 2019 оны 5 сарын 27-ны өдрийн А/418 тоот тушаал, Зохион байгуулалтын бүтэц орон тоог шинэчлэн батлах тухай

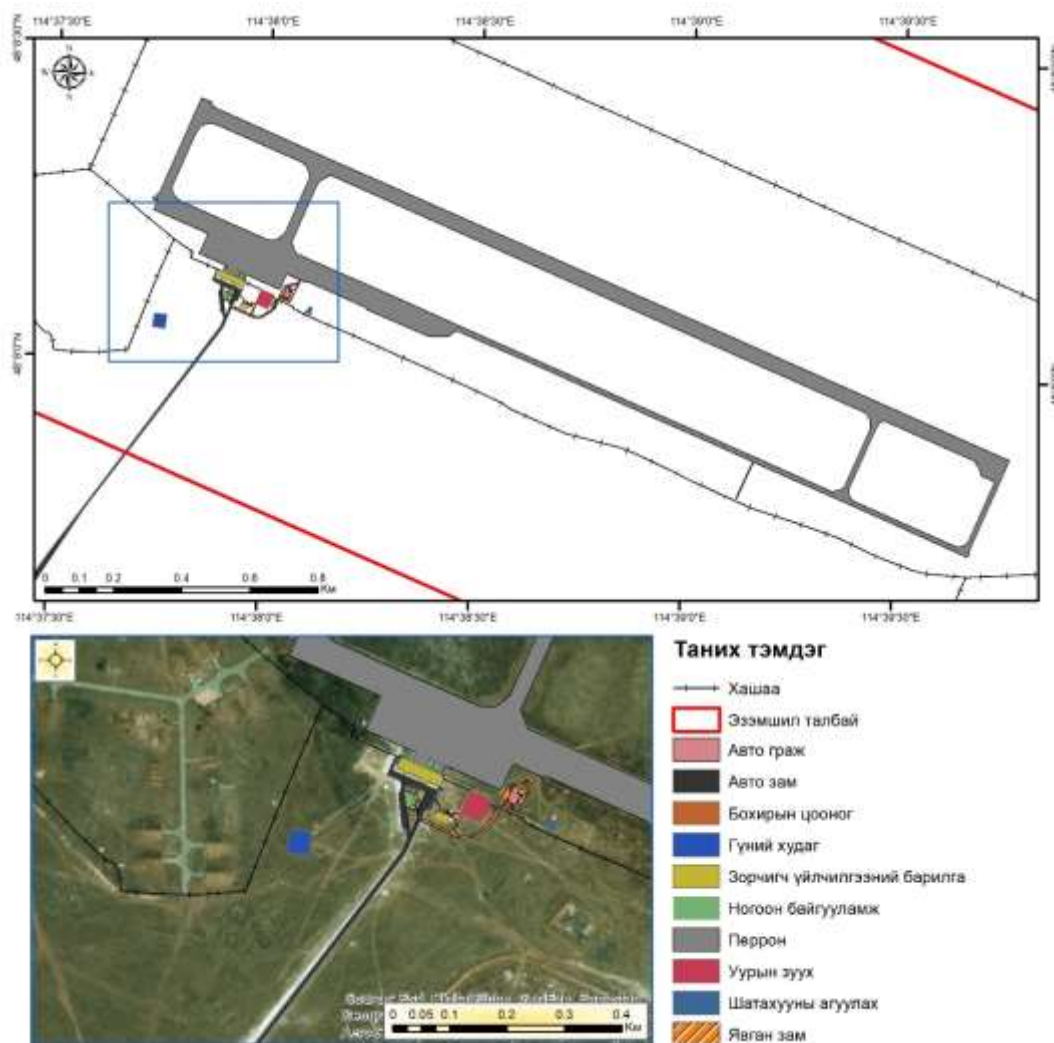
Дорнод аймгийн Чойбалсан хотын нисэх буудлын аэродромын байршлын газар зүйн үзүүлэлтүүд:

- Аэродромын хяналтын цэг: 480806N 1143847E
- Төвөөс алслах зай: Чойбалсан хотоос 10.3 км
- Аэродромын өндөршил: д.т.д 748 м
- Лавлах температур: 27.4 C°

2.1.3. Төслийн газар олголт, ашиглалт

"Чойбалсан" нисэх буудлын эзэмшлийн нийт 1276 га газрыг дараах баримт бичгээр баталгаажуулан эзэмшүүлсэн байдаг. Үүнд:

1. Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын Засаг даргын 2017 оны 9 сарын 07-ны өдрийн А/236 тоот шийдвэрийг үндэслэн нэгж талбарын 2106027251 дугаар бүхий 986 га газрыг 15 жилээр,
2. Мөн аймгийн Баянтүмэн сумын Засаг даргын 2018 оны 01 сарын 15-ны өдрийн А/01 шийдвэрийг үндэслэн нэгж талбарын 2105001798 дугаар бүхий 290 га газрыг 15 жилээр тус тус эзэмшүүлсэн байна.



Зураг 2.1. Газар ашиглалт

Газар эзэмших эрх үүссэнтэй холбогдуулан “Чойбалсан” нисэх буудал нь Дорнод аймгийн дээрх 2 сумдын эрх бүхий этгээдтэй газар эзэмшүүлэх гэрээ хийснээр Засаг даргын шийдвэр гарсан өдрөөр тооцон газрын төлбөр хийх хугацааг тогтоосноор:

- ✓ Баянтүмэн сумаас эзэмшсэн газрын төлбөрт улиралд 580.00 мянган төгрөг,
- ✓ Хэрлэн сумаас эзэмшсэн газрын төлбөрт улиралд 1.311.97 мянган төгрөгийг тус тус төлөх үүрэг хүлээсэн байна

2.2. НИСЭХ БУУДЛЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА БА ХҮЧИН ЧАДАЛ

2.2.1. Нисэх буудлын түүх, үйл ажиллагаа

1936 оны 2-р сарын 28-ны өдөр Цэргийн явдлын яамны сайд, Бүх цэргийн жанжин Г.Дэмидийн 12 тоот тушаалаар Чойбалсан нисэх буудлын аэродром, газрын хангалтын алба байгуулснаар анх тус нисэх буудлыг үүсгэсэн. 1956 оны 4-р сард Нисэх отрядын хуучин аэродромыг түшиглэн Иргэний байнгын нислэг хүлээн авах нисэх буудлыг 2 гэр, нэг радиостанц, хоёр орон тоотойгоор байгуулж байжээ.

1974-1984 онуудад Нисэх буудлын гүйцэтгэх үүрэг 2 дахин нэмэгдэж хот хоорондын зорчигч тээвэрт шуудангийн АН-24 онгоц өдөр бүр нислэг үйлдэж, өөрийн хоёр АН-2 онгоцоор аймгийнхаа найман суманд долоо хоногт 2-3 удаа зорчигч, хүргэж байсан. 1980-1988 онд тус Нисэх буудал нь зүүн бүсийн төв болж Нисэх онгоцны Нэгдсэн буудлын зэрэглэлтэй ажиллах болсон.

2.2.2. Нисэх буудлын хүчин чадал

Засгийн газрын 2010.12.29-ний 344 тоот тогтоолоор Чойбалсан нисэх буудал нь Олон улсын боомт бүхий нисэх буудал болсон ба ЗС ангиллын агаарын хөлгүүдэд үйлчлэх хүчин чадалтай. Тус буудал 7 хоногт 2 удаагийн нислэгийн ачаалалтай ба цагт 100 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай.

Хүснэгт 2.3. “Чойбалсан” нисэх буудлын орон нутгийн нислэгийн хуваарь

Нислэгийн чиглэл	Даваа		Мягмар	Лхагва	Пүрэв	Баасан		Бямба	Ням					
	Хөөрөх цаг	Буух цаг	Нислэггүй	Нислэггүй	Нислэггүй	Хөөрөх цаг	Буух цаг	Нислэггүй	Нислэггүй					
УБ-Чойбалсан	15:45	17:15									15:45	17:15		
Чойбалсан-УБ	17:45	19:15									17:45	19:15		

Чойбалсан нисэх буудалд “Хүннү айр” компанийн АTR 72 болон EMBRAER E190 загварын онгоцоор зуны цагийн хуваариар 7 хоногт 2 удаа нислэг үйлдэж байгаа зарим үед Чойбалсан-Хайлаар, Чойбалсан-Манжуур чиглэлийн олон улсын нислэг хийдэг байна.

2.2.3. Төслийн барилга байгууламж

Аэродром. Хөөрч буух хучилттай зурвас нь 2597м х 40м хэмжээтэй цемент бетон гадаргуутай ба хүчин чадал нь:

✓ Хөөрч буух зурвасын хучилт	-	Асфальтан-2850х3
✓ Гэрчилгээний ангилал	-	II
✓ Хяналтын код	-	3С
✓ Галын зэрэглэл	-	4
✓ Аэродромын гэрэл суултын систем	+	
✓ Нисэх буудлын хүчин чадал	-	1 цагт/100 хүн



Зураг 2.2. "Чойбалсан" нисэх буудлын ХБЗ-ны гадаргуугийн байдал, 2019-VIII

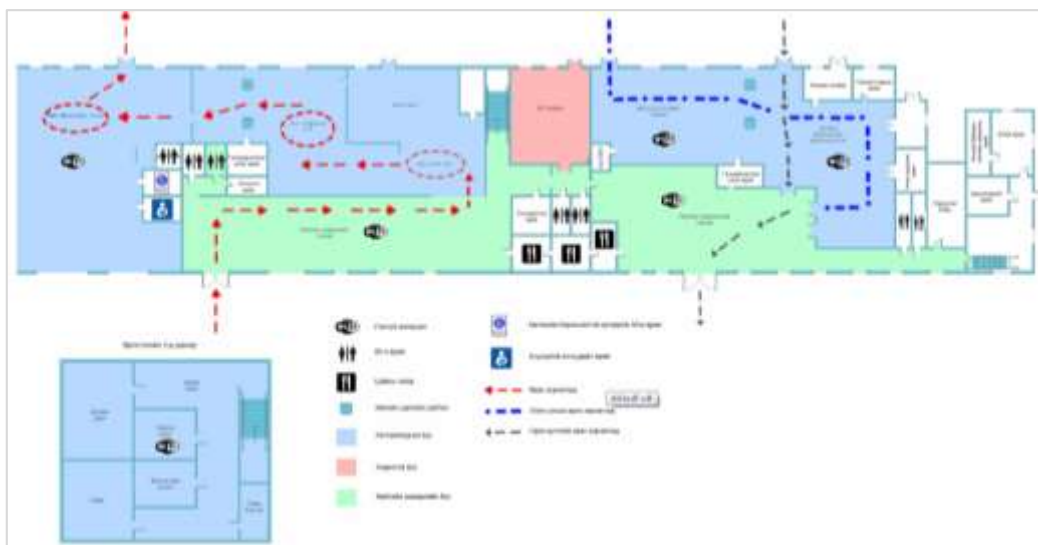
1968-1971 онд Дорнод аймгийн төв Чойбалсан хотод хуучнаар Зөвлөлтийн агаарын цэргийн хороо аэродром, ангарын цогцолбор байдлаар цэргийн зориулалтын урьдчилан хүчитгэж аэродромыг армобетон ПАГ-14 маркийн хавтан хучилттай болгож байжээ.

Аэродром нь хөөрч буух хучилттай зурвас, өдөр шөнийн аль цагт агаарын хөлөг хүлээн авах гэрэл суултын системээр тоноглогдсон. Галын 4-р зэрэглэл хангаж ажиллаж байна.

Аэровокзал. "Чойбалсан" нисэх онгоцны буудлыг 1990 оноос хойш иргэний агаарын тээвэрт ашиглаж ирсэн ба 1999-2001 онд зорчигч үйлчилгээний иж бүрэн цогцолбор бүхий барилгыг ИНЕГ-ын хөрөнгө оруулалтаар барьж ашиглалтанд оруулсан.



Зураг 2.3. "Чойбалсан" нисэх буудлын төв байр буюу аэровокзал, 2019-VIII



Зураг 2.4. Нисэх буудлын план ба хамгаалагдсан зурваст нэвтрэх маршрут³

2.2.4. Нисэх буудлын газрын үйлчилгээ

Нислэг удирдах тоног төхөөрөмжүүд. Тус нисэх буудалд ЗС ангиллын агаарын хөлөгт газрын үйлчилгээний үзүүлэх иж бүрэн автомашин, тоног төхөөрөмжүүдтэй. Орон нутгийн нисэх буудлын дэд бүтэц, техник тоног төхөөрөмжөөс хамаарч тухайн буудалд навигацийн үйлчилгээ үзүүлэх ажилчдын байвал зохих орон тоо харилцан адилгүй байдаг бөгөөд "Чойбалсан" нисэх буудалд навигацийн 11 ажилтан ажиллаж байна.

³ <http://choibalsannisekh.mn>, Мэдээлэл, Хамгаалагдсан бүсэд нэвтрэх



Зураг 2.5. "Чойбалсан нисэх буудлын нислэгийг удирдах тоног төхөөрөмжүүд

Аэродромын газрын үйлчилгээнд тус нисэх буудал нийт 11 төрлийн техник хэрэгсэл ашигладаг бөгөөд тэдгээрийн 70 орчим хувь нь 2006 оноос хойш ашиглаж байна.

Хүснэгт 2.4. "Чойбалсан" нисэх буудлын газрын үйлчилгээний техник хэрэгслүүд

№	Зориулалт	Марк	Ашиглалтад орсон огноо
1	Суудлын автомашин	Уаз-2206	2006
2	Автобус	Коунти	2010
3	Гал унтраагч	Dong Feng-140	2009
4	Мөстөлт хайлуулагч	Урал-375 ТМС-65	1980
5	Агаарын хөлгийн шатахуун цэнэглэгч	ТЗА-7.5-5334	1992
6	Аэродромын цэвэрлэгээ үйлчилгээ	КАМАЗ КО-829А1	2012
7	Ачаа тээшний трактор	JST-25	2008
8	Коэф. хэмжигч	Grif tester	2010
9	Тээшний чиргүүл	DEV-BC	2000
10	Агаарын хөлгийн цахилгаан тэжээл	АЭМГ-50м	1994
		TRONAIR	2010
11	Хөдөлгүүр халаагч	МП-85	1993

2.3. НИСЭХ БУУДЛЫН ӨРГӨТГӨЛ

2.3.1. Нисэх буудлын хөгжлийн төлөвлөлт

Орон нутгийн нисэх буудлуудыг хөгжүүлэх зорилтын хүрээнд тус нисэх буудлын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх төлөвлөлтийг хийж аэродромын элементүүдийг шинээр байгуулах зураг төслийг ИНЕГ-ын захиалгаар боловсруулж байгаа юм. Үүний тулд 2006 онд барилгын инженер геологийн "Аварга Геопроект" ХХК-д зураг төсөл боловсруулахад зориулсан инженер геологийн судалгааг хийж дүгнэлт гаргасан байна.

Тус нисэх буудлыг өргөтгөх зорилго нь "Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага /ICAO/-ын стандарт шаардлагыг хангасан 4С зэрэглэл бүхий агаарын хөлөг хүлээн авах хүчин чадалтай аэродром, зорчигч үйлчилгээний цогцолбор олон улсын нисэх

буудал." Болгоход чиглэж, түүнийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой бодлогын дараах баримт бичгүүдийг гаргасан байна. Үүнд:

- Монгол Улсын Их Хурлын 2013 оны 18 дугаар тогтоолоор баталсан "Төрөөс иргэний нисэхийн салбарт 2020 он хүртэл баримтлах бодлого"-ын 6.1.2;
- Монгол Улсын Их Хурлын 2016 оны 70 дугаар тогтоолын хавсралтаар баталсан Монгол Улсын эдийн засаг, нийгмийг 2017 онд хөгжүүлэх үндсэн чиглэлийн 7.5;
- Засгийн газрын "Зарим нисэх буудлыг олон улсын боомт болгох тухай" 2010 оны 344 дүгээр тогтоолоор Дорнод аймгийн Чойбалсан хотын нисэх буудлыг зорчигч, ачаа тээврийн харилцааны хилийн олон улсын боомт байхаар тогтоосон.
- Чойбалсан хотын нисэх буудлыг 2010 оны 3 дугаар сараас олон улсын хилийн боомт бүхий нисэх буудал болгосон.

Нисэх буудлыг өргөтгөснөөр нийгэм-эдийн засгийн дараах үр ашгийг хүлээж байна. Үүнд:

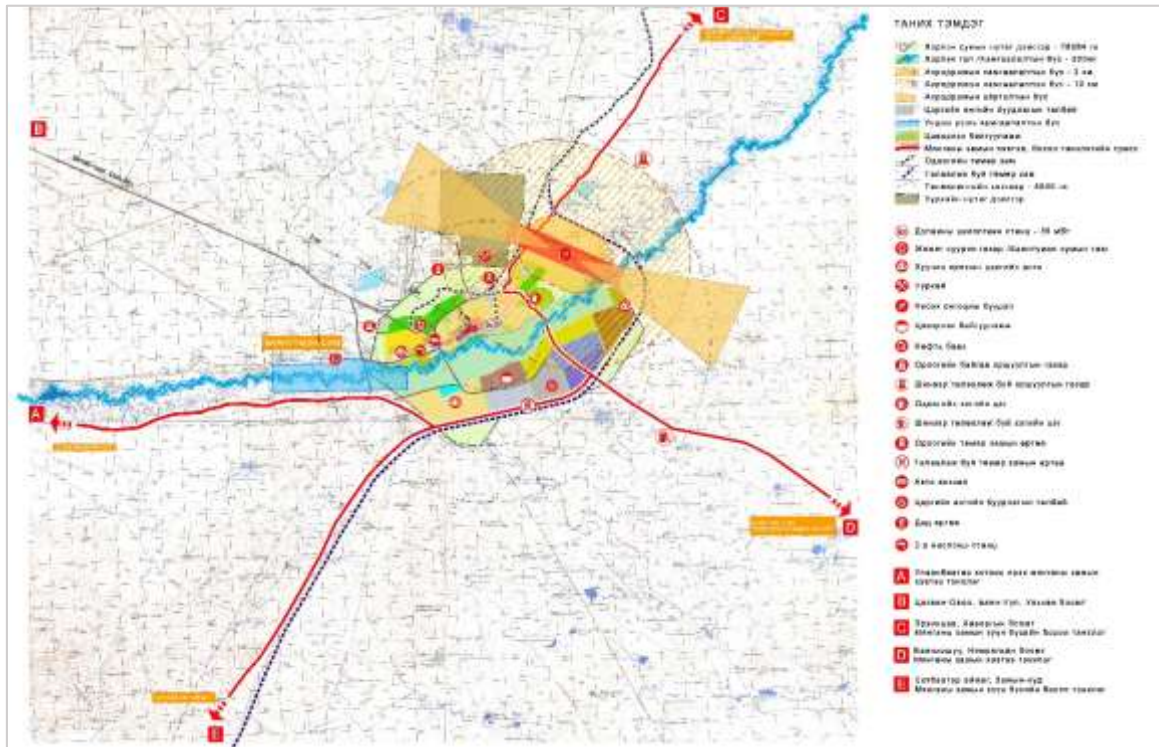
- Нисэхийн аюулгүй ажиллагааны хангалт сайжирч, олон улсын нислэгийн дэд бүтэц хөгжинө;
- Агаарын тээврийн хэрэгцээг хангаж, нислэгийн сүлжээ өргөжиж, агаарын тээврийн өрсөлдөх чадвар нэмэгдэж, орлого өснө;
- Орон нутгийн дэд бүтэц хөгжиж, орон нутагт ажлын байр нэмэгдэнэ.

2.3.2. Орон нутгийн газар ашиглалтын төлөвлөлт

"Зүүн бүсийн тулгуур төв Чойбалсан хотын 2030 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө"-нд бодлогын дараах асуудлуудыг тусгасан нь нисэх буудлын хөгжилтэй салшгүй холбоотой байна. Үүнд:

- Инженерийн бэлтгэл арга хэмжээг авч гол гол шугам сүлжээг газар олголтоос чөлөөлөх
- Газар зохион байгуулалтын төлөвлөлтийг үүрэг зориулалтын бүсчлэлтэй хийх
- Зам тээврийн гол сүлжээг урьдчилан тооцох хотын дизайныг боловсруулах

Дээр тодорхойлсон бодлогуудыг нэгтгэн давхцуулснаар Чойбалсан хотын орчны тоймыг зурагласан бөгөөд түүнд нисэх буудлын аэродромыг 2 талаасаа орц, гарцтай байхаар тусгаж аюулгүйн болон хамгаалалтын зурвасын цар хүрээг тодорхойлсон.



Зураг 2.6. Чойбалсан хотын ерөнхий төлөвлөлтийн орчны план зураг

2.4. НИСЭХ БУУДЛЫН ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХАНГАМЖ, НӨӨЦ

2.4.1. Эрчим хүчний хэрэглээ, хангамж

Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд эрчим хүчний тасралтгүй хангамж хэрэгтэй. Нисэх буудлын цахилгааны хэрэгцээнд 6 кВт эрчим хүч хэрэгтэй ба түүнийг Чойбалсан хот дахь Дорнод бүсийн эрчим хүчний системээс татаж хангадаг байна.

2.4.2. Усны хэрэглээ болон хангамж



Нисэх буудлын одоо ашиглаж байгаа худгийн газрын доорх усны түвшин 40 м гүнд тогтсон ба худагт нисэх буудлын хэрэгцээг хангах хүчин чадалтай насос суурилагдсан байна. Усны ундарга нь 1.0 л/сек орчим байх худгийн ус Хэрлэн голын устай гидравлик холбоотой⁴ гэж тэмдэглэжээ.

Зураг 2.7. Гүний худаг, 2019-VIII

⁴ “Аварга геопроект” ХХК, 2006 он, Дорнод аймгийн “Чойбалсан” нисэх буудлын ерөнхий төлөвлөгөө, аэродромын элементүүдийг шинээр байгуулах зураг төсөл боловсруулахад зориулсан инженер геологийн судалгааны дүгнэлт

Тус худаг байршиж буй газрын доорх усны ус агуулагч нь сайргархаг шавранцар хөрс бөгөөд шүүрэлтийн коэффициент нь $K = 5.0-15.0$ м/хоног байдаг байна.

"Чойбалсан" нисэх буудалд нийт 38 хүн ажиллаж жилд ойролцоогоор 273 м^3 ус ашигладаг бөгөөд нисэх буудлын усны хэрэглээг өөрийн эзэмшлийн гүний худгаас хангана.

2.4.3. Барилга, байгууламжийн халаалт

Чойбалсан нисэх буудал нь цагт 100 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай терминал, нисэхийн удирдлагын цамхаг, авто гарж зэрэг байгууламжтай бөгөөд халаалтын улиралд өөрийн усан халаалтын зуухаар дотоод хэрэгцээгээ хангадаг байна. Нисэх буудлын барилга байгууламж нь 1968-1971 онд ашиглалтад орсон бөгөөд "Элтрүүд" ХХК-ийн ЧББ-4 /350/, ЧББ-4 /500/ загварын 2 ширхэг усан халаалтын зуухыг суурилуулсан байна.

Усан халаалтын зуух нь ямар нэг утаа шүүх системээр тоноглогдоогүй бөгөөд жилд ойролцоогоор 200-220 тн Адуунчулууны уурхайн түүхий нүүрс хэрэглэдэг байна.



Зураг 2.8. Нисэх буудлын усан халаалтын зуух, 2019-VIII

2.4.4. Шатахууны агуулах

Нисэх буудалд буусан онгоцнуудыг эндээс цэнэглэдэг тул "Чойбалсан" нисэх буудлын түлшний агуулахад байнгын нөөцтэй байх шаардлагатай. Нисэх буудлын энэхүү хэрэгцээг хангахын тулд 25 тн-н багтаамжтай шатахуун нөөцлөх 2 савтай ба 7 хоногт 1 удаа орлого бууж, 2-3 удаа онгоц сумладаг байна.

Агаарын хөлгийг сумлах болон онгоцны түлшийг тээвэрлэх үйл ажиллагааг МАЗ ТЗА-7.5-5334 маркийн автоцистернээр хийж гүйцэтгэнэ.



Зураг 2.9. Нисэх буудлын шатахуун нөөцлөх сав, дагалт тоноглолууд, 2019-VIII

2.5. ХОГ ХАЯГДАЛ

2.5.1. Энгийн хог хаягдал

Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас гарах энгийн хог хаягдлыг дахин ашиглах боломжтой болон боломжгүй байдлаар нь ангилах боломжтой ч энгийн хог хаягдлыг төдийлөн олон төрлөөр нь ангилахгүй шууд хаяж байна. Хогийн цэгийг хатуу хучилттай талбайд түр хугацаагаар хадгалж байгаа нь хөрс бохирдуулахгүй сайн талтайгаас гадна хог хаягдлын овор хэмжээг багасгахын тулд зарим хаягдлыг шатаадаг энгийн зуухтай байв.



Зураг 2.10. Энгийн хог хаягдлын цэгийн өнөөгийн байдал, 2019-7-28

Хэрвээ ангилан ялгалтыг зохих ёсоор хийвэл тус нисэх буудлаас гарах хог хаягдлуудыг дараах байдлаар ангилах боломжтой.

Хүснэгт 2.5. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас ялгарч байгаа хог хаягдлын ангилал

<p>Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж хадгалж, орон нутагт хамгийн ойр хоёрдогч түүхий эд цуглуулах цэгт хүргэнэ.</p>	<p>Дахин ашиглах боломжгүй хатуу хог хаягдалд дараах энгийн хог хаягдлууд хамаарч байна.</p>
<p><u>Дахин ашиглах боломжтой</u> хог хаягдалд дараах хог хаягдал хамаарна:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Цаас /хэт бохирдоогүй сонин, сэтгүүл, дэвтэр, бичгийн цаас, төрөл бүрийн боодлын цаас, картон цаас, сүү, жүүсний тетрапак савалгаа/ 	<p>а/ Хүнсний хог хаягдал. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Хоолны үлдэгдэл; ✓ Хүнсний ногоо, жимсний хальс, үлдэгдэл; ✓ Хэрэглэсэн хүнсний тос. <p>б/. Халаалтын болон уурын зуухны үнс:</p> <p>в/. Бусад хог хаягдалд дараах хог хаягдал орно:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Хэт бохирдсон дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдал;

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Хуванцар /төрөл бүрийн ус, ундааны хуванцар сав, 0,025 мм-ээс дээш зузаантай гялгар уут, баглаа боодол кетчуп, ургамлын тос, бие угаагч шингэн, шампунь, угаалгын шингэний хуванцар сав, гм/ ✓ Хөнгөн цагаан, төмөр, металл, зэс, гууль, тэдгээрээр хийсэн зүйл; ✓ Шил /хүнсний болон бүх төрлийн шилэн сав, шилэн эдлэл/; ✓ Лааз; ✓ Мод, модон эдлэлийн хаягдал; ✓ Хувцас, даавуун эдлэл; ✓ Савхи, резин; ✓ Өвс, мод. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Барилгын болон тусгаарлах материалаас гарсан дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдал; ✓ Боловсруулсан дахин ашиглах боломжгүй бохир хөрс, шороо, чулуу, элс, хайрга; ✓ Хаягдал халдваргүйжүүлэх төхөөрөмжөөс гарсан дахин ашиглах боломжгүй хог хаягдал, далан, усан сангийн лав /үйлдвэрийн цэвэрлэх байгууламжаас гарах лаваас бусад/; ✓ Ахуйн болон үйлдвэрлэл, худалдаа үйлчилгээний дахин ашиглах боломжгүй, аюулгүй хог хаягдал; ✓ Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлын ангилалд ороогүй бусад зөвшөөрөгдсөн хог хаягдал багтана.
---	---

2.5.2. Үнс

Нисэх буудлын халаалтанд жилд 200 -220 тн нүүрс шатаана гэж үзвэл 25.6 тн хаягдал үнс, 95 орчим тн дэгдэмхий бодис гарах боломжтой. Тус нисэх буудлын халаалтын уурын зууханд Адуунчулууны нүүрс уурхайн нүүрсийг хэрэглэх бөгөөд тус нүүрсний үнслэг нь 12.25-20.6 хувь, дэгдэмхий бодисын хэмжээ 39.8-50.4 хувийн үзүүлэлттэй байна.

2.5.3. Шингэн хаягдал

Нисэх буудлын үйлчилгээнд шугам сүлжээнд холбогдсон ариун цэврийн өрөөгөөр нийтэд үйлчилнэ. Бохирыг 100 м³ багтаамжтай хуримтлуулдаг. "Стандарт Резидэнс Констракшн" ХХК-тай 2017 оны 07 сарын 16-ны өдрийн 14 тоот гэрээг байгуулсан байна /Гэрээг хавсаргав/.



Зураг 2.11. Ариун цэврийн зарим өрөө ба бохир соруулах цооногийн харагдах байдал

2.5.4. Хийн хаягдал

Хүхэрлэг хий. Хүхэрлэг хий/SO₂/ нь хүхэр агуулсан түлшний шаталтын бүтээгдэхүүн бөгөөд хүрээлэн буюу орчны агаарыг бохирдуулна. Хүхэрлэг хий нь халаалтын улиралд уурын зууханд нүүрс түлснээс үүсэн ялгарна.

Азотын давхар исэл. Азот давхар исэл/NO₂/ нь өндөр температурт шаталтын үеийн дулаан шингээх урвалын бүтээгдэхүүн бөгөөд хүрээлэн буй орчны агаарыг бохирдуулна. Бохирдуулагчийн гол эх үүсвэр нь тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүр, газрын техникүүд байна.

Тоос тоосонцор. Тоос нь янз бүрийн эх үүсвэрээс үүсэж байдаг ба төслийн хүрээнд шороон зас, талбай ашиглах, барилгажилт бүтээн байгуулалтын үед үүснэ. Хэнтий орчмын нутаг дэвсгэр нь шорооны шуурганы дунд зэрэг давтагдалтай (жилд 10-30 удаа) нутагт хамаарах тул хуурай салхитай үед эвдэрсэн хөрс, шороон замуудаас их хэмжээний тоос босох нөхцөлтэй.

Үнэрт нүүрсустөрөгчид. Онгоцны түлшний ууршилтаар ихэвчлэн үнэрт нүүрсустөрөгчид агаарт дэгддэг тул тус нисэх буудлын хүчин чадал нэмэгдэж нислэгийн тоо олшрохын хирээр агаарт дэгдэх нүүрсустөрөгчид ихсэх нөхцөлтэй.

Хүснэгт 2.6. Гол төрлийн онгоцны LTO-д ногдох бохирдуулах бодисын ялгарал⁵, кг

Аяллын дугаар	Аяллын нэр	Хөдөлгүүрийн тоо	Түлш зарцуулалт	SOx	NOx	Нийт PM	CO	HC
A321	A321 131	2	1034.57	0.87	17.29	0.18	4.48	1.64
A332	A330 201	2	2168.08	1.82	35.32	0.16	21.19	2.1
A333	A330 322	2	2168.08	1.82	35.32	0.16	21.19	1.1
ATR72	ATR72 212 F	2	242.76	0.20	2.34	0.00	1.54	0.02
B738	B737 800	2	881.10	0.74	12.30	0.07	7.07	0.72
B739	B737 900	2	881.10	0.74	12.30	0.07	7.07	
B763	B767 300	2	1729.93	1.45	26.67	0.16	29.65	7.56
C208	CESSNA 208A	1	39.34	0.03	0.19	0.00	0.64	
F50	FOKKER 50	2	241.03	0.20	2.31	0.00	1.63	13.48
E175	EMBRAER	2	481.56	0.40	4.44	0.03	4.11	0.04

Дуу шуугиан. Байгаль дээр үүсэх янз бүрийн давтамжтай дуу чимээний зэрэгцээ онгоц хөөрөх, буух үеийн дуу чимээний хүчтэй бас нислэгийн тооны давтамжтай байна.

2.5.5. Аюултай хог хаягдал

"Чойбалсан" нисэх онгоцны буудал төслийн үйл ажиллагаанаас машин, техникийн засвар үйлчилгээнээс гарах тос тослогооны материал болон түүнийг агуулсан сав, баглаа боодол, цэвэрлэгээний хаягдал болон оффисын зориулалтаар ашиглах зарим техник хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн хаягдал буюу ахуйн зориулалтын батарей, принтер, хувилах машины хор зэрэг нь аюултай хог хаягдал болох юм.

⁵ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016, 1.A.3.a Aviation - Annex 5 - Master emissions calculator 2016

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨ, ҮНЭЛГЭЭ

3.1. ҮНЭЛГЭЭНД БАРИМТАЛСАН ЗАРЧИМ

3.1.1. Нисэх буудлын үйл ажиллагааны өмнөх үеийн үнэлгээ

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээ (БОНБЕУ). Төслийн БОНБЕУ-г БОАЖЯам хийж БОНБНУ-г хийхдээ 2011 оны 07 сарын 20-ны өдөр дүгнэлт гаргаж өгсөн байна. Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэнд Дорнод аймгийн Нисэх онгоцны буудлын үйл ажиллагаанд "Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хууль"-ийн дагуу байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзжээ.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ (БОНБНУ). Дорнод аймгийн "Чойбалсан" нисэх онгоцны буудал төсөлд байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээг 2011 онд байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээний "Магес Консалтанг" ХХК хийж БОНБНУ-ний тайлан боловсруулсан байна. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыг байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрээр үнэлснээс гадна төслийн болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлжээ.

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлохдоо байгаль орчны бүрдэл хэсэг бүрийн тухайн үеийн төлөв байдлыг тодорхойлон үнэлгээний суурь үзүүлэлт болгон авч нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлсэн байна. Мөн байгаль орчны бүрдэл хэсэг бүрт төслөөс үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах зөвлөмжүүдийг өгчээ.

Тайланд төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх эрсдэлийг үнэлсэн ба эрсдэлийн үнэлгээнд шатах, тослох материалын ашиглалт болон хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаанаас үүсэх эрсдэлүүдийг авч үзсэн байна. Эрсдэлийн үнэлгээнд уршгийн болон магадлалын үнэлгээний шалгууруудыг ашиглан матрицын аргаар үнэлсэн байна. Мөн эрсдлээс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах зөвлөмжүүдийг тайланд өгчээ.

Өмнөх үеийн үнэлгээ, судалгааг БОННУ-нд хэрэглэх. "Магес Консалтанг" ХХК-ийн боловсруулсан тайлан дахь судалгаа, үнэлгээний мэдээллийг БОННУ-ний одоогийн тайланд дараах байдлаар ашиглана. Үүнд:

- 2011 онд судалж тогтоосон байгаль орчны суурь мэдээллийг одоогийн үнэлгээнд өөрчлөлтийг тооцох суурь үзүүлэлт болгон ашиглана.
- 2011 онд тогтоосон нөлөөллийн үзүүлэлтүүдийг одоогийн нөлөөллийн хувьсах байдлыг тодорхойлох суурь үзүүлэлт болгоно.
- Өмнөх үед тодорхойлодож байсан нөлөөллийн эрчим нэмэгдэх болон буурах байдлыг тодорхойлохын тулд одоогийн нөлөөллийг мөн эрчмийн аргаар үнэлж зэрэгцүүлэн жишиглэнэ.
- Бууруулах арга хэмжээний зөвлөмжийг боловсруулахдаа байгаль орчны хамгааллын шаардлага, стандартуудын заалтууд, хязгаарлах үзүүлэлтүүдийг өмнөх үеийн үнэлгээнээс хойшхи хугацаанд үүссэн буюу одоогийн шаардлагаар

авч харьцуулан жишиглэж үнэлэх ба шаардлагатай тохиолдолд холбогдох тайлбарыг хийнэ.

- Осол эрсдэлийн үнэлгээнд өмнөх үеийн эрсдэлийн үнэлгээнд хамрагдсан асуудлуудаас гадна байгаль, цаг уурын нөхцлөөс төсөлд үзүүлэх нөлөө, давтамжийн байдлыг тодорхойлж үнэлнэ.

3.1.2. Байгаль орчны ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт

Дорнод аймгийн Чойбалсан хотын “Чойбалсан” нисэх буудал, шатахууны агуулахын БОННУ-ний дүгнэлтийг 2019 оны 11 сарын 14-ний өдөр гаргаж 13/8055 тоот албан бичгээр төсөл хэрэгжүүлэгчид хүргүүлсэн байна. БОННУ-ний дараах гол шалгуур үзүүлэлтүүдэд нарийвчилсан үнэлгээ хийх шаардлагатай гэж үзжээ. Үүнд:

- Байгаль орчныг хамгаалах хууль тогтоомжийн нийцтэй байдал
- Төслийн байршил түүнтэй холбоотой шаардлагууд
 - Хуулиар хамгаалагдсан газар нутаг байгаа эсэхэд
 - Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь хүний нөлөө байгаль цаг уурын өөрчлөлтөнд эмзэг, мэдрэмтгий эсэхэд
 - Төсөл хэрэгжих нутаг түүний ойр сөрөг нөлөөнд өртөж болзошгүй газар байгаа эсэхэд
- Болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл үүсгэх эсэхэд
- Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь хүний нөлөө, байгаль цаг уурын өөрчлөлтөд эмзэг, мэдрэмтгий эсэхээс гадна түүний ойр сөрөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй газар байгаа эсэх, мөн болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл үүсгэх эсэхэд

Цаашлаад төсөл болон төслийн БОТБҮ-нд үндэслэн төслийн байгаль орчны нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээг хийсний үндсэн дээр агаарын чанар, усан орчин, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг, амьтны аймаг зэрэг асуудлаар, нийгмийн нөлөөллийн урьдчилсан үнэлгээг хийснээр нөлөөлөлд өртөж болзошгүй төв, суурин газар байгаа эсэх, нүүлгэн шилжүүлэх шаардлагатай талаар, түүх соёлын биет өв, соёлын үнэт зүйлсийн талаар, оршин суугчдын эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөх эсэхийг нарийвчилсан үнэлгээ хийх шаардлагатай гэж үзсэн байна.

3.1.3. БОННУ-нд авч үзсэн онцгойлон анхаарах зүйлс

БОННУ-ний дүгнэлтэнд онцгойлон анхаарч үзэх зүйлсийг жагсаасныг БОННУ-ний тайланд дараах байдлаар авч үзсэн болно.

Хүснэгт 3.1. Үнэлгээнд авч үзсэн онцгойлох асуудлууд

№	БОННУ-ний заасан онцгойлох зүйлсүүд	БОННУ-нд авч үзсэн байдал
1	Нарийвчилсан үнэлгээний тайланд төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн захиргаа, иргэдийн нийтийн хурлын санал, дүгнэлтийг авч, хурлын тэмдэглэлийг тайланд хавсаргах;	Хэрлэн сумын сумын 8 дугаар багийн ИНХ-ын 2019 оны 12 сарын 16-ний өдрийн 06 тоот, Баянтүмэн сумын 2019 оны 12 сарын 03-ны өдрийн 07 тоот тогтоол болон мөн хурлын тэмдэглэлийг хавсаргасан.
2	Газрын байршил нь "Хөдөлмөр аюулгүй байдал. Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Эрүүл ахуйн хамгаалалтын	Нисэх буудлын байршлийн төлвийг тайлангийн 3.2.3 дэд бүлэг, шатахууны

№	БОНЕУ-ний заасан онцгойлох зүйлсүүд	БОННУ-нд авч үзсэн байдал
	бүсийн хэмжээ. ерөнхий шаардлага" MNS 5105:2001 стандарт нийцэж байгаа эсэх талаар мэргэжлийн дүгнэлт гаргах;	агуулахын байршлын үнэлгээг 6.2.1 дэд бүлэгт тус тус үнэлсэн.
3	Судалгааны явцад тухайн орчны төлөв байдлыг бүрэн тодорхойлохуйц агаар, хөрс, ус ургамлан нөмрөгийн хэмжилт, шаардлагатай дээж, сорьцод хаяг шошго нааж, судалгаа, хэмжилт, дээжлэлтийн үйл явцыг фото болон бичлэгээр баталгаажуулан холбогдох лабораториудад /магадлан итгэмжлэгдсэн/ хүргүүлэн шинжлүүлж хариуг БОННУ- ний тайланд хавсаргах;	Төслийн бүс нутагт хээрийн судалгааг 2019 оны 8 сарын 06-наас 08-ны өдрүүдэд хийхдээ авсан дээж, сорьцуудын холбогдох шинжилгээний дүнг тайланд хавсаргав. Үүнд ус, агаар, хөрсний шинжилгээ
4	Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд учруулах нөлөөллийг нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд нэг бүрчлэн тодорхойлох;	Байгаль орчны бүрдэл хэсэг тус бүрээр нөлөөллийг үнэлснийг тайлангийн 3.2.1-ээс 3.2.7 дэд бүлгүүдэд дэлгэрэнгүй өгүүлсэн.
5	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө /Байгаль орчны хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт/-г боловсруулж, түүнийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах, хөрөнгө, зардлыг эхний 5 жилээр тооцож ирүүлэх;	Байгаль орчны менежментийн 5 жилийн төлөвлөгөөг БАОЖСайдын 2019 оны 10 сарын 29-ний өдрийн А-618 тоот тушаалаар баталсан журмын дагуу боловсруулсан болно. Уг менежментийг хэрэгжүүлэхэд 112.048 сая төгрөгний зардал төлөвлөсөн болно.
6	Үйл ажиллагааны явцад баримтлах хөдөлмөр хамгаалал, галын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг боловсруулах, ажиллагсдын эрүүл мэнд, ажлын байрны хөдөлмөр эрүүл ахуйн дүгнэлтийг эрх бүхий байгууллагаар гаргуулах, тайланд дээрх арга хэмжээг талаар зөвлөмж боловсруулж тусгах;	Хөдөлмөрийн байдал, эрүүл мэнд, ажлын байрны эрүүл ахуйн нөхцөлтэй холбоотой зөвлөмжүүдийг тайлангийн 4 дүгээр бүлэг, 4.4.1, 4.4.2, 5.3.1-ээс 5.3.8 хүртэл дэд бүлгүүдэд өгүүлсэн.
7	Үйл ажиллагааны явцад гарах ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдал болон ашиглагдахгүй болсон, элэгдэж эвдэрсэн тоног төхөөрөмж, сэлбэг хэрэгслүүд, шатах тослох материалаас гарах тусгай ангиллын хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд халгүй аргаар цуглуулах, ангилах ялгах, дахин ашиглах, устгах, зайлуулах аргыг нарийвчлан тооцох;	Энэ талаар БОМТ-нд ихээхэн тодорхой тусгаж өгсөн бөгөөд хог хаягдлын менежментийг БОМТ-нд тусгаж өгсөн бөгөөд 8.8 сая төгрөгний зардал төлөвлөсөн болно.
8	Төслийн үйл ажиллагаанаас агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, агаарт бохирдуулах бодис хаяхгүй байх талаар холбогдох арга хэмжээ авч ажиллах талаар нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тодорхой зөвлөж оруулах;	Тайлангийн 3 дугаар бүлгийн 3.2.1 дэд, 4 дүгээр бүлгийн 4.2.1 дэд бүлгүүд, БОМТ-нд тусгасан болно.
9	Төсөлд ашиглагдах химийн бодист эрсдэлийн үнэлгээ хийж, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилэн сэргийлэх болон бусад асуудлыг шийдвэрлэх менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах;	Төсөлд химийн бодис хэрэглэхгүй бөгөөд тайлангийн 5 дугаар бүлэгт "Эрсдэлийн үнэлгээ" хийж, холбогдох зөвлөмжүүдийг өгсөн.
10	Төсөл хэрэгжих орчны болзошгүй байгалийн гамшиг, ослын талаар судалгааг хийж, тухайн аюулаас урьдчилан сэргийлэх талаар зөвлөмж боловсруулах;	Тайлангийн 5 бүлэг буюу эрсдэлийн үнэлгээний бүлэгт байгаль, цаг уураас шалтгаалах эрсдэлийг үнэлсэн.
11	Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээгээр тогтоогдсон тухайн орчны байгалийн нөөцөд төслийн үйл ажиллагаанаас шууд болон шууд бусаар нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг нарийвчлан тогтоож, Байгаль орчны	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулахдаа ус ашиглалт, бүтээн байгуулалттай холбоотой хөрс хуулалт зэрэг байгаль

№	БОНЕУ-ний заасан онцгойлох зүйлсүүд	БОННУ-нд авч үзсэн байдал
	менежментийн төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулж, байгаль орчныг хамгаалах, аливаа бохирдлыг бууруулах, нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх хугацаа шаардагдах зардлыг нарийвчлан боловсруулах;	орчны нөөцөд үзүүлэх нөлөөллийг тооцож, хамгаалах, сөрөг нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг төлөвлөгөөнд суулгаж өгсөн.
12	Үйл ажиллагааны явцад гарах ахуйн болон бусад хог хаягдал болон ашиглагдаж байгаа тоног төхөөрөмж, шатах тослох материалаас гарах тусгай ангиллын хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд халгүй аргаар цуглуулах, ангилан ялгах, дахин ашиглах, устгах, зайлуулах аргыг нарийвчлан тооцож, төслийн үйл ажиллагааны салшгүй нэг хэсэг болгон хог хаягдлыг байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөлгүйгээр устгах, зайлуулах талаар судалгааг хийж, зөвлөмж боловсруулах;	Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр ангилан ялгах, ангилсан хог хаягдлыг түр хадгалах нөхцлийг бүрдүүлэх, эрх бүхий этгээдэд шилжүүлэх талаарх менежментийг боловсруулан БОМТ-нд тусгаж өгсөн.
13	Төсөлд ашиглах химийн бодисын эрсдэлийн үнэлгээг хийх, зөвлөмжийг боловсруулах; Төсөлд ашиглагдаж буй тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа, ажлын байрны эрүүл ахуй, хөдөлмөр хамгааллын улмаас хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөхөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаарх зөвлөмж боловсруулж тайланд тусгах;	Шатахууны агуулахын үйл ажиллагаатай холбоотой нөлөө, эрсдэлийг тайлангийн 5 дугаар бүлэгт тусгайлан авч үзсэнээр сөрөг нөлөөнөөс хамгаалах, урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг мөн бүлэгт тусгайлан зөвлөж өглөө.

3.2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БҮРДЭЛ ХЭСЭГТ ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ СӨРӨГ НӨЛӨӨ, ҮНЭЛГЭЭ

3.2.1. Орчны агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ

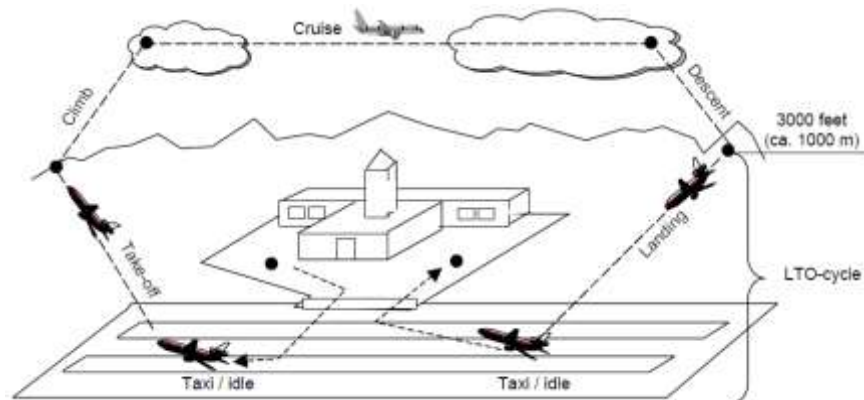
Нисэх буудлын цогцолборын барилга байгууламж, нислэгийн үйл ажиллагааны үед байнгын болон түр хугацааны бохирдуулах эх үүсвэрүүдээс агаар бохирдуулах бодисууд ялгарч орчны агаарын чанарт болон дуу шуугианы төвшинд тодорхой хэмжээний нөлөөллийг үзүүлж байдаг. Нислэгийн аюулгүй байдлыг хангахын тул нисэх буудлуудыг ихэвчлэн суурин газраас зайдуу байгуулсан байдаг ба аэродромын төрөл, ачаалал, хүчин чадал, нислэгийн тоо, ашиглах техник хэрэгсэл зэргээс шалтгаалан хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөлөл нь харилцан адилгүй байна.

Манай улсын аэродомууд нь ихэвчлэн төвлөрсөн халаалтын системд холбогдоогүй өөрийн гэсэн бие даасан халаалтын эх үүсвэртэй байдаг тул усан халаалтын зуухны хаягдал утаа агаар бохирдуулах голлох эх үүсвэр болно. Мөн агаарын хөлөг хөөрч, буух, явгалах үеийн бохирдлын ялгаруулалт, технологийн машин, тоног төхөөрөмжийн хаягдал утаа, түлшний нөөцлүүр болон онгоц сумлах үеийн ууршилт зэргээс орчны агаарын чанарт бага зэргийн нөлөөлөл үзүүлнэ.

3.2.1.1. Төслийн агаар бохирдуулах эх үүсвэрүүд

Аэродромын үйл ажиллагаа болон агаарын хөлөг. Агаарын хөлгийн хөөрөх, буух үед шаталтаас үүссэн хийн хаягдал ердийн нислэгийн үеийнхээс их байдаг бөгөөд нисэх онгоцны буудалд газардаж, хөөрөх хүртэлх нэг бүтэн цогц үйлдэл буюу

"Газардалт" (Landing), "Гүйлт" (Taxi/idle), "Хөөрөлт" (Take-off), "Хөөрч өндрөө авах" (Climb-out) гэсэн үйлдлийн дарааллыг LTO цикл гэдэг.



Зураг 3.1. Онгоцны нислэгийн ерөнхий цикл

Агаарын хөлөг хөөрөх гүйлтийн үетээ үед онгоц хөдөлгүүрийн хүчин чадлынхаа 7% орчим хувийг ашиглаж, газраас тасрах үедээ хүчээ багасгаж цаашид өндрөө авах үедээ хөдөлгүүрийн хүчин чадлынхаа 85% орчим хувийг ашигладаг. Харин үедээ хөдөлгүүр нь бүрэн хүчин чадлын 30% орчмыг ашиглах бөгөөд хөдөлгүүрийн ашиглалтын хүчин чадал нэмэгдэхийн хирээр агаар хийн хаягдал хаях хэмжээ нь ихэсдэг.

Онгоцны хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй хөөрч, буух зурвасаас тоосжилтын асуудлыг тусгасан ба Чойбалсан нисэх буудлын хувьд ЗС ангилалтай, ПАГ-14 хавтан болон шороон зурвастай бөгөөд гол нислэгүүд хатуу хучилттай зурвас дээр ядагдана гэвэл агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс орчны агаарын чанарт нөлөөлөхүйц тоосжилт үүсэхгүй.

Нисэх буудлын цогцолборын халаалтын зуух.

Чойбалсан нисэх буудал нь цагт 100 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай терминал, нисэхийн удирдлагын цамхаг, автогараж зэрэг байгууламжийг усан халаалтын зуух галлаж халаах ба зуух нь ямар нэг утаа шүүх системээр тоноглогдоогүй бөгөөд жилд ойролцоогоор 200-220 тн түүхий нүүрс хэрэглэдэг байна.



Зураг 3.2. Нисэх буудлын усан халаалтын зуух

Шатахууны агуулах болон сумалгааны үеийн ууршилт. Онгоцны түлшний ууршилтаар ихэвчлэн үнэрт нүүрстөрөгчид агаарт ялгардаг. Нисэх буудал нь одоогийн байдлаар ил байрлуулсан 25 м³ багтаамжтай 2 саванд онгоцны түлшийг хадгалж байна. Орчны агаарын нөхцөлөөс хамааран түлш хадгалах савны аюулгүйн хавхлагаар ууршилт явагдаж байдаг ба 14 хоногт нэг удаа орлого буух, 7 хоногт 2-3 удаа сумлагчийг цэнэглэх үед бага зэргийн нэмэлт ууршилт явагдана.

Мөн МАЗ ТЗА-7.5-5334 маркийн автоцистернээр онгоцны түлшийг тээвэрлэх болон агаарын хөлгийг сумлах үед үнэрт нүүрсстөрөгчийн нэгдлүүд агаарт хаягдана.

Бусад эх үүсвэр. Чойбалсан нисэх буудлын үйл ажиллагаанд цөөн тооны тусгай зориулалтын машин тоног төхөөрөмж ашиглагддаг ба дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 3.2. Чойбалсан нисэх буудлын машин тоног төхөөрөмжүүд

№	Машин тоног төхөөрөмж	Хүчин чадал	Зориулалт
1	МАЗ ТЗА-75-5334	8.3л/с	Сумалгаа хийх
2	DZX5140SG	4000 л	Галын машин
3	Камаз КПМ	2.5м өргөн	Цас цэвэрлэх

Эдгээр машин тоног төхөөрөмжүүд нь байнгын бэлэн байдалд ажилладаг боловч ашиглалтын цаг бага тул орчны агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл нь мөн бага байна.

3.2.1.2. Агаар бохирдуулагчдын тодорхойлолт

Нисэх буудлын хэмжээнд агаарт бохирдол үзүүлэх хэд хэдэн эх үүсвэр байгаачилан тэдгээрээс дараах бохирдуулагчид ялгарна. Үүнд:

- **Хүхэрлэг хий.** Хүхэрлэг хий/ SO_2 / нь хүхэр агуулсан түлшний шаталтын бүтээгдэхүүн бөгөөд усан халаалтын зуухнаас гарна. Хүхэрлэг хий нь хортой хий бөгөөд өндөр агууламжтай үед амьсгал давчдах зэрэг шинж тэмдгүүд илрэх ба гол нөлөө нь амьсгалын замыг гэмтээдэг. Мөн хүчиллэг тунадас (H_2SO_4) үүсгэснээр хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчин, дэд бүтэц зэрэг нийгмийн бүхий л салбарт нөлөөлдөг.
- **Азотын давхар исэл.** Азот давхар исэл/ NO_2 / нь өндөр температурт шаталтын үеийн дулаан шингээх урвалын бүтээгдэхүүн бөгөөд тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрээс гарна. Бохирдуулагчид нь дангаараа болон хүчиллэг тунадас, газрын гадарга орчмын озон үүсгэх хэлбэрээр хүний эрүүл мэнд байгаль орчин сөрөг нөлөөлөл үзүүлдэг. Азотын ислүүд нь бидний оршин буй нийгэмд хамгийн их тархсан багтраа өвчин үүсэх нөхцөлийг бүрдүүлэх ба зарим үйлдвэржсэн хотуудад фотохимийн манан үүсэхэд нөлөөлж байдаг.
- **Тоос тоосонцор.** Тоос нь янз бүрийн эх үүсвэрээс үүсэж хөрс, ургамал бүрхэвчийг бохирдуулахаас гадна, иргэдийн эрүүл мэндэд болон орчны байдалд сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Хэнтий орчмын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны шорооны шуурганы дунд зэрэг давтагдалтай (жилд 10-30 удаа) нутагт хамаарах тул хуурай салхитай үед эвдэрсэн хөрс, шороон замуудаас их хэмжээний тоос босч орчны агаарын чанарт улмаар хөрс, ургамал бүрхэвчид сөргөөр нөлөөлж болзошгүй юм. Үүнээс гадна нисэх буудлын өргөтгөлийн барилга, бүтээн байгуулалтын үйл ажиллагаанаас тоос үүснэ.
- **Үнэрт нүүрсстөрөгчид.** Онгоцны түлшний ууршилтаар ихэвчлэн үнэрт нүүрсстөрөгчид агаарт дэгддэг ба өндөр агууламжтай түлшний уураар амьсгалсан үед нь дотор муухайрах, толгой өвдөх, толгой эргэх зэрэг шинж тэмдгүүд илэрдэг ч хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөөлөл нь бага байдаг. Харин

санамсаргүйгээр тохиолдлоор залгисан бол ходоодны салст бүрхэвчийг цочроож бөөлжих, уушгинд шингэн хэлбэрээр орсон үед химийн пневмонит үүсгэж үхэлд хүргэж болзошгүй гэж үздэг.

- **Дуу шуугиан.** Байгаль дээрх янз бүрийн давтамжтай дуу чимээнээс гадна нисэх буудлын орчин агаарын хөлөг хөөрөх, буух үед техникийн хүчтэй, давтамж, далайцтай шуугианыг үүсгэдэг. Шуугиан нь орчны чанарыг илэрхийлэх физик бохирдуулагчдын нэг бөгөөд лабораторийн туршилтаар шуугиан зүрх судасны өвчлөлд хэрхэн нөлөөлж хүнийг ядрааж байдаг. Агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс дуу чимээ ихээр үүсэж орчны шуугианы төвшинд нөлөөлөх ба нөлөөллийн хэмжээ нь нисэх буудлын ачааллаас ихээхэн хамаарна.

3.2.1.3. Агаар бохирдуулагчын хэмжээ

Агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс үүсэх бохирдол. Агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй бохирдлын хэмжээг тооцох олон улсын арга аргачлалд газрын гадаргаас 1000м-с доош өндөр дэх онгоцны хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй үүсэх бохирдуулагчдыг хамруулан авч үздэг. Онгоцны хөрч буух, явгалах циклээс хаягдах бохирдуулах бодисын хаягдлын хэмжээг дараах аргаар тооцно.

$$E = \sum AD \times EF \quad (1) \quad \text{Энд:}$$

- E- Хаягдлын хэмжээ, кг
- AD : нисэх буудлын ачаалал , LTO тоо
- EF : Нисэх онгоцны LTO-д ноогдох хаягдлын коэффициент, кг/ LTO

Хаягдлын хэмжээг тооцохдоо LTO-ын тоог тухайн нисэх буудалд нислэг үйлдэж буй онгоцны хаягдлын коэффициентээр үржүүлдэг бөгөөд манай улсын нисэх буудлуудаар үйлчлүүлдэг голлох төрөл, загварын онгоцны LTO циклд ногдох түлшний зарцуулалтын хэмжээгээр¹ тооцдог.

Өндөрхаан нисэх буудалд орон нутгийн нөөц нисэх буудал бөгөөд тогтмол нислэг байхгүй тул агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй бохирдуулах бодисын ялгарлын хэмжээг тооцоолоогүй.

Халаалтын зуухнаас үүсэх агаарын бохирдол

Нисэх буудлын усан халаалтын зуух нь улирлын чанартай /Х.01-V.01/ ажиллах бөгөөд жилд дунджаар 200 тн нүүрс түлдэг байна. Усан халаалтын зууханд нүүрс түлэхэд үүсэх хаягдлын хэмжээг дараах томъёогоор тооцоолдог.

$$E = \sum AD \times EF \quad \dots\dots\dots \text{Энд:}$$

- E- Хаягдлын хэмжээ, кг
- AD : Зуух тус бүрээр, түлшний төрлийн зарцуулалтын хэмжээ, тн/жил
- EF : Зуух тус бүрээр, түлшний төрлүүдийн Х/К, кг/тн

¹ БОННУ-ний тайлангийн 1 дүгээр бүлэг, х-.....

Нүүрсний уурхайн нүүрсний төрлөөс хамаарч нүүрсний найрлага дахь хүхрийн болон үнслэгийн агууламж харилцан адилгүй байдаг учраас хэмжилтэнд ямар уурхайн нүүрс шатааснаас хамаарч хаягдлын фактор нь өөр өөр байдаг.

Нүүрсэнд агуулагдах хүхрийн агууламж болон хүхэргүйжүүлэхтөхөөрөмжийн SO₂-ыг зайлуулах ашигт үйлийн коэффициент (АҮК)-ийн талаарх мэдээллийг олох боломжтой тохиолдолд хүхэрлэг хийн хаягдлын хэмжээг дараах томъёогоор тооцоолно.

$$E = \sum FC_i \times \frac{S_i}{100} \times \frac{64}{32} \times \left(1 - \frac{A_i}{100}\right) \times \left(1 - \frac{ES}{100}\right)$$

Үүнд:

- E- SO₂-ын хаягдлын хэмжээ, тонн
- FC_i- "i"- нүүрсний зарцуулалтын хэмжээ, тонн
- A_i - "i" нүүрсэнд агуулагдах үнслэг, %
- S_i - "i" нүүрсэнд агуулагдах хүхрийн агууламж, %
- ES: Хүхэргүйжүүлэх төхөөрөмжийн SO₂-ийг зайлуулах АҮК, %

"ES" нь 0-100 хүртэлх тоон утга байх бөгөөд хэрвээ хүхэргүйжүүлэх төхөөрөмж суурилуулаагүй тохиолдолд "ES"-ийг "0" гэж үзнэ.

Нисэх буудлын барилга байгууламж нь 1968-1971 онд ашиглалтад орсон бөгөөд 2 ширхэг "Элтрүүд" ХХК-н "ЧББ" загварын усан халаалтын зуухнуудыг суурилуулсан байна.

Хүснэгт 3.3. Усан халаалтын зуухнаас үүсэх бохирдуулагчдын тоо хэмжээ

№	Нүүрсний төрөл	Утааны хийн хурд, м/с	Утааны хийн температур, °C	SO ₂	NO ₂	Тоосонцор	PM10	CO
				тн/жил				
1	Адуун чулуун	4.60	228	1800	317	1787	1699	7795

Усан халаалтын зуухны хаягдал утаатай жилд ойролцоогоор 13.4 тонн буюу нэгж хугацаанд 1.013 грамм бохирдуулах бодис агаарт хаягдах тул бохирдлын тархалтын хэмжээг загварчлалаар тооцоолж үзсэн.

Түлшний ууршилтаас болон агаарын хөлөг сумлах үеийн бохирдол. Онгоцны түлшийг хадгалах, онгоц сумлах, сумлагчийг цэнэглэх зэрэг өдөр тутмын ердийн үйл ажиллагааны үед түлшний ууршилтаас үзүүлэх нөлөөлөл бага ч түлш асгарах үед нөлөө үзүүлнэ.

Чойбалсан нисэх буудлын хувьд онгоцны түлш хадгалах 25 м³ багтаамжтай 2 сав ашигладаг ба жилд ойролцоогоор 26 удаа орлого буудаг, түлшний нөөцийн хэмжээ 50 тн гэж үзвэл Монгол улсын Агаар бохирдуулах хаягдлын тооллого хийх аргачлалын дагуу жилд 0.96тн дэгдэмхий органик нэгдэл агаарт дэгдэнэ. Энэ нь нэгж хугацаанд 0.030 грамм байгаа тул орчны агаарын чанарт нөлөөлөл үзүүлэхгүй.

Манай улсад мөрдөгдөж байгаа орчны болон ажлын байрны стандартуудад агаар дахь онгоцны түлшний уурын зөвшөөрөгдөх хэмжээний талаар байдаггүй. Их Британийн Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын стандартад 8 цагийн дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 575 мг/м³, 10 минутын дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 720 мг/м³-р тогтоож өгсөн байдаг. Энэ норм нь орчны агаар дахь бусад бохирдуулагчтай

харьцуулахад нэлээд өндөр үзүүлэлт тул онгоцны түлшний ууршилтаас хүрээлэн байгаа орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх хоруу чанар нь бага байдгийг харуулж байна.

Нисэх буудлын шатахуун хадгалах савнаас түлшний ууршилт, онгоц сумлах үеийн агаарын бохирдлыг голлох хий тус бүрээр газрын тосны бүтээгдэхүүний хадгалалт, ашиглалтын инженер, доктор Б. Наранцэцэгийн норм, стандарт, тоног төхөөрөмжөөс хамааруулан тооцсонг тайлангийн 6 дугаар бүлэгт мөн оруулсан байгаа. Энэ 2 тооцооноос харахад шатахуун хадгалах, агаарын хөлөг сумлах үед үүсэх түлшний ууршилтаас үүсэх бохирдлын хэмжээ маш бага байна.

3.2.1.4. Агаарын бохирдлын хамрах хүрээг тодорхойлох

Чойбалсан нисэх буудлын агаар бохирдуулах эх үүсвэрүүдийн үйл ажиллагаа нь улирлын чанартай эсвэл байнгын бус буюу зөвхөн онгоц хөөрч, буух зуур богино хугацаанд ажиглагдаж байна. Нисэх буудлын хэмжээнд тооцоолсон агаар бохирдуулагчдын ялгарлын эрчмийг эрэмбэлж авч үзвэл усан халаалтын зуухнаас үүсэх агаар бохирдуулагчдын тоо хэмжээ хамгийн их байв.

Манай улсад аливаа төслийн үйл ажиллагаанаас орчны агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийн хамрах хүрээг тогтоох шалгуур үзүүлэлтийг тодорхойлсон баримт бичиг, стандарт одоогоор байхгүй байна. Одоо мөрдөгдөж байгаа агаарын чанарын стандартуудын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээгээр нөлөөллийн хамрах хүрээг тогтоох нь өрөөсгөл бөгөөд энэ нь тухайн бүс нутгийн бохирдлын суурь төвшин дээр нэмэгдэх байдлаар нөлөөллийн хамрах хүрээ нь нэмэгдэх боломжтой болно. Бусад улс орны зарим байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын судалгааны тайлангуудаас харахад дулааны цахилгаан станц, уул уурхай зэрэг агаар бохирдуулагч томоохон эх үүсвэрүүдээс орчны агаар чанарт үзүүлэх нөлөөллийн хамрах хүрээг тогтоохдоо бохирдуулагчдын сариналт нь хий төлөвт бохирдуулагчдын хувьд хоногийн дундаж агууламж нь тухайн нутаг дэвсгэрт мөрдөгдөж буй орчны агаарын чанарын стандартад заагдсан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 2 дахин болж буурах зайгаар, тоос тоосонцрын хувьд орчны агаар дахь тоос тоосонцрын 24 цагийн дундаж агууламжийг 10 мкг/м^3 – нэмэгдүүлэх зайд тус тус үндэслэн тогтоосон байдаг. Иймд энэхүү төслийн хувьд нөлөөллийн бүсийг хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн загварчлалын үр дүнгийн “25 мкг/м^3 ” шугамаар, PM10 тоосонцрын “10 мкг/м^3 ” шугамаар, нүүрстөрөгчийн дутуу ислийн “15000 мкг/м^3 ” шугамаар тус тус тогтооно.

Хүрээлэн байгаа орчны агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийн хамрах хүрээг тогтоохын тулд загварчлалын аргыг ашигласан. Загварын тооцоололд цаг тутмын цаг уурын өгөгдлийг ашигласан ба богино хугацааны агууламжийг тооцоолоход тухайн хугацааны салхины боломжит бүх нөхцөлийг программ өөрөө автоматаар тооцоолдог. Иймд загварчлалын үр дүнгээр тодорхойлогдсон агаар бохирдуулагчдын тоо хэмжээ, тэдгээрийн тархалт нь дундажласан хугацааны салхины зүг, хурдны бүх нөхцөлөөр тооцоологдсон гэж үзнэ. Мэдээж агаар мандал тогтворгүй, хүчтэй салхитай үед станцын яндангаар хаягдах агаар бохирдуулагчид зонхилох салхины дагуу алс зайд тархах ба газрын гадарга орчмын агаарын чанарт төдийлөн нөлөөлөл үзүүлэхгүй.

AERMOD View 8.9.0 загварчлалын тухай. Агаарын чанарын ихэнх судалгаанд газрын гадарга орчмын агаарын давхарга дахь бохирдлын тархалтын онцлогийг анхаарч үздэг ба газрын гадарга орчмын агаарын давхаргын зузаан нь шөнийн цагт хэдэн зуун метр, өдрийн цагт 1-2 км хооронд байдаг.

AERMOD бол тогтмол төлөвийн тархалтын загвар бөгөөд агаар мандлын хязгаарын үе давхарга тогтвортой (SBL) байх үед хэвтээ болон босоо чиглэл дэх концентрацын хуваарилалт нь Гауссын түгэлтээр, харин конвекцын хязгаарын үе давхаргатай (CBL) үед хэвтээ чиглэл дэх тархалтыг Гауссын түгэлтээр, босоо чиглэл дэх тархалт нь хоёр-Гауссын магадлалын нягтын функцээр тодорхойлогдоно гэж үздэг.

AERMOD нь конвекцын болон тогтвортой үе давхаргуудын аль алиных нь эх үүсвэрүүдэд бохирдлын мурийлтаас үүссэн хөндлөн чиглэл дэх тархалтыг сайжруулах залруулгыг хийж өгдөг. Энэхүү загварчлалыг ашигласнаар харьцангуй хялбар аргаар нарийн төвөгтэй гадарга дахь агаарын урсгалын болон бохирдлын тархалтын талаарх ойлголтуудыг олж авдаг ба бусад загваруудтай харьцуулахад гадаргын байдал, газарзүйн ялгааг арилгах төвөгтэй мэдээллийг оруулахаас зайлсхийх давуу талтай юм. AERMOD-ийн бий болгосон томоохон сайжруулалтуудын нэг нь тархалтын загварчлалыг ашиглан гадаргуугийн болон холилдолтын давхаргын хязгаарт газрын гадарга орчмын агаарын давхаргыг тодорхойлох чадвар юм.

AERMOD нь ижил төстэй (масштабтай) харилцан хамаарлыг ашиглан хэмжилт болон эдгээр хэмжилтүүдийн экстраполяцад суурилсан шаардлагатай цаг уурын хувьсах хэмжигдэхүүний босоо профайлыг өөрөө бий болгодог.

Салхины хурд, салхины чиглэл, хуйлралт, температур, температурын градиентын босоо профайлыг боломжит цаг уурын ажиглалтын мэдээллээс автоматаар тооцоолдог.

AERMOD нь цаг уурын ажиглалтын мэдээлэл хамгийн бага байхад ажиллаж байхаар хийгдсэн ба зөвхөн гадарга орчмын салхины хурд, салхины чиглэл, орчны температурын хэмжилтийн мэдээлэл шаарддаг. Мөн үүл бүрхэвчийн ажиглалтын мэдээлэл шаарддаг ч хэрэв энэ мэдээлэл байхгүй бол босоо чиглэл дэх температурын хоёр хэмжилт хийгээд нарны цацрагийн хэмжилтийн мэдээллээр орлуулж болдог.

Газрын гадарга орчмын агаарын давхаргын параметруудийн ижил төстэй профайлыг бий болгохын тулд тухайн орчны газрын гадаргуугийн шинж чанар (гадаргуун атираашил, Bowen харьцаа, гадаргуугийн ойлгох шинж чанар)-ын мэдээлэл хэрэгтэй болдог.



Зураг 3.3. AERMOD загварчлалын мэдээллийн урсгал

Зураг 3.3-д AERMOD дахь мэдээллийн урсгал ба боловсруулалтыг харуулав. Загварчлалын систем нь үндсэн нэг (AERMOD), туслах хоёр программаас (AERMET ба

AERMAP) бүрддэг. AERMET нь AERMOD-д ашиглагдах хязгаарын үе давхаргын параметруудийг тооцоолох зорилготой. AERMOD-ын цаг уурын интерфейс нь цаг уурын хувьсах хэмжигдэхүүний профайлыг бий болгохын тулд эдгээр параметруудийг ашигладаг. Мөн түүнчлэн AERMET нь цаг уурын бүх ажиглалтын мэдээллийг AERMOD-руу дамжуулдаг.

Гадаргуун атираашил, Bowen харьцаа, ойлгох шинж чанар зэрэг гадаргын шинж чанар болон цаг уурын ажиглалтын мэдээлэл (салхины хурд, чиглэл, температур, үүлэн бүрхэвч)-ийг AERMET-д оруулж өгдөг. AERMET нь газрын гадарга орчмын агаарын давхаргын параметрууд болох үрэлтийн салхины хурд (u^*), Монин Обуковын урт (L), конвекцын хурдны хуваарь (w^*), температурын хуваарь (θ^*), холилдох өндөр (z_i), гадаргын дулааны урсгал (H) зэргийг тооцоолдог. Эдгээр параметрууд нь интерфейсээр дамжин салхины хурдны босоо профайл (u), хөндлөн болон босоо турбулентийн хэлбэлзэл (σ_v, σ_w), потенциал температурын градиент ($d\theta/dz$) болон потенциал температур (θ) -ыг тооцоолдог.

AERMAP нь газар нутгийн өндрийн хуваарь (h_c)-ийг тооцоолохдоо торын мэдээллийг ашигладаг. Газар нутгийн өндрийн хуваарь нь хүлээн авагчийн байрлал тус бүрд онцгойлон тодорхойлогддог бөгөөд хуваагдлын өндрийг тооцоолоход ашигладаг. AERMAP-д ашиглагдах торын мэдээлэлд өндрийн тоон загварын мэдээлэл (DEM)-ийг ашигладаг. Мөн хүлээн авагчийн байршлын мэдээллийг үүсгэхэд ашиглагддаг ба хүлээн авагч бүрийн хувьд байршил (x_i, y_i), далайн түвшнөөс дээших өндөр (z_i), хүлээн авагчид хамааралтай газар нутгийн өндрийн хуваарь (h_c) зэрэг мэдээллүүдийг үүсгэн AERMOD- рүү дамжуулдаг.

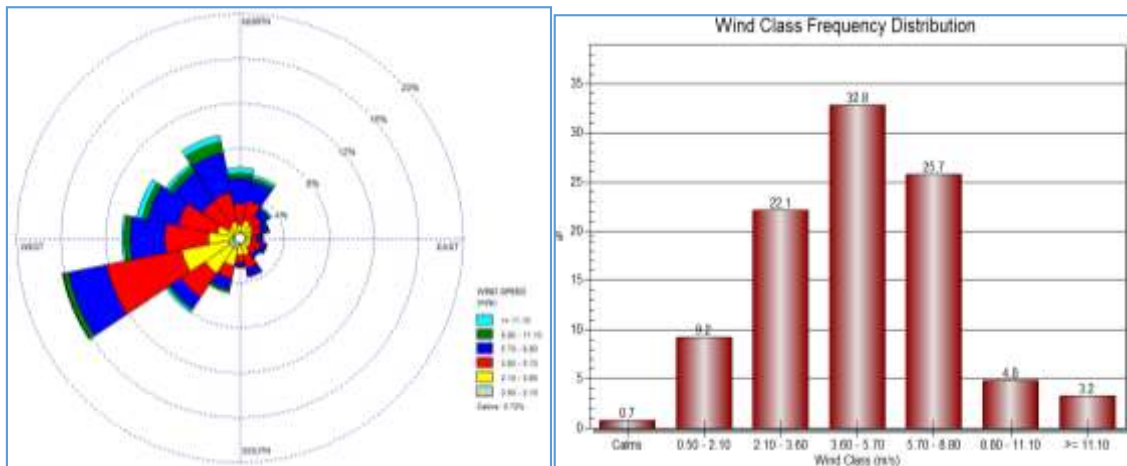
Агаарын бохирдлын тархалтын хүрээ. Бохирдлын тархалтын загвар нь сонгож авсан цаг уурын мэдээний дундажлах хугацаанаас хамаарах ба хоногийн дундаж агууламжийг тооцоолоход тухайн сонгож авсан хугацаанд ажиглагдсан өдөр бүрийн дундаж салхины зүг хурдны давтагдлын мэдээллийг бүрэн илэрхийлсэн зураглалыг гаргадаг бол сарын болон жилийн дунджийг тооцоолоход тухайн сонгосон хугацааны салхины зонхилох чиглэл хурдны мэдээллийг ашигладаг.

Загварын мэдээний оролтод тухайн төсөл хэрэгжиж буй нутаг дэвсгэрийг төлөөлөхүйц цаг агаарын ажиглалтын мэдээлэл, бохирдуулагч эх үүсвэрийн газарзүйн байршил, ялгаруулж буй бохирдуулагчдын ялгарлын эрчим зэргийг авч үздэг. Цэгэн эх үүсвэрээс ялгарч буй хаягдал утааны тархалт сариналт нь яндангийн өндрөөс ихээхэн хамааралтай байдаг. Чойбалсан нисэх буудлын халаалтын зуухны үйл ажиллагаанаас үүсэх агаар бохирдуулагчдын тоо хэмжээ хамгийн их байгаа тул нөлөөллийн хамрах хүрээг тодорхойлох тоо өгөгдөл болгон ашигласан.

Хүснэгт 3.4. Халаалтын зуухны техникийн өгөгдлүүд

№	Байгууламж	Яндангийн диаметр, м	Яндангийн өндөр, м	Хүхэрлэг хий, г/сек	Азотын ислүүд, г/сек	PM10 тоосонцор, г/сек	Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл, г/сек
1	Зуух-1	0.3	8	0.139	0.024	0.131	0.601
2	Зуух-2	0.3	8				

Цаг агаарын нөхцөл. Нисэх буудал орчмын салхины горимыг авч үзвэл баруун, баруун өмнийн салхи зонхилох ба жилийн дундаж салхины хурд нь 4.85 м/с, салхигүй өдрийн тоо нийт ажиглалтын хугацааны 0.72% байгаа нь төслийн талбай нь салхины нөөц ихтэй нутаг дэвсгэрт хамаарч байна.



Зураг 3.4. Салхины горим /Чойбалсан нисэх буудлын уурын автомат станцын мэдээллээр/

Хүхэрлэг хий. Зарим судалгааны үр дүнгээс харахад дулааны цахилгаан станц зэрэг томоохон суурин эх үүсвэрүүдийн агаар чанарт үзүүлэх нөлөөллийн хамрах хүрээг тухайн нутаг дэвсгэрийн агаар дахь хий төлөвт бохирдуулагчдын 24 цагийн дундаж агууламж стандартад заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 2 дахин буурах зайгаар тооцсон байдаг.



Зураг 3.5. Усан халаалтын зуухны яндангаар хаягдах хүхэрлэг хийн тархалт, /24 цагийн дундаж/

Усан халаалтын зуухнуудаас үүсэх бохирдуулагчид нь газрын гадарга орчмын хүхэрлэг хийн 1 цагийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ 32 мкг/м³, хоногийн дундаж

агууламжийг хамгийн ихдээ 13.5 мкг/м^3 -р нэмэгдүүлж байгаа нь Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS4585:2016-д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (50 мкг/м^3)-ээс нэлээд бага байна. Нисэх буудлын усан халаалтын зуухнаас үүсэх утаа нь Чойбалсан хотын агаарын чанарт нөлөөлөл үзүүлэхгүй ба нисэх буудлын орчим харьцангуй их агууламж нь илэрч байна.

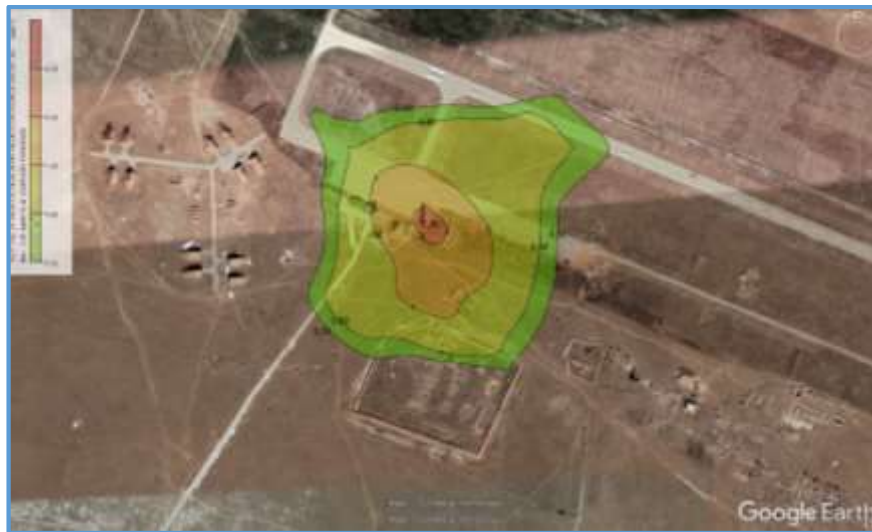
Тоос тоосонцор. Нисэх буудлын зуухнууд нь үнс барих системээр тоноглогдоогүй, утааны тархалтын тооцооллоор гадарга орчмын PM10 тоосонцрын 1 цагийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ 31.8 мкг/м^3 , хоногийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ 13.4 мкг/м^3 -р нэмэгдүүлж байна. Энэ нь Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS4585:2016-д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (100 мкг/м^3)-ээс нэлээд бага байна. Утааны гол тархалтын чиглэл нь яндангаас зүүн урагшаа буюу хамгийн их агууламж нь усан халаалтын зуух орчим ажиглагдаж байна (Зураг 3.6).



Зураг 3.6. Усан халаалтын зуухны яндангаар хаягдах PM10 тоосонцрын тархалт, /24 цагийн дундаж/

Азотын давхар исэл. Усан халаалтын зуухны төрөл, галын хотлын температураас хамааран азотын ислүүдийн ялгарал харилцан адилгүй байдаг. Чойбалсан нисэх буудлын зуухнууд нь байгалийн таталттай тул галлагааны технологиос хамаарсан азотын бохирдол үүсэх нь бага юм. Загварчлалын үр дүнгээр гадарга орчмын азотын давхар ислийн 1 цагийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ 5.65 мкг/м^3 , хоногийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ 2.38 мкг/м^3 -р нэмэгдүүлж байгаа нь Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS4585:2016-д заасан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ (50 мкг/м^3)-ээс нилээд бага байна. (Зураг 3.7)

Нисэх буудлын усан халаалтын зуухнууд, түлшний өгөгдлүүдийг ашиглан тооцсон агаарын бохирдлын загварчлалын үр дүнгээс харахад усан халаалтын зуухнуудаас сумын суурьшлын бүсийн агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл байхгүй, нисэх буудал орчмын орчны агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл нь харьцангуй бага байна.



**Зураг 3.7. Усан халаалтын зуухны яндангаар хаягдах азотын давхар ислийн тархалт,
/24 цагийн дундаж/**

Агаар бохирдуулах эх үүсвэр бүхий төслүүдийн хувьд тухайн төслийн үйл ажиллагаанаас агаарт хаягдаж буй хий төлөвт бохирдуулагчдын сариналт стандартад заагдсан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс 2 дахин бага болж буурах бүсийг нөлөөллийн бүсээр тооцож үздэг боловч энэ төслийн хувьд агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл бага тул агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй нөлөөллийн бүсийг нисэх буудлын эдэлбэр газрын хэмжээнд, усан халаалтын зуухны нөлөөллийн бүсийг яндангаас 2 км хүртэлх радиустай тойрогт авч үзнэ.

Хүлэмжийн хийн ялгарал. Манай улс жилд 20 гаруй сая тонн хүлэмжийн хий ялгаруулдаг ба хамгийн том эх үүсвэр нь эрчим хүчний салбар юм. Хэдийгээр Монгол улс нь нэг хүнд ногдох хүлэмжийн хийн ялгаруулалтаараа дэлхийн улс орнуудаас нэлээд хойгуур жагсдаг ч нэгж дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд оногдох ялгаруулалтаараа тэргүүлж байгаа нь хөгжлийн хоцрогдолтой байгааг харуулж байдаг. Манай улсын нийт хүлэмжийн хийн ялгарлын 65% орчим нь эрчим хүчний салбараас үүсэж байдаг ба дараах гол хийнүүдийг тооцоололд авч үздэг.

Нүүрсхүчлийн хий (CO_2). Нүүрсхүчлийн хий нь нүүрстөрөгч агуулсан бүх төрлийн түлшний шаталтын эцсийн бүтээгдэхүүн бөгөөд сүүлийн жилүүдэд түүнийг шингээгч ой модыг ихээр устгаж байгаа нь нүүрстөрөгчийн эргэлтэд сөргөөр нөлөөлж дэлхийн дулаарлын үндсэн шалтгаан болж байна. Хүн төрөлхтний ялгаруулж буй нийт хүлэмжийн хийн 87% орчим нь нүүрсхүчлийн хий байдаг.

Метан (CH_4). Газар ашиглалтын горим өөрчлөх, газрын клиринг хийх, хөдөө аж ахуйн үйл ажиллагаа, мөн түүнчлэн газрын тосны хайгуулын өрөмдлөг, нүүрсний уурхай, байгалийн хийн хоолойноос хий алдах, хог хаягдлыг булаах, хаях зэргээс метан ялгарч байдаг. Хүний хүчин зүйлийн улмаас ялгарч буй хүлэмжийн хийн 14%-ийг эзэлдэг дулааруулах үр нөлөө нь нүүрсхүчлийн хийнээс 21 дахин их байдаг.

Азотын хоёрч исэл (N_2O). Хөдөө аж ахуй (ялангуяа азотоор бордсон хөрс), эрчим хүч, аж үйлдвэрийн үйл ажиллагаа азотын хоёрч исэл голчлон ялгарах ба нийт хүлэмжийн

хийн ялгарлын 8%-г бүрдүүлдэг. Гэхдээ гол сөрөг тал нь түүний дулааруулах үр нөлөө нүүрсхүчлийн хийнээс 310 дахин их байдаг.

Чойбалсан нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас агаарын хөлгийн хөдөлгөөн болон усан халаалтын түлшний хэрэглээтэй холбоотой хүлэмжийн хий ялгарна. Агаарын хөлгийн хөдөлгөөн болон нүүрсний хэрэглээнээс үүдэлтэй жилд ялгарах хүлэмжийн хийн хэмжээг холбогдох арга аргачлалын дагуу тооцоолсон.

Хүснэгт 3.5. Агаарын хөлөг хөөрч, буух LTO циклээс үүсэх хүлэмжийн хийн хэмжээ², кг

Аяллын дугаар	Аяллын нэр	Хөдөлгүүрийн тоо	Түлш зарцуулалт	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
A321	A321 131	2	1034.57	2560	0.04	0.1
B763	B767 300	2	1729.93	5405	0.4	0.2
F50	FOKKER 50	2	241.03	2340	0.2	0.1
E175	EMBRAER	2	481.56	945	1.4	0.03

Хүснэгт 3.6. Нүүрсний шаталтаас үүсэх хүлэмжийн хийн ялгарлын фактор³

№	Хүлэмжийн хийн төрлүүд		Хүлэмжийн хийн ялгаралын фактор кг/тонн	CO ₂ -д хөрвүүлэх үржвэр /Global Warming Potential (GWP)/
1	Нүүрс хүчлийн хий	Carbon Dioxide (CO ₂)	1847	1
2	Метан	Methane (CH ₄)	209.4	21
3	Азотын хоёрч исэл	Nitrous Oxide (N ₂ O)	30.86	310

Нисэх буудлын хэмжээнд үүсэх ялгарах хүлэмжийн хийн ялгаралын хэмжээг доорх томъёогоор тооцно.

$$E = EF * AD$$

- E - Хүлэмжийн хийн ялгарлын хэмжээ, тн/жил
- EF – LTO циклээс үүсэх эсвэл 1 тонн нүүрс шатаахад үүсэх хүлэмжийн хийн хэмжээ, кг
- AD – жилд хүлээж авах онгоцны тоо эсвэл нүүрсний хэрэглээ, тн

Хүснэгт 3.7. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас жилд ялгарах хүлэмжийн хийн хэмжээ

№	Эх үүсвэр	Хүлэмжийн хийн ялгарал, тн/жил		
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O
1	Агаарын хөлгийн хөдөлгөөн	94.5	0.14 (2.94)*	0.003 (0.93)*
2	Усан халаалтын зүүхны ажиллагаа	388	44 (923)*	6.5 (2009)*
Нийт ялгарал, тн		3418.7		

Тайлбар: *-нүүрс хүчлийн хийд шилжүүлсэн

Чойбалсан нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас жилд дунджаар 3418.7 тонн хүлэмжийн хий агаар мандалд ялгаруулах ба энэ нь Монгол улсын хүлэмжийн нийт ялгаруулалтын ойролцоогоор 0.017%-тай тэнцэж байна.

² Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories, March 2018

³ Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories, March 2018

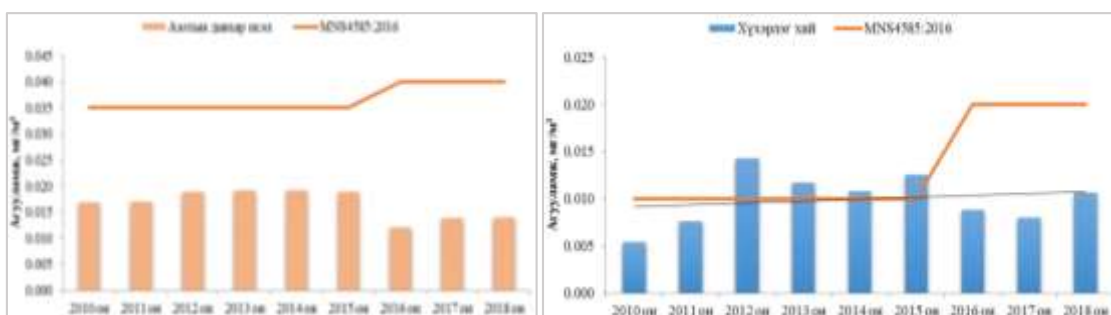
2016 онд Франц улсын нийслэл Парис хотноо зохион байгуулсан Уур амьсгалын өөрчлөлтийн суурь конвенцийн талуудын 21-р бага хуралд Монгол улс оролцож Парисын хэлэлцээрийг дэмжин гарын үсэг зурснаас хүлэмжийн хийн ялгаралтаараа 2030 он гэхэд 14 хувиар бууруулах үүрэг хүлээсэн байдаг.

Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх хүлэмжийн хийн хэмжээ хэдийгээр бага байгаа ч усан халаалтын зуухыг шинэчлэх, олон улсын хүлэмжийн хийг наймаалцах чиглэлийн төсөл хөтөлбөрүүдтэй хамтран ажиллах боломжийн талаар идэвхтэй судалж, хэрэгжүүлснээр Монгол улсын олон улсын өмнө хүлээсэн хүлэмжийн хийн ялгаруулалтаа бууруулах амлалтаа биелүүлэхэд хувь нэмрээ оруулах нь зүйтэй юм.

Үнэрт нүүрс устөрөгч. Түлшний ууршилтаас үүсэх агаар бохирдуулагчийн хэмжээг Монгол Улсын Агаар бохирдуулах хаягдлын тооллого хийх аргачлалын дагуу тооцвол жилд Өндөрхаан нисэх буудлын орчинд 0.96 тн дэгдэмхий органик нэгдэл агаарт дэгдэх боломжтой байна. Энэ нь нэгж хугацаанд 0.030 грамм болох бөгөөд нь энэхүү хэмжээ орчны агаарт хоромхон зуурт сарнин, мэдэгдэхгүй болох тул агаарын чанарт хэмжигдэхүйц нөлөө үзүүлэхгүй.

Манай улсад мөрдөгдөж байгаа орчны болон ажлын байрны стандартуудад агаар дахь онгоцны түлшний уурын зөвшөөрөгдөх хэмжээний талаар байдаггүй. Их Британийн Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын стандартад 8 цагийн дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 575 мг/м^3 , 10 минутын дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 720 мг/м^3 -р тогтоож өгсөн байдаг ба тус норм нь орчны агаар дахь бусад бохирдуулагчтай харьцуулахад нэлээд өндөр үзүүлэлт тул томоохон аэродромын орчинд онгоцны түлшний ууршилтаас хүрээлэн байгаа орчинд нөлөөлдөг болох нь харагдаж байна.

Агаарын бохирдлын урт хугацааны өөрчлөлт. Хэрлэн сум нь газарзүйн байршлын хувьд Хэрлэн голын хөндийд байрладаг нь голын хөндий дагасан агаарын орчил урсгалын нөлөөгөөр бохирдол сарних нөхцөлтэй ч суурьшлын бүс ихээр тэлсэнтэй холбоотой температурын инверс ихтэй өглөө, оройны галлагааны үеэр бохирдлын хэмжээ эрс нэмэгдэх болсон байна. 2017-2018 оны судалгаагаар Хэрлэн суманд ердийн галлагаатай /10 кВт хүртэл хүчин чадалтай зуух/ айл өрх 5463 тоологдсоноос гэр 1517, байшин 3946 байна. Үүнээс гэр, байшингийн ердийн зуух 5353, сайжруулсан зуух 110 тус тус тоологдож, жилд 50724 тн түүхий нүүрс, 1093 м^3 мод, аргал хөрзөн 1349 тн түлсэн байна.



Зураг 3.8. Чойбалсан хотын агаарын чанарын урт хугацааны өөрчлөлт, 2010-2018

Орчны агаарын чанар муудах, үзэгдэх орчин хязгаарлагдах нь нисэх буудлын аюул үйл ажиллагаанд сөрөг нөлөөтэй.

Агаар дахь хүхэрлэг хийн жилийн дундаж агууламж стандартад заасан хүлцэх дээд агууламжаас давсан бохирдолгүй байгаа ч урт хугацаандаа өсөх хандлагатай бол ислийн агууламж Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016 –д заасан хүлцэх дээд агууламж (жилийн дундаж)-ийн хэмжээнд байгаа ба урт хугацаандаа өөрчлөлт багатай⁴ байна.

Дуу шуугиан. Агаарын хөлөг хөөрч буух, явгалах үеийн хөдөлгөөн, хөдөлгүүрийн ажиллагаанаас дуу шуугианы богино хугацаанд үүснэ. Төслийн талбай орчимд үүсэх эдгээр дуу чимээ дан дангаараа орчны шуугианыг үүсгэдэггүй ба янз бүрийн эх үүсвэрээс үүдэлтэй дуу чимээнүүдийн нэмэгдэлт, ойлт, хугаралтын үр дүнд газрын гадарга орчимд шуугиан үүсдэг. Мөн нисэх буудлын өдөр тутмын үйл ажиллагаанд ашиглагдах машин тоног төхөөрөмжийн дуу чимээ орчны шуугианы түвшнийг нэмэгдүүлнэ.

Хүснэгт 3.8. МУ-д түгээмэл ашиглагддаг агаарын хөлгүүдээс үүсэх дуу чимээний төвшин

Аяллын дугаар	Аяллын нэр	Хөдөлгүүрийн тоо	Дуу шуугианы төвшин, дБ(А)
A321	A321 131	2	85.2
ATR72	ATR72 212 F	2	82.7
B763	B767 300	2	89.1
C208	CESSNA 208A	1	63.8
F100	FOKKER 50	2	83.3
ERJ45	EMBRAER	2	82.5

Шуугианы эх үүсвэрийг цэгэн, шугаман, талбайн гэж авч үздэг. Нэгэн төрлийн орчинд цэгэн эх үүсвэрээс үүссэн туу чимээ нь бөмбөрцөг хэлбэрээр тархах ба бөмбөрцгийн талбай ихсэхийн хэрээр аль ч чиглэлд дууны эрчим урвуу хамааралтайгаар буураг. Хэрэв эх үүсвэрээс 1 м метр зайд хэмжигдсэн дууны даралтын төвшин (L_{point})–г мэдэж байх тохиолдолд эх үүсвэрээс r зай дахь дууны даралтын төвшинг дараах байдлаар тодорхойлно

$$L = L_{point} - 10 \log(4\pi r^2) \quad (2)$$

Энэхүү томъёог дараах байдлаар хялбаршуулна.

$$L = L_{point} - 20 \log(r) - 11 \text{дБ} \quad (3)$$

Цэгэн эх үүсвэрийн хувьд зай 2 дахин ихсэхэд урвуу квадратын хуулиар дууны эрчим бдБ-р буурдаг. Хэрэв гадаргуу маш хатуу бөгөөд ойлгох шинж чанартай бол гадаргын ойлтын засвар 11дБ-г 8дБ –р солино. Энэ тохиолдолд:

$$L = L_{point} - 20 \log(r) - 8 \text{дБ} \quad (4)$$

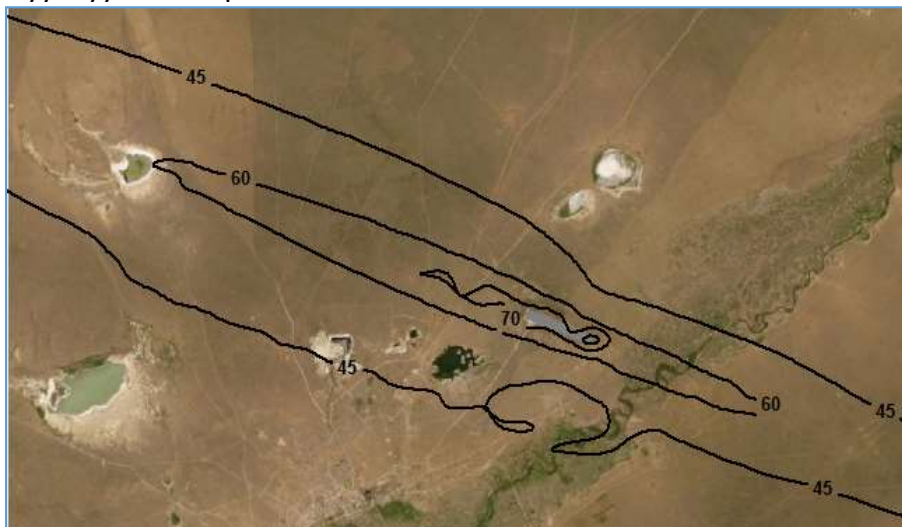
⁴ “Эхмонголын байгаль” ХХК, 2019 он, Дорнод аймгийн “Чойбалсан нисэх буудал” төслийн БОТБУ-ний тайлан, х 38-39.

Шугаман болон талбайн эх үүсвэрийн хувьд ижилхэн тархалттай хязгааргүй тооны цэгэн үүсвэрүүдээс бүрддэг гэж үзэх ба шугаман эх үүсвэрийн дууны даралтын төвшин дараах томъёогоор илэрхийлэгдэнэ.

$$L = L_{point} - 10\log(4\pi r) \quad (5)$$

Энэ тохиолдолд зай хоёр дахин алслахад дууны эрчмийн сулрал нь 3 дБ байдаг. Шугаман болон талбайн эх үүсвэр нь хэмжээний хувьд жижиг, орон зайн хувьд алслагдсан бол цэгэн эх үүсвэрээр төлөөлүүлэн авч үздэг.

Агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс үүсэх дуу шуугианыг BaseOps загварыг ашиглан тооцоолсон. Өндөрхаан нисэх буудлын хувьд 1960x50 м –ийн гэрэл суултай шороон зурвастай, өдөр шөнийн алинд ч агаарын хөлөг хүлээн авах боломжтой ба аэродромын танилцуулгад хэрэглэлээр ойртолт үйлдэх замналууд байхгүй байсан тул 0б –р бууж, 24-р нисэн гарна гэсэн төсөөллөөр газрын гадарга орчмын 1 цагийн дундаж эквивалент дуу шуугианы түвшнийг тооцоолсон.



Хүснэгт 3.9. Онгоц хөөрч буух үеийн дуу шуугианы эквивалент төвшин

Онгоц хөөрч буух үед аэродромын орчим шуугианы төвшин 80 дБ(А) давах ба Чойбалсан хотын суурьшлын бүсэд 35-45 дБ(А) хэмжээтэй дуу чимээ богино хугацаанд үүснэ. Төслийн үйл ажиллагаанаас тухайн бүс нутгийн шуугианы суурь түвшнийг нэмэгдүүлэх байдал нь дуу чимээний үргэлжлэх хугацаанаас ихээхэн хамаарна.

T хугацааны x хэсэгт дуу шуугиан (L_{source}) тасалданги ажиглагдсан, хугацааны үлдсэн хэсэгт(1-x) шуугиан орчны фон төвшин(L_b)-д ажиглагдсан бол эквивалент дуу чимээний төвшин(L_{eq}) дараах байдлаар илэрхийлэгдэнэ.

$$L_{eq} = L_b + 10 \log \left[(1 - x) + x \left(10^{\frac{\Delta L}{10}} \right) \right] \quad (6)$$

Энд L_{eq} = дуу шуугианы эквивалент төвшин, L_b-шуугианы суурь төвшин, ΔL=L_{source}-L_b
Өндөрхаан нисэх буудал нь зуны цагийн хуваарийн дагуу өдөрт 1-2 удаа онгоц хүлээн авч байгаа ба ердийн үед суурьшлын бүс орчим шуугианы суурь төвшин 35 дБ(А) байдаг гээд агаарын хөлгийн хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй дуу чимээ сумын суурьшлын бүс

дэх шуугианы эквивалент түвшнийг нэмэгдүүлэх байдлын өдөр/07-23 цаг/, шөнө/23-07 цаг/-ийн цагаар тооцоолж үзсэн.

$$L_{eq\text{өдөр}}=35+10\log[(1-0.0625)+0.0625(10^{15/10})]= 39.6 \text{ дБ(А)}$$

$$L_{eq\text{шөнө}}=35+10\log[(1-0.0.125)+0.125(10^{15/10})]= 41.8 \text{ дБ(А) байна.}$$

Манай улсын агаарын чанарын стандартад суурин газрын гадаад орчны шуугианы эквивалент төвшнийг өдрийн цаг/7-23 цаг/-т 60дБ(А), шөнийн цаг/23-07 цаг/-т 45дБ(А) байхаар журамласан байдаг. Дээрх тооцооллоос харахад нисэх буудалд бууж хөөрөх үед үед Хэрлэн сумын суурьшлын бүсэд зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан шуугианы нөлөөлөл илрэхгүй.

Нисэх буудлын дуу шуугианы нөлөөллийн бүсийн хилийг 60дБ(А)/1 цагийн дундаж/ байна гэвэл хэрэглэлээр ойртолт үйлдэх замналын дагуу 33.7 км² талбайд нөлөөлөл илэрнэ. Гэхдээ агаарын харьцангуй чийгшил өндөр, температурын инверстэй үед нөлөөллийн бүс томрох ба салхи шуургатай үед салхины чиглэлийн дагуу нөлөөллийн бүс тэлнэ.

Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ. Төслийн нөлөөллийн хамрах хүрээг бүс нутаг, төслийн талбай гэсэн үндсэн 2 төвшинд тодорхойлсон. Төслийн талбай нь үйл ажиллагаанаас үүсэх агаар бохирдуулагчид нь төслийн талбай орчим суурьшиж бохирдуулах нь бага харин салхины чиглэл дагуудаа тархаж сарнина.

Хүснэгт 3.10. Агаарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ

Дд	Болзошгүй нөлөөлөл	Үйл ажиллагаа	Нөлөөлөлд өртөх байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг
1. Бүс нутгийн төвшинд			
1.1	Монгол улсын хүлэмжийн хийн ялгаралт нэмэгдэнэ	Агаарын хөлгийн хаягдал утаа	Бүс нутгийн агаарын чанар, дэлхийн дулаарал
1.2	Бүс нутгийн агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлж хил дамнасан агаарын бохирдлын асуудал үүсэх	Агаарын хөлгийн хаягдал утаа	Бүс нутгийн агаарын чанар
2. Орон нутгийн төвшинд			
2.1	Агаарын бохирдол	Агаарын хөлгийн хөдөлгөөн Усан халаалтын зуухны ашиглалт	Ажилчдын болон нутгийн иргэдийн эрүүл мэнд, орчны агаар
2.2	Дуу чимээ	Агаарын хөлөг хөөрч, буух	Ажилчдын болон иргэдийн эрүүл мэнд, зэрлэг ан амьтан

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүдэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах ажлыг зохион байгуулахын тулд нөлөөллийн хэмжээг тодорхойлно. Хэрэв нөлөөллийн хэмжээ үлэмж их байвал цааш нарийн судалгаа хийх бөгөөд нөлөөллийн хэмжээ бага тохиолдолд цааш судлах шаардлагагүй. Нөлөөллийн хэмжээг тодорхойлох нь тухайн хүний ойлголтоос ихээхэн хамаардаг тул ихэнх тохиолдолд байгаль орчны элемент тус бүрээр дараах хатуу шаардлагыг мөрдөх ёстой. Нөлөөллийн хэмжээг 3 хүчин зүйлээр тодорхойлно. Үүнд: Нөлөөллийн хэмжээ, хугацаа, нөлөөлөлд өртөх газар нутаг, нөлөөлөл тохиолдох, давтагдах магадлал. Нөлөөлөл тус бүрд дээр дурдсан хүчин зүйл

болгоноор 1, 2, 3 гэсэн үнэлгээ өгөх бөгөөд энэ нь тухайн нөлөөллийн хэмжээ, тархалт, давтамжийг харуулж байна.

Хүснэгт 3.11. Агаарын бохирдлын нөлөөллийн үзүүлэлтүүд

Хэмжээ тархалт (M) 1, 2 ба 3	Нөлөөллийн хэмжээг тодорхойлно. (бага, дунд, их) мөн байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн хугацааг тодорхойлно. (богино, дунд, урт хугацаа)
Хамрах хүрээ (S) 1, 2 ба 3	Төслийн үйл ажиллагаа нөлөөлөх газарзүйн байрлал, талбай (тухайн талбайн орчимд, арай том талбайд, нэлээд өргөн газар нутгийг хамарсан)
Давтамж / магадлал (F) 1, 2 ба 3	Дахин давтагдах магадлал ба дахин давтагдах тоо (бага магадлалтай, өндөр магадлалтай, тохиолдол нь тодорхой)

Болзошгүй нөлөөллийг хэмжихийн тулд хэмжээ, тархалт, хамрах хүрээ, давтамж гурвыг үржүүлж тооцно.

$$M \times S \times F = \text{Болзошгүй нөлөөллийн хэмжээ (7)}$$

Нөлөөллийн хэмжээ 6-аас доош байгаа тохиолдолд үл мэдэгдэх нөлөөлөл гэж үзнэ. Дараах хүснэгтэд хэмжээ, тархалт, хамрах хүрээ, давтамж гуравт үнэлгээг харгалзуулах журам нэгдсэн үнэлгээг хэрхэн тооцоолж гаргах тухай журмыг харуулсан болно. Хэрвээ тухайн нөлөөлөл хуулийн зохицуулалт хийх шаардлагатай болохоор бол мэдэгдэхүйц нөлөөлөлд тооцогдоно.

Хүснэгт 3.12. Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыг тодорхойлох шалгуур

Төрөл/ үнэлгээ	Шалгуур		
M: Хэмжээ, тархалт			
Төвшин – 1	Бага болон богино хугацааны нөлөөлөл - энэ хоёр нөхцөлийг зэрэг хангасан тохиолдолд		
Төвшин – 2	Эсвэл дунд зэрэг, эсвэл дунд хугацаанд үзүүлэх нөлөөлөл - Энэ хоёр нөхцөлийн аль нэгийг хангасан тохиолдолд		
Төвшин - 3	Эсвэл томоохон, эсвэл урт хугацааны нөлөөлөл: Энэ хоёр нөхцөлийн аль нэгийг хангасан тохиолдолд		
Нөлөөллийн төвшин			
Бага зэргийн нөлөө	Хэмжээ, тархалтын хувьд бага	Богино хугацааны	Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл бага, тархалтын хэмжээ бага, хугацаа богино тул нөхөн сэргээгдэх боломжтой.
Дунд зэргийн нөлөө	Хэмжээ, тархалтын хувьд дунд зэрэг	Дунд хугацааны	Энэ ангилалд хамаарах нөлөөлөл, тархалт байхгүй.
Их хэмжээний нөлөөлөл	Хэмжээ, тархалтын хувьд их	Урт хугацааны	Энэ ангилалд хамаарах нөлөөлөл, тархалт байхгүй.
S: Хамрах хүрээ буюу газарзүйн тархалт			
Үнэлгээ = 1	Нөлөөлөх талбай: зөвхөн төслийн талбайн хүрээнд		
Үнэлгээ = 2	Нөлөөлөх талбай: талбайгаас гадагш 500 м талбайд		
Үнэлгээ = 3	Нөлөөлөх талбай: 500 м-ээс цааш талбайг хамарсан		
F: Давтамж буюу магадлал			
Үнэлгээ = 1	Магадлал бага - Санал болгож буй төсөлтэй ижил төслүүдийн хувьд үүсэж байсан, энэ төслийн хувьд бараг тохиолдох боломжгүй		
Үнэлгээ = 2	Дунд зэргийн магадлалтай - Энэ төслийн хувьд тохиолдох боломжтой		
Үнэлгээ = 3	Өндөр магадлалтай - Энэ төслийн хувьд бараг л тохиолдоно		

Төрөл/ үнэлгээ	Шалгуур	
Нийт төвшин = $M \times S \times F$	Үнэлгээ	Байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийн хэмжээ
Нөлөөллийн төвшин бага	<6	Тийм ч анхаарал татахуйц биш
Нөлөөллийн төвшин дунд	6-18	Дунд - урьдчилан сэргийлж, нөлөөллийг бууруулж зохицуулах боломжтой.
Нөлөөллийн төвшин өндөр	> 18	Үлэмж - урьдчилан сэргийлж, нөлөөллийг бууруулж зохицуулах боломжтой
Бууруулж болохуйц (бууруулж болохуйц нөлөөлөл): Нөлөөлөл нь их боловч тодорхой аргыг хэрэглэснээр нөлөөллийн төвшинг бууруулах боломжтой.		
Үр дүнтэй (эерэг нөлөөлөл): Нөлөөлөл нь их боловч байгаль орчин, хүний хэрэглээ, хүний үнэ цэнийг сайжруулж чадна.		

Дээрх үнэлгээний аргаар төслийн гол нөлөөллийг үнэлэхэд нисэх буудал бүрэн хүчин чадлаараа ажиллах үед орчны агаарын чанарт багаас дунд зэргийн нөлөөлөл үзүүлэхээр байна.

Мөн энд агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлсэн дүнг дараах хүснэгтээр үзүүлж байна. Энд сөрөг нөлөөллийн эрчим багаас дунд зэрэгт үйлчилж байв.

Хүснэгт 3.13. Агаарын чанарт үзүүлэх гол нөлөөлөл

Байгаль орчны асуудал	Болзошгүй нөлөөлөл: Хэмжээ, тархалтаар ерөнхийд нь үнэлсэн үнэлгээ: Бага, Дунд, Өндөр	Нөлөөллийн эрчим	
		$M \times S \times F$	Нийт үнэлгээ, эрчим
Агаарын хөлгийн хөдөлгөөн	Хүлэмжийн хийн ялгарал	2x3x3	18-Дунд
	Дуу шуугианы төвшин нэмэгдэх (агаарын хөлөг хөөрч, буух)	2x3x3	12-Дунд
	Орчны агаар дахь бохирдуулагчдын агууламж нэмэгдэх (агаарын хөлгийн хаягдал утаа)	1x3x3	9-Дунд
Аэродромын үйл ажиллагаа /Халаалтын зуух бусад байгууламжийн үйл ажиллагаа/	Орчны агаар дахь бохирдуулагчдын агууламж нэмэгдэх (усан халаалтын зуух, шатахууны агуулах, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн)	1x3x2	9-Дунд
	Дуу шуугианы төвшин нэмэгдэх (тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн)	1x1x3	3-Бага

Төслийн үе шатуудад үүсэж болзошгүй гол нөлөөлөл нь хүлэмжийн хийн ялгарал, дуу шуугианы нөлөөлөл байна. Иймд төслийн үйл ажиллагааны үед бохирдлын ялгаруулалтыг бууруулах чиглэлээр байнга анхаарах, хүлэмжийн хий наймаалцах туршлагаар улс орны бусад салбарт үйлдвэрийн ашгаас хөрөнгө оруулалт хийх зэрэг арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

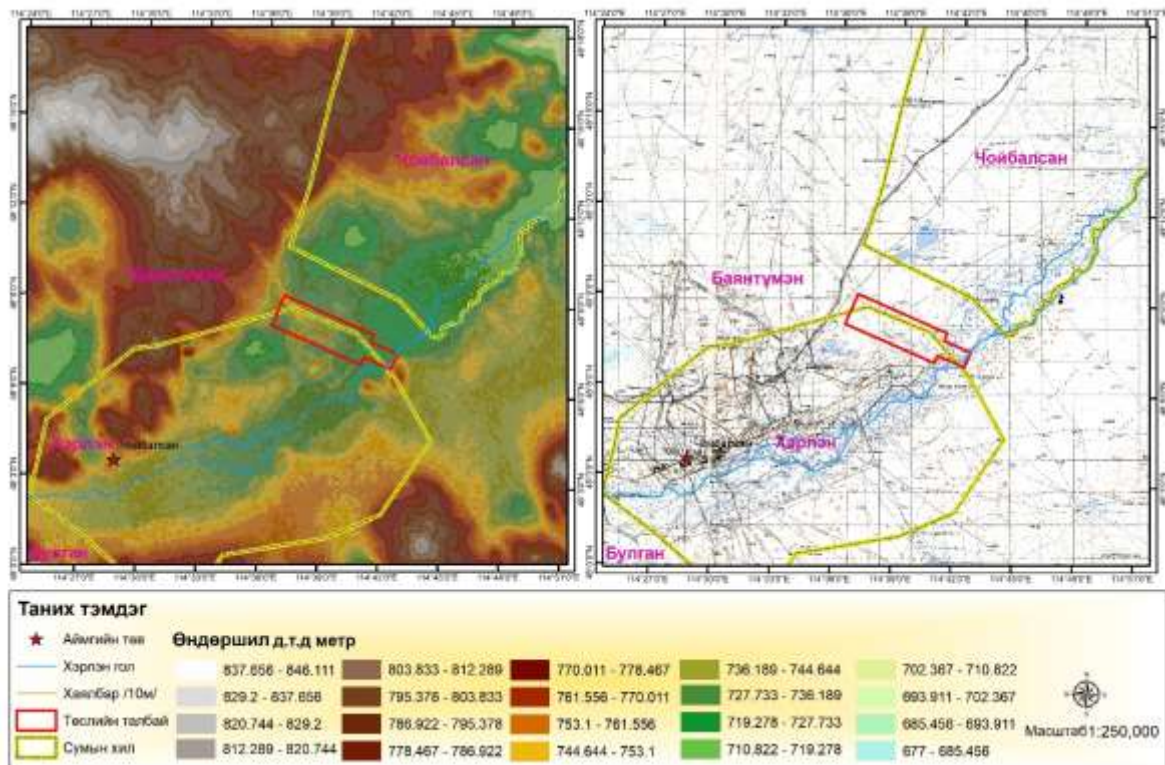
Агаарын бохирдлын нөлөөллийн үзүүлэлтүүд, бохирдлын тархалт, үнэлгээний шалгуур үзүүлэлт зэрэгт үндэслэн Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас агаарт үзүүлэх нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлж үзвэл сөрөг нөлөөллийн эрчим багаас дунд зэрэгт үйлчилж байна.

Хүснэгт 3.14. Агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн эрчим

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
1	Хүлэмжийн хийн ялгарал			х		
2	Дуу шуугианы төвшин нэмэгдэх (агаарын хөлөг хөөрч, буух)			х		
3	Орчны агаар дахь бохирдуулагчдын агууламж нэмэгдэх (агаарын хөлгийн хаягдал утаа) нөхцөлтэй		х			
4	Орчны агаар дахь бохирдуулагчдын агууламж нэмэгдэх (усан халаалтын зуух, шатахууны агуулах, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн)		х			
5	Нисэх буудлын орчны агаарын бохирдлын үзүүлэлт Чойбалсан хотын агаарын чанарын үзүүлэлтээс хол зөрүүгүй.	х				
6	Дуу шуугианы төвшин нэмэгдэх (тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн)		х			
Гол дүгнэлт:		Агаар, агаарын чанар үзүүлэх сөрөг нөлөөг нийт 6 үзүүлэлтээр үнэлснээс 16.7 хувь нь маш бага, 50.0 хувь нь бага, 33.3 хувь нь дунд зэргийн төвшинд үйлчилэхээр байна. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас агаарын чанарт үзүүлэх нөлөө их түвшний эрчимд хүрэхгүй нөхцөлтэй байна.				

3.2.2. Газар, газрын гадаргад үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ

Газрын өндөршил ба гадаргын тогтоц ба физик геологийн нөхцөл. Дорнод аймгийн Чойбалсан хот нь Дорнод монголын талын цав толгодын хормой ба нуурын болон Хэрлэн голын хөндийн талархаг бүсэд орших ба далайн түвшнээс дээш 580-1000 метр өргөгдсөн, ухаа гүвээ, тэгш талархаг гадаргатай. Дорнод аймгийн төвийн дундаж өндөр нь далайн төвшинөөс 770.0 м, хамгийн өндөр цэг нь 846.1м, хамгийн нам цэг нь 677.0м байх ба гадаргуу нь ерөнхийдөө баруунаас зүүн тийш хэвгий тогтоцтой байна. Хэрлэн гол нь нисэх буудлын барилгаас зүүн урагшаа 5 км, аэродромын ХБХЗ-ны захын цэгээс зүүн урагш 2.5 км зайд Дорнод талын дундуур урсана. Нисэх буудлын талбайгаас баруун тийш 4 гаран км-т Баяннуур, зүүн хойш 4 км-т Өлзийт нуурууд байх бөгөөд нууруудын гадаргын өндрийн төвшин нисэх буудлын гадаргын төвшингээс 5-10м-ээр нам дор буюу Хэрлэн голын татмын нэгдүгээр дэнж дээр байрлана. Тиймээс түр зуурын борооны угаалт болон голын усны үйл ажиллагаагаар зөөгдөж хуримтлагдсан хуримлалын гадаргуутай тул талбайн угаалт эрчимтэй явагдах ба нисэх буудлын зурваст зарим газарт борооны ус түр зуур тогтдог байна.



Хүснэгт 3.15. Чойбалсан нисэх буудал орчмын бүс нутгийн өндөршил

Газар олголт ба газар ашиглалт. “Чойбалсан” нисэх буудлын эзэмшилд нийт 1276 га газрыг Дорнод аймгийн хэрлэн болон Баянтүмэн сумдаас холбогдох хууль, журмын дагуу олгосон бөгөөд “Зүүн бүсийн тулгуур төв Чойбалсан хотын 2030 он хүртэлх хөгжлийн ерөнхий төлөвлөгөө”-г тодорхойлсон бодлогын баримт бичигт нисэх буудлын орчмын газрыг Улсын тусгай хэрэгцээнд ашиглах зохион байгуулалтыг баримталж байна. Баримт бичигт Чойбалсан хотын орчны тоймыг зурагласан бөгөөд түүнд нисэх буудлын аэродромыг 2 талаасаа орц, гарцтай байхаар тусгаж аюлгүйн болон хамгаалалтын зурвасны цар хүрээг тодорхойлсноор нисэх буудлын орчинд суурьшлын болон бусад зориулалтаар газар ашиглах нөхцлийг хязгаарласан⁵ байна. Энэ нь нисэх буудлын хөгжлийн цаашдын төлөвлөлт, өргөтгөлд газар чөлөөлөлт хийхгүй нөхцлийг бүрдүүлж байгаа сайн талтай.

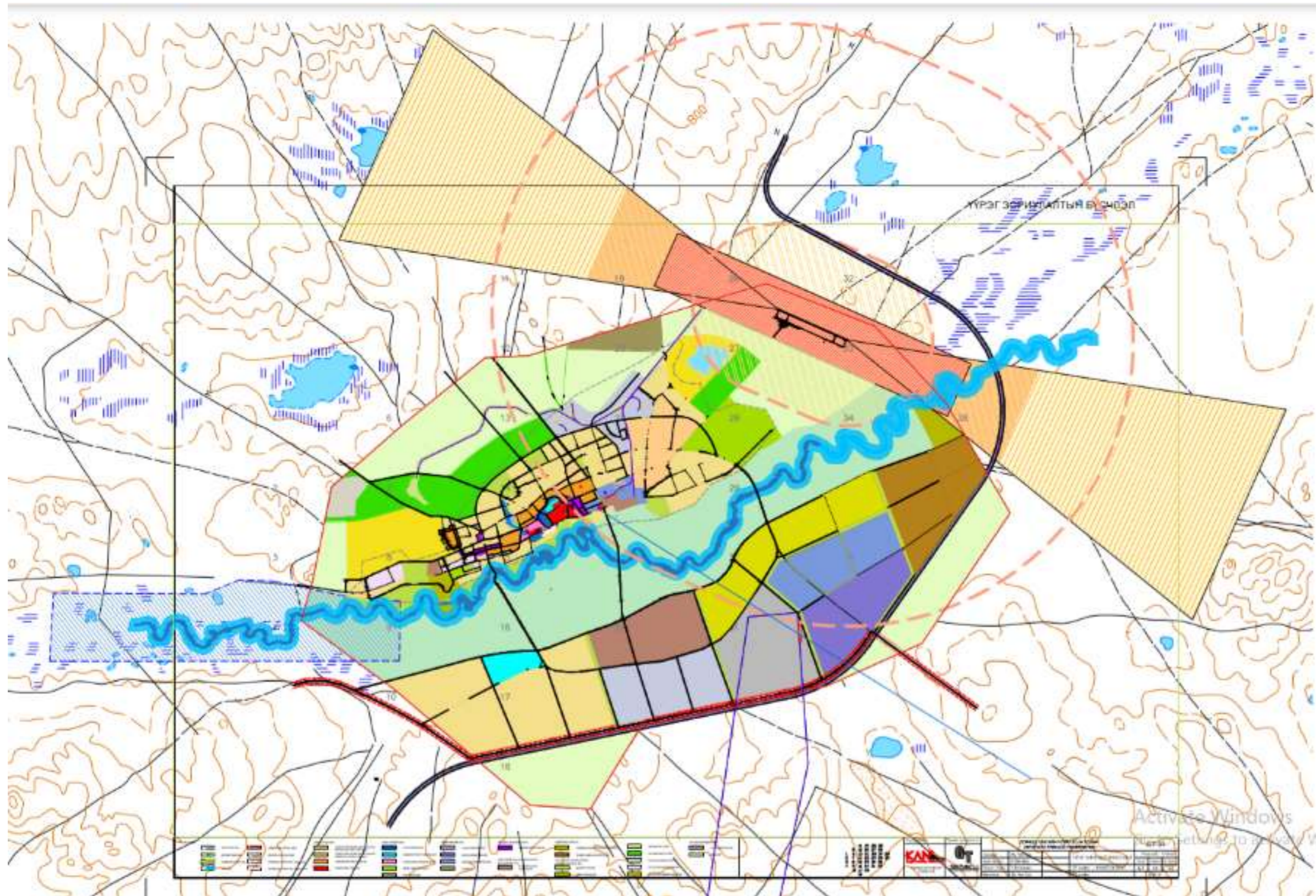
Харин тус нисэх буудлын эзэмшил газрын орчинд нийт 109.45 га талбайг цэргийн зэвсэгт хүчний эзэмшлийн объектууд байдаг байна. Үүнд:

- ✓ Зэвсэгт хүчний агуулах 16 га
- ✓ Ангартай агуулах 24 га
- ✓ Байлдааны машин, хүнд даацын автомашины агуулах 20.5 га
- ✓ ШТМ-ын нөөцийн агуулах 9 га
- ✓ Зэвсэгт хүчний ангартай агуулах 40 га талбайг хамран байршсан байдаг байна.

⁵ Тайлангийн 2 дугаар бүлэг, Төслийн товч тодорхойлолт, Зураг 1.8. Чойбалсан хотын ерөнхий төлөвлөлтийн орчны план зураг.

Суурьшлын бүс. Чойбалсан хотын газар ашиглалтын хэтийн төлвийг 2030 он хүртэл хийснээр нисэх буудлын орчны газарт нэмж газар эзэмшүүлэх, ашиглуулах эрх олгох асуудлыг хязгаарлаад байна. Нисэх буудлын орчны суурьшлын бүс нь 3.3 км зайд, шатахууны агуулах нь алслах зайн шаардлагад ерөнхийдөө нийцсэн байршилтай байна. Тогтоосон бүсэд цаашид суурьшлын газар олголт хийхгүй ба Чойбалсан хотын суурьшлын бүсийн захын цэгээс 3.3 км зайд байх нь одоогийн байдлаар газар чөлөөлөх шаардлагыг үүсгэхгүй. Харин нисэх буудлын эргэн тойронд цэргийн байгууламж, зэвсэгт хүчний нөөцийн агуулахууд байгаа нь Иргэний зориулалтаар ашиглаж байгаа тус нисэх буудлын хувьд ихээхэн ноцтой асуудал бөгөөд энэ талаар БОННУ-ний 5 бүлэг буюу –Эрсдэлийн үнэлгээ”-ээр дэлгэрэнгүй авч үзнэ.

Чойбалсан хотын нисэх буудлаас 3.5 км зайд хотын төвийн нэгдсэн хогийн цэг байрлаж байгаа нь түүний дагаад янз бүрийн амьтад цуглах, шувууд цуглах нөхцөл бүрдэж болзошгүй бөгөөд амьтдын нягтшил ихсэхэд агаарын хөлгийн хөөрөх, буух үед агаарын хөлөгийн хөдөлгөөнд саад болох, улмаар мөргүүлэх, мөргөлдөх зэрэг ослын шалтгаан болдог байна. Амьтаас үүдэлтэй осол эрсдэлийн тухай тайлангийн 5 дугаар бүлэгт үнэлнэ.



Зураг 3.9. Чойбалсан хотын газар ашиглалтын төлөвлөлтөнд нисэх буудлыг тусгасан байдал

Төслийн өргөтгөл, бүтээн байгуулалт. Тус нисэх буудлыг өргөтгөх зорилго нь "Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага /ICAO/-ын стандарт шаардлагыг хангасан 4С зэрэглэл бүхий агаарын хөлөг хүлээн авах хүчин чадалтай аэродром, зорчигч үйлчилгээний цогцолбор олон улсын нисэх буудал" болгоход:

- Аэродромын ХБХЗ, явгалах зам, Перроныг 4С ангилалд тохируулан байгуулахад аэродромыг дугаар ээлжийн паралелль явгалах замтай хийнэ.
- Одоо ашиглаж байгаа ПАГ-14 хавтангуудыг хуулж, хуулсан газрыг нөхөн сэргээж зүлэгжүүлнэ.
- Газрын тусгай үйлчилгээний гараж, галын депо, шатахууны агуулахыг өргөтгөнөн.
- Аэровокзал болон нислэгийн удирдлагын төвийг өргөтгөн хөгжүүлнэ.
- Нисэх буудлын орчны тохижилт, зам талбай, автомашины зогсоол, хаягжилт, гэрлэн чимэглэл, ногоон байгууламж, амралтын болон хог хаягдлын цэгүүдийг системчилсэн байдлаар иж бүрнээр төлөвлөнө.

Газарт үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ. Төслийн хэрэгцээний газар ашиглалт, цаашдын төлөвлөлт, төслийн талбай орчмын газар ашиглалт, тухайн газрын нэгдсэн сангийн ангилал, орон нутгийн байгаль орчны хамгааллын бодлого зэрэг нөхцлүүдийг үйлдүүлэн авч үзээд төслөөс газар дараах нөлөөг үзүүлнэ гэж үзэж байна. Үүнд:

- Нисэх буудал нь өөрийн эзэмшлийн газраа зохих хууль, тогтоомж эрх зүйн орчны дагуу баримтжуулан баталгаажуулснаас гадна Улсын тогвортой хөгжлийн бодлогоор хамгаалагдана.
- Нисэх буудлын аэродром, барилга байгууламжуудад томоохон хэмжээний өргөтгөл бүхий бүтээн байгуулалт хийнэ. Зарим газрыг хэсэгчлэн нөхөн сэргээнэ.
- Нисэх буудлын ашиглалтаас тусгай хамгаалалттай газарт нутагт үзүүлэх нөлөө нь дуу чимээнээс шалтгаалан дасан зохицох үйлчилэх үргэлжлтэй байх болно.
- Нисэх буудлын орчинд суурьшлын газар олгоогүй байгаа нь газрын маргаан үүсэх нөхцөлгүй болохыг харуулж байгаагаас гадна нисэх буудлын цаашдын өргөтгөл, хөгжилд газар чөлөөлөх, нүүлгэн шилжүүлэх хүндрэл үүсгэхгүй.
- Төслийн өргөтгөл бүтээн байгуулалтын хүрээнд барилга байгууламж байгуулах, зам талбай тохижуулж хатуу хучилттай болгох тул бага хэмжээний газар дүрсийн өөрчлөлт үүсэх бөгөөд түүнд дасан зохицоно.

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх газар үзүүлэх нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлж үзвэл сөрөг нөлөө нь маш багаас бага зэрэгт үйлчилэх нөхцөлтэй байна.

Хүснэгт 3.16. Газарт үзүүлэх нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Маш бага	бага	Дунд зэрэг	их	Маш их
1	Эзэмшлийн газар нь улсын тусгай хэрэгцээний ангилалд хамаарна	х				
2	Төслийн хэрэгцээний эзэмшлийн талбай нэмэгдээгүй байгаа	х				
3	Улсын болон орон нутгийн ТХГН-тай ойр байршилтай		х			
4	Орчинд нь суурьшлын зориулалтаар газар олгоогүй байгаа	х				
5	Төслийн өргөтгөлөөр бүтээн байгуулалт хийх газар дүрсийн өөрчлөлттэй болно		х			
6	Төслийн өргөтгөлийн үйл ажиллагаа цаашид тасралтгүй үргэлжилнэ		х			
Гол дүгнэлт	Газарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг нийт 6 үзүүлэлтээр үнэлэхэд 50.0 хувь нь маш бага, 50.0 хувь нь бага зэргийн төвшинд үйлчилэхээр байна. Газарт үзүүлэх сөрөг нөлөө одоогийн байдлаар дунд зэргийн төвшинд хүрэхгүй эрчимтэй байна.					

3.2.3. Гадаргын усанд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ

Гадаргын усны төлөв байдал. Төслийн талбай нь Дорнод аймгийн Хэрлэн болон Баянтүмэн сумдын газар нутгийг дамнан байрлах ба гадаргын усны сүлжээ нь Номхон далайн ай сав Хэрлэн голын сав газарт багтдаг. Хэрлэн гол нь Хан хэнтийн нуруунаас эх аван хил дамнан Далай нуурт цутгадаг. Гадаргын усны хамгийн их урсац нь хур борооны улирал буюу 6-8 дугаар сард, зарим жилүүдэд хаврын шар усны үерийн үед ажиглагддаг. Хэрлэн голын урсац 100 жилд 1 удаа тохиох магадлалтай буюу 1 хувийн хангамшилтай элбэг устай жилд Хэрлэн-Чойбалсанд 50.6 м³/сек, 97 хувийн хангамшилтай бага устай жилд 5.09 м³/сек болж уртын дагууд ямагт буурч байна.

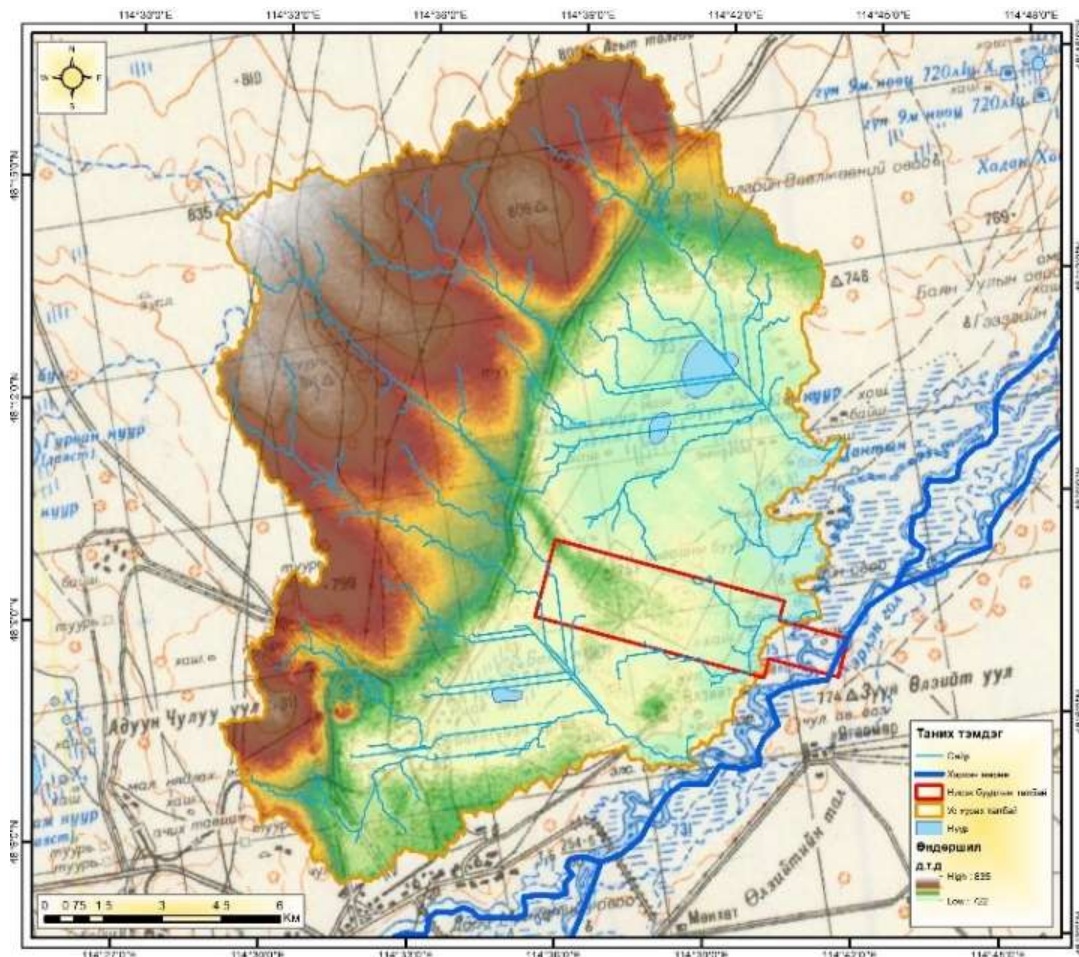
Гадаргын усны чанар. Хэрлэн голын эхэнд гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн бага эрдэсжилттэй маш зөөлөн ус байдаг. Голын эхээс адаг хүртэл усны ерөнхий эрдэсжил нэмэгдэнэ. Голын усны хамгийн их эрдэсжил өвлийн гачиг үед харин хамгийн бага нь хур борооны үерийн үед ажиглагдана. Төслийн БОТБҮ-ний хээрийн судалгааны үед Хэрлэн гол үертэй, усны төвшин их байсан учир дээжлэлт хийгээгүй байна.

Хэрлэн голын усан дахь ууссан хүчилтөрөгчийн агууламж 4.16-17.4 мг-О₂/л байна. Хамгийн их агууламж нь мөсөн бүрхүүл задарсны дараа ажиглагдана. Хэрлэн голын усанд аммони, нитритийн азот байнга агуулагдана. Аммонийн азотын агууламж Багнуур 0,78мг/л, Өндөрхаанд 0.5 мг/л, Чойбалсанд 0.96мг/л хүрч хэлбэлзэнэ. Чойбалсан хотоос доош голын өөрөө цэвэрших чадавхийн үр дүнд аммонийн азотын агууламж буурна. Аммонийн болон нитритийн азотын агуулалмж хаврын шар ус, зуны хур борооны үерийн үед нэмэгдэж, бохирдлын төвшинд хүрнэ. Ялангуяа сүүлийн жилүүдэд энэ нь түгээмэл тохиолдох болсон байна.

Дорнод аймгийн УЦУОШГ-ын мэдээллээр Хэрлэн голын усан дахь ууссан хүчилтөрөгчийн агууламжийн хэлбэлзэл 4.16-17.4 мг-О₂/л, Эрдэс фосфорын агууламж 0.00-0.145мг/л хооронд, Цахиурын агууламж голын дагууд дунджаар 3.98-5.15 мг/л

хооронд төмрийн агууламж ихэнхдээ 0.01-0.50мг/л, Хромын агууламж 0.001-0.082мг/л, марганец 0.01-0.53 мг/л, фтор 0.00-0.78 мг/л байна. Хэрлэн голын усны хамгийн их бохирдол нь мөсөн бүрхүүл задарсны дараа ажиглагдана. Харин аммони, нитритийн азот Хэрлэн голын усанд байнга агуулагдах боловч Чойбалсан хотоос доош голын өөрөө цэвэрших чадавхийн үр дүнд бага зэрэг буурна.

Хэрлэн голын ус чанарын ангиллаар цэвэр зэрэглэлд багтах боловч Номхон далайн ай савын голуудын дотор хамгийн их бохирдож байгаа голд тооцогдоно. Аммонийн болон нитритийн азотын агуулалмж хаврын шар ус, зуны хур борооны үерийн үед нэмэгдэж, сүүлийн жилүүдэд энэ нь түгээмэл тохиолдох болсон бөгөөд Хэрлэн голын хяналт шинжилгээний 1- 4-р чиглэлийн 4 цэгээс сорьц авсан шинжилгээний дүнгээр усны эрдэсжилт 158.9-305.7 мг/л-т хэлбэлзэж, аммони болон нитритын азот стандартын хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлттэй⁶ байдаг болжээ.



Зураг 3.10. Уулнаас бүүх хагалбар усны ус хураах талбай.

1 ⁶ <http://dornod.tsag-agaar.gov.mn>, Дорнод аймгийн гадаргын усны чанарын 2019 оны 9 дүгээр сарын төлөв байдал

Гадаргын усанд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ. "Чойбалсан" нисэх буудлыг өргөтгөснөөр гадаргын урсац болон усны чанарт дараах сөрөг нөлөөг үзүүлэх нөхцөлтэй байна. Үүнд:

- Төслийн хэрэгцээний усыг гадаргын усны нөөцөөс ашиглахгүй.
- Нисэх буудлын төлөвлөлтөнд үерийн уснаас хамгаалах байгууламжийг аэродромын ХБХЗ-ын дагууд хийж урсацыг тохируулснаар усыг ерөнхийд нь Хэрлэн гол руу чиглүүлсэн.
- Үерийн далангийн ус нэвтрүүлэх хэмжээ нь тухайн бүс нутгийн хамгийн их хангамшилтай урсан тооцоонд үндэслэгдсэн байна.
- Хэрлэн голын урсацын хэмжээ тухайн жилийн цаг уурын нөхцлөөс ихээхэн хамааралтайгаас гадна цутгал багатай тул байгалийн нөхцлөөр бохирдох нь харьцангуй бага байна.
- Газрын гадарга, хөрсний бохирдол хур борооны болон хайлсан цасны шар усны урсацаар урсаж Хэрлэн голд цутгах, Ялангуяа зуны улиралд нисэх буудлын талбайн бохирдол Хэрлэн голд цутгах нөхцлийг бүрдүүлэх нөхцөлтэй байж болно.
- Уурын зуухны нүүрс болон үнс, хог хаягдлын ил задгай цэг, энгийн нүхэн жорлон бүхий нисэх буудлын ашиглалтын талбай Хэрлэн голоос 4.1 км зайд байршиж байгаа нь хөрс, газрын гадаргын бохирдлоос холгүйд тооцогдоно.

Төслөөс үзүүлэх нөлөө, бүс нутгийн гадаргын усны төлөв байдал, аэродромд хөндөлсөх хуурай сайрын ус хураах талбай зэргийг уялдуулан үзээд нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлвэл "Чойбалсан" нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас гадаргын усанд үзүүлэх нөлөө маш багаас дунд зэргийн төвшинд үйлчлэх нөхцөлтэй байна.

Хүснэгт 3.17. Гадаргын усанд үзүүлэх нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
1	Нисэх буудлын хэрэгцээнд гадаргын усны нөөцөөс ашиглахгүй	x				
2	Үерийн хамгалалтын байгууламжийг аэродромын ХБХЗ-ны дагуу хийснээр урсацыг хаахгүй, шууд урсгана.	x				
3	Бүс нутагт гадаргын урсацын хэмжээ тухайн жилийн хур тундасны хэмжээнээс шалтгаалдаг.		x			
4	Нисэх буудлын ашиглалтын талбай Хэрлэн гол руу урсацтай нэргүй жижиг сайруудыг дагаж байршсан.	x				
5	Нисэх буудлын талбай нь Хэрлэн голын голдирлоос 4.1-4.2 км зайд байршиж байгаа нь тээвэрлэгдсэн бохирдол хурдан хүрэх нөхцөл болно.			x		
6	Аэродром хөндөлсөн сайрууд бохирдвол Хэрлэн гол руу бохирдол тээх боломжтой			x		
7	Хэрлэн гол нь хил дамнан урсаж далайд цутгана		x			
Гол дүгнэлт:		Гадаргын усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөг нийт 7 үзүүлэлтээр үнэлснээс 42.8 хувь маш бага, 28.6 хувь нь бага зэргийн, 28.6 хувь нь дунд зэргийн төвшинд үйлчилж байна. Төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын усанд их хүртэл төвшинд үйлчлэх сөрөг нөлөө үгүй.				

3.2.4. Газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ

Бүс нутгийн гидрогеологийн нөхцөл. Хэрлэнгийн хөндий дагаж Орчин үеийн Дөрөвдөгч галавын Голоцений настай аллювийн, нуурын, салхины гаралтай хурдас тархсан байдгийн дотроос аллювийн хурдас нь газрын доорх усны харьцангуй их нөөц агуулдаг. Энэхүү сав газарт томоохон региональ хагарал, тэдгээр лүү салбарлаж орсон харьцангуй жижиг хагарал тархсан ба ийм тектоник хагарлыг дагаж газрын доорх усны хуримтлал бий болсон салангид талбай нэлээд байдаг байна.

Усны чанарын үзүүлэлт. 2011 оны БОННУ-ний судалгаагаар Нисэхийн эзэмшлийн худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, холимог бүлгийн, 1-р төрлийн, цэнгэг, зөөлөвтөр устай, ундны усны MNS 900:2005 стандартад тохиролтой, унд унд ахуйд хэрэглэх боломжтой гэж үнэлэгдсэн.

Нисэхийн гүний худгийн усны шинжилгээний дүнгүүдийг харьцуулж үзвэл нэгж усанд агуулагдах анион катионы нийлбэр 182 нэгжээр өссөн ба анион катионы хоорондын харьцаа мөн өссөн байна.

Хүснэгт 3.18. Нисэхийн эзэмшлийн худгийн усны чанарын өөрчлөлт, 2011-2019

№	Чанарын үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Усны нар		Өөрчлөлт	
			2011	2019	тоогоор	хувиар
1	HCO ₃ ⁻ ийн хагасыг хассан анион катионуудын нилбэр	мг/дм ³	320.1	412.5	92.4	28.9
2	Анион катионуудын нийлбэр:	мг/дм ³	463.4	646.2	182.8	39.4
3	Ерөнхий хатуулаг	мг-экв/л	4.35	5.62	1.27	29.2
4	исэлдэх чанар	мг/дм ³	2.24	6.40	4.16	185.7
5	pH		7.17	8.14	0.97	13.5
6	TDS:	ppm	316	532.0	216.0	68.4

Худгийн усанд металл элементүүд илэрсэн тухай байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээний тайланд тэмдэглэсэн бөгөөд өмнөх үеийн БОНБУ-ний судалгаагаар түүнийг тодорхойлж байгаагүй тул харьцуулалт хийх боломжгүй байлаа. Нисэх буудлын эзэмшлийн худгийн усны дээжлэлтэнд хийгдсэн хүнд металлын шинжилгээний дүнг MNS 6148:2010 "Усны чанар. Газрын доорх ус бохирдуулагч бодис, элементийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" стандартад харьцуулан үзэхэд Zn стандартаас давсан⁷ байна.

Төслийн усны хэрэгцээ.

Нисэх буудлын одоогийн хүчин чадлаар ус хэрэглээг тооцвол 29.35м³/хон байгаа бөгөөд нисэх буудлын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх төлөвлөлтийг хийж аэродромын элементүүдийг шинээр байгуулах зураг төсөл батлагдаж бэлэн болоогүй байна. Тиймээс өргөтгөсөн хүчин чадлаар ус хэрэглээг тооцох боломжгүй байна.

⁷ "Эх монголын байгаль" ХХК, 2019 он, Дорнод аймгийн "Чойбалсан нисэх буудал" төслийн БОТБУ-ний тайлан. Х 58.

Хүснэгт 3.19. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд шаардлагатай усны хэмжээ

№	Ус хэрэглээний төрөл	Тоо хэмжээ,	Норм,	Хоногийн хэрэглээ, м ³	Жилд ус хэрэглэх хоног	Жилийн хэрэглээ, м ³
1	Цэвэрлэгээ	2062.0 м ²	8 л/м ²	16.5	224	3696
2	Зорчигч үйлчлүүлэгч	100	8 л/хүн	0.8	224	179.2
3	Ажилчид	38	80 л/хон	3.04	224	680.96
4	Уурын зуух	350ккал /3 ш зуух/	2м ³ /Гкал	2.6	-	390
5	Ногоон байгууламж	1000 м ²	4 л	4.0	8	32
6	Машин угаалга	11 ш	220	2.42	52	125.84
Бүгд				29.36		5104

Уурын зуух жилд 1 удаа ус дүүргэлт хийгдэхээр мөн машин угаалгыг 7 хоногт 1 удаа угаахаар ногоон байгууламжийн усалгааг жилд 8 хийхээр тооцсон.

Энэхүү тооцооноос харахад нисэх буудлын үйл ажиллагаанд нийтдээ хоногт **29.36м³**, жилд **5104 м³** ус шаардлагатай байна.

Худгийн усны хангамж, хүртээмж. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд ашигласан усыг эргүүлэн ашиглах технологи үгүй тул тооцогдсон хэрэгцээт усыг гүний худгаас татаж ашиглах болно. Нисэх буудлын хоногийн ус хэрэглээ нь 29.36м³/хон бөгөөд худгийн ундарга 5.0 л/сек буюу 432.0 м³/хон байгаа нь нисэх буудлын усны хэрэглээг бүрэн хангах боломжтой байна. Төслийн хэрэглээний ус нь худгийн усны ундаргын 6.8% болж байна.

Гидрогеологийн судалгаагаар Зүүн бүсийн тулгуур төв Чойбалсан хотын ус авах байгууламжийн эх үүсвэрийн батлагдсан А нөөц 11404.8 м³/хон, В нөөц 4320.0м³/хон, С₁ нөөц нь 2592.0м³/хон гэж тогтоогдсон байдаг.

Газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ. Газрын доорх усны төлөв байдал, түнний чанарт орж буй өөрчлөлт, өөрчлөлт нөлөөлж болох хүчин зүйлүүд болон төслийн ус хэрэглээ, газрын доорх усны нөөц, хүртээмжийн байдлыг авч үзэд дараах нөлөөллийг тодорхойлж байна. Үүнд:

- Газрын доорх геотехникийн нөхцөл нь шүүх чадвар багатай тул гадраар урсах урсацын бохирдлыг доошоо нэвчүүлэх нөхцөл ихтэй тул газрын доорхи ус руу бохирдол нэвчих өндөр эрсдэлтэй.
- Нисэх буудлын усны өсөн нэмэгдэх хэрэгцээг газрын доорхи усаар хангахаас өөр сонголтгүй тул газрын доорх усны нөөцөд нөлөөлнө.
- Газрын доорх усны чанарт тодорхой өөрчлөлт орж эхэлсэн бөгөөд энэ нь өөрчлөлтийн үзүүлэлт одоогийн байдлаар 2011 оныхоос 13.5-аас 185.7 хувиар өссөн үзүүлэлттэй байна.
- Газрын доорхи усны найрлагад цайр стандартаас давсан үзүүлэлттэй илэрч байгаа нь бохирдол нэмэгдэх нөхцлийг харуулж болох ч харьцуулсан шинжилгээний үзүүлэлтгүй тул шинжилгээг давтан хийх шаардлагатай байна.

- Мөн төлөв байдлын судалгааны үед төсөл хэрэгжүүлэгч нь усан халаагуур 2 жил тутамд цоорч солих шаардлага гардаг талаар хэлж байв. Энэ нь худгийн усны чанар сайнгүйг илтгэх бөгөөд ундны усанд цэвэршүүлэх хэрэглэх шаардлагатайг харуулж байна.

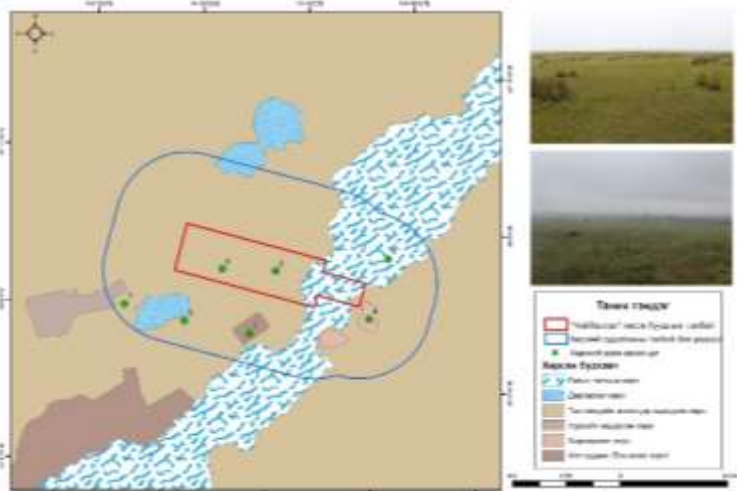
Газрын доорх усны нөлөөллийн дээрх нөхцлүүдийг авч үзээд эрчмийн аргаар үнэлж үзвэл дараах байдалтай байна.

Хүснэгт 3.20. Газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
1	Усны хэрэглээ үйлчилгээний хүчин чадалтай шууд хамааралтай тул үйлчилгээ нэмэгдэхийн хирээр усны хэрэглээ ихсэнэ.			х		
2	Төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдаж байгаа ус бүхэлдээ газрын доорхи нөөцөөс хангагдана.		х			
3	Нисэх буудалд ашиглаж байгаа усыг эргүүлэн ашиглах боломж нэн бага			х		
4	Хөрсний бүтэц элсэнцэр хэв шинжтэй байгаа нь газар болон хөрсний бохирдлыг нэвчүүлэх нөхцөл бүрдүүлнэ.		х			
5	Нисэх буудлын эзэмшлийн худгийн ус чанарын үзүүлэлтээр тоон утга нь ихсэн өөрчлөгдөж байгаа			х		
6	Одоо ашиглаж байгаа худгуудын усанд Zn стандартаас давсан тохиодол гарч байна.		х			
Гол дүгнэлт:		Газрын доорх усанд үзүүлэх нөлөөг нийт 6 үзүүлэлтээр үнэлснээс 50.0 хувь нь бага, 50.0 хувь нь дунд зэргийн зэргийн эрчимтэй нөлөө үзүүлж байна.				

3.2.5. Хөрс, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ

Хөрсний төлөв байдал. Нисэх буудлын эзэмшлийн талбай Монгол орны Хөрс-газарзүйн мужлалаар Хангайн их муж, Монголын дорнод муж, хотгорын бүсшилийн Баянтүмэний 17-р тойрогт хамаарах багтана Тал хээрийн хархүрэн хөрс тархсан хэсэг дээр аэродром байрлана. Хар хүрэн хөрс нь уулс хоорондын хөндий хотгор болон уулын хажуугийн хэвгий гадаргатай нөхцөлд тогтворжих бөгөөд гарал үүслийн хувьд эртний цэвдэгт үзэгдэлтэй, хялгана-үетэнт хуурай хээрийн ургамалшилтай, өвслөг ургамлын бүрхэц газрын гадаргын 50-80%-ийг эзэлнэ.



Хүснэгт 3.21. Нисэх буудлын талбай орчмын хөрсний хэв шинжүүд

Хар хүрэн хөрсний ялзмагийн агууламж 1.68-4.26 хувь байх боловч нисэх буудлын орчмын хүн, техникийн хөлд талхлагдсан хэсгээр 1.30-аас 2.44 хувь болтлоо буурсан байна. Талхлагдаагүй газартаа ялзмаг хуримтлалын үе нь хар хүрэн өнгөтэй, ургамлын үндсээр ба баялаг, элсэнцэр механик хөрстэй байх бол талхлагдсан газартаа ялзмаг хуримтлалын өнгөн үе сааралжиж, хөрсөн ургамлын үндэсгүй болтлоо ядуурч чулуугүй хэдий ч хөрсний морфологи бүтцийн шилжилт ширхгийн бүтэц мэдэгдэхгүй болсон байна. Хөрсөн дэхь хүнд металлын хүлцэх агууламж төслийн талбайлд 2019 оны байдлаар хэвийн хэмжээнд байгаа нь хөрс хүнд металаар бохирдоогүй байгаа нь харуулж⁸ байна.

Төслийн үйл ажиллагаа. Нисэх буудлын өргөтгөлөөх андром, аэрвокзал, бусад байрилга байгууламжуудыг өргөтгөл хийхээс гадна ПАГ-14 хавтанг хуулсан зарим хэсгийг нөхөн сэргээж ургамалжуулах болно. Эндээс бүтээн байгуулалт, өргөтгөлөөр шимт хөрс хуулагдах бөгөөд одоогоор зураг төслийг боловсруулж байгаа тул хуулах шимт хөрсний хэмжээг тооцох боломжгүй байна.

Нөгөөтэйгүүр нисэх буудлын үйл ажиллагааны хүрээнд үүсэх хог хаягдал, тэдгээрийн хадгалалтын нөхцлөөс орчны хөрс бохирдох нөхцөлтэй. Тухайлбал:

- Үнс. Нисэх буудлын халаалтанд жилд 200 -220 тн нүүрс ашиглаж, 25.6 тн хаягдал үнс, 95 орчим тн дэгдэмхий бодис гарах энэ нь уурын зуухны орчинд хөрсний бохирдлыг үүсгэх нөхцөл болно.
- Шинэгэн хаягдал. Нисэх буудал нь шингэн бохир усыг бүх бохирын өөрийн бохир хуримтлуулах санд цуглуулан хуримтлуулж байгаад тусгай үйлчилгээгээр соруулж зайлуулдаг системтэй тул бохирын хүдгийн орчинд ил задгай асгаран хөрс, орчныг бохирдуулах нөхцөлтэй.
- Тоос. Шороон зам, талбай ашиглах, барилгажилт бүтээн байгуулалтын үед үүссэн тоос орчны хөрсийг бохирдуулж болзошгүй.
- Хогийн цэг. Үйл ажиллагаанаас үүсэж болох аюултай хог хаягдлын хадгалалт хамгаалалтын нөхцлөөс хөрс, газар бохирдож болзошгүй.

Хөрсөнд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ. Нисэх буудлын барилга байгууламжуудын ашиглалтаас үүссэн нөлөө ихээхэн тогтворжсон ба түүнд дасан зохицсон нь илэрхий байдалтай болсон байжээ. “Чойбалсан” нисэх буудлыг өргөтгөх үйл ажиллагаагаар хөрсөнд нөлөө үзүүлэх өмнөх үеийн нөлөөлөөс харьцангуй олон учир шалтгаантай болж ирж байгааг төслийн хүрээний үйл ажиллагаатай холбогдуулан дараах байдлаар тодорхойлж байна.

Хүснэгт 3.22. Өргөтгөх үйл ажиллагаанаас хөрсөнд үзүүлэх нөлөөлөл

Өргөтгөлөөр хийх ажил	Үзүүлэх гол сөрөг нөлөө	Нөлөөллийн	
		үргэлжлэх хугацаа	Хамрах хүрээ
Барилга, байгууламжийн шинэчлэл, бүтээн байгуулалт хийгдэнэ.	• Бүтээн байгуулалт хэсэгт хөрс хуулна.	Барилгажилтын бүтээн	Бүтээн байгуулалт хийхээр төлөвлөсөн газар талбай болон

⁸ “Эх монголын байгаль” ХХК, 2019 он, Дорнод аймгийн “Чойбалсан нисэх буудал” төслийн БОТБУ-ний тайлан. Х 66.

Өргөтгөлөөр хийх ажил	Үзүүлэх гол сөрөг нөлөө	Нөлөөллийн	
		үргэлжлэх хугацаа	Хамрах хүрээ
	<ul style="list-style-type: none"> материал тээвэрлэх, хүн техник ажиллаж газар, хөрс талхлана. Өмнөх үеийн сөрөг нөлөөллийн үзүүлэлтийг нэмнэ. 	байгуулалтын үед түр үйлчилнэ.	бараа материал тээвэрлэх зайд үйлчилнэ.
Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас энгийн хатуу болон шингэн, аюултай хог хаягдал гарна.	Хог хаягдлын ил задгай цэг, энгийн нүхэн жорлон зэрэгийн орчинд хөрс бохирдох нөхцөлтэй.	Хогийн цэг, нүхэн жорлонгийн ашиглалтын хугацаанаас хамаарна.	Тухайн орчиндоо 10 хүртэл м-ийн радиус дотор хүчтэй үйлчлэхээс гадна нүхэн жорлонгийн нүхний гүнээс хамаарна.
Нисэх буудлын ашиглалтын уурын зуухны хэрэгцээнд нүүрс хэрэглэхээс гадна зуухны үнс хаягдана.	Нүүрс болон үнсний нөлөөгөөр орчны газар, хөрс бохирдоно.	Уурын зуухны ашиглалтын хугацаанаас хамаарна.	Нүүрс үнсний хадгалалт, бүс нутгийн цаг уураас хамаарна.
Нисэх буудлын өргөтгөлөөр нийтийн үйлчилгээнд шугам сүлжээнд холбогдсон ариун цэврийн өрөөнүүдийг ашигласнаар энгийн нүхэн жорлонг бүр мөсөн хаана.	Орчны газар хөрсний бохирдол үүсгэх нэг галтгаан байхгүй болно.	байнга	Нүхэн жорлон орчны жижиг газар
Хөрсний үр жил шим ядуурч, чанар муудаж байгаа	Амьдрах орчны үзүүлэлт доройтож байгаа	байнга	Газар ашиглалт, тахлагдлын хүрээтэй шууд хамааралтай

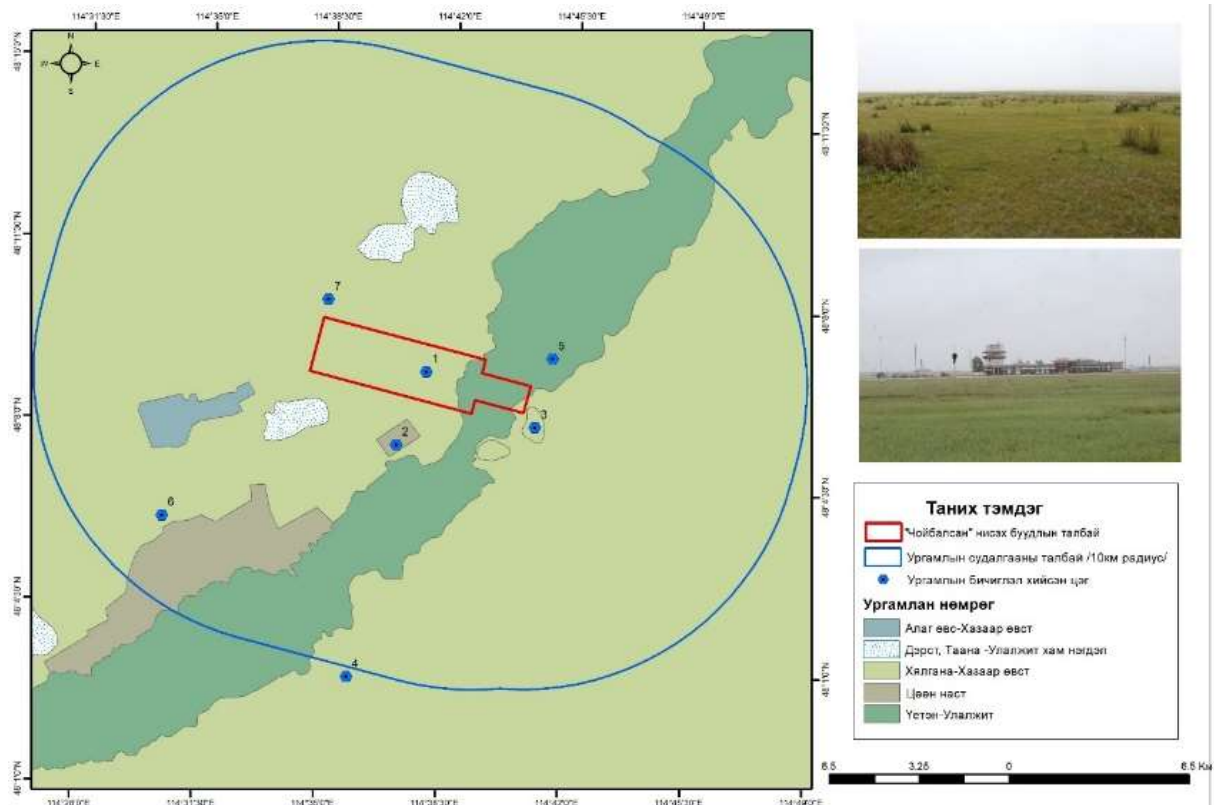
Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ. Нисэх буудлын ашиглалтын талбайн хөрсний хэв шинж, төлөв байдал, төслийн хүрээний үйл ажиллагаа, түүнээс хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх нөлөөллийг авч үзэх эрчмийн аргаар үнэлж үзвэл маш багаас дунд зэргийн эрчимтэй нөлөө үзүүлэхээр байна.

Хүснэгт 3.23. Хөрсөнд үзүүлэх нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Маш бага	бага	Дунд зэрэг	их	Маш их
1	Бүтээн байгуулалтаар хөрс хуулна.			х		
2	Шимт хөрсийг түр хугацаанд хадгалах шаардлага үүснэ		х			
3	Нисэх буудлын үйл ажиллагааны хатуу, шингэн хог хаягдал гарч хөрс бохирдуулна.		х			
4	Халаалтын хэрэгцээний уурын зуух нь нүүрс хэрэглэх, үнс гаргана		х			
5	Энгийн нүхэн жорлон яваандаа бүр мөсөн хаагдана	х				
6	Нисэх буудлын орчинд хөрсний чанар доройтож байгаа		х			
7	Нисэх буудлын орчны хөрсөнд зарим төрлийн хүнд металл агуулагдах болсон нь тогтоогдож эхэлсэн			х		
Гол дүгнэлт	Хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг нийт 7 үзүүлэлтээр үнэлэхэд 14.3 хувь нь маш бага, 57.1 хувь нь бага, 28.6 хувь нь дунд зэргийн төвшинд үйлчилэхээр байна. хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөө одоогийн байдлаар их төвшинд хүрэхгүй эрчимтэй байна.					

3.2.6. Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ

Ургамал, ургамлан нөмрөгийн төлөв байдал. Дорнод аймгийн Хэрлэн, Баянтүмэн сумдын нутагт орших ИНЕГ-ын Чойбалсан нисэх буудлын талбай нь Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Дорнод монголын хээрийн тойрогт хамаарах ба нисэх буудал орчмын ухаа толгод, тал хээрээр Хялгана – хазаар өвст бүлгэмдэлтэй. Ургамлан нөмрөгийн тусгагийн бүрхэц 50-80%, 52 зүйлийн ургамал (бичиглэл-1) бүртгэгдсэн, ургац 5,5-10,1 ц/га байсан. Талбайд зонхилгогч ургамлын хувьд үетнээс шивээт хялгана, хазаар өвс, саман ерхөг, түнгэ, алаг өвснөөс сэдэргэнэ, дэлхээ тогторгоно, агь, заримдаг сөөгөнцрөөс жижиг навчит харгана, нарийн навчит харгана тааралдах ба бэлчээрийн талхагдал дунд зэргээр үнэлэгдсэн байна. Хэрлэн голын эргийн нугаар тархах Бургас бүхий үетэн- алаг өвст бүлгэмдэл нь аэродромын зүүн хойд үзүүр хэсгээр байх бөгөөд тэнд ургамлын тусгаг бүрхэц 95-100%, 14 зүйлийн ургамал (бичиглэл-2) бүртгэгдсэн, БОТБҮ-ний хээрийн судалгааны үеийн ургац 8,3 ц/га, бэлчээрийн талхагдал мөн дунд зэргээр үнэлэгдэж⁹ байсан байна.

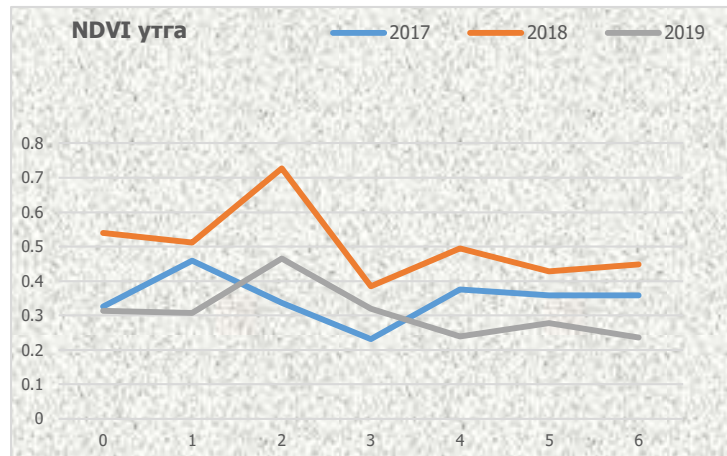


Хүснэгт 3.24. Нисэх буудлын орчмын ургамалжилтын үндсэн бүлгэмдлүүд

Ургамалжилтанд нөлөөлөгч хүчин зүйлс. Монгол орны хуурхай хээрийн бүс бүслүүрт бэлчээр болон бэлчээрийн ургацанд нөлөөлөгч үндсэн хүчин зүйл нь цаг уур

⁹ “Эхмонголын байгаль” ХХК, 2019 он, Дорнод аймгийн “Чойбалсан нисэх буудал” төслийн БОТБҮ-ний тайлан. Х 71.

бөгөөд тухайн жилийн хур тундасны хэмжээ болон хувиарлалт нь ургацыг хязгаарлах гол хүчин зүйл болж ирсэн онцлогтой. Төслийн БОТБҮ-ний судалгаанд авч үзсэнээр төслийн талбай орчимд ургамалжилтын NDVI үзүүлэлтийн хамгийн их (0.35- 0.7) утга Баяннуурын орчимд, хамгийн бага NDVI (0.24- 0.38) утга Өлзийт орчимд тэмдэглэн ба NDVI утгын үзүүлэлт сүүлийн 3 жилд гэхэд л судалгааны цэгүүдээр харилцан адилгүй байсан байна.



Хүснэгт 3.25. Ургамалжлын индекс утга (NDVI) графикаар

Нисэх буудлын орчинд БОНХАЖЯ-ны 2015 оны 282 дугаар сайдын тушаалаар батлагдсан Ашигт ургамлын жагсаалтанд ховор тархалттай 5 зүйл (*Allium odorum*-гогод, *Allium anisopodium* – Шувуун хөл сонгино, *Saposhnikovia divaricata* – дэргэвэр жиргэрүү, *Stelleria dichotoma*- ацан ажигана, *Vincetoxicum sibiricum* – сибирь ерөндгөнө) ургамлыг төслийн БОТБҮ-ний хээрийн судалгааны үеэр тэмдэглэжээ.

Үйл ажиллагаа ба ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөө. Нисэх хамгаалалтын зурвас доторхи ургамалжилттай хэсэг нь байгалийн ургамлан нөмрөгөөс илүү ургацлаг байх тул тэнд мэрэгчид олшрон байрших нөхцөл болно. Тиймээс нисэх буудлын аюулгүй зурвас дахь олон наст өвсөн бүрхэцийг тодорхой хугацаагаар хадаж, намсгаж, биомассын хэмжээг нь бууруулах арга хэмжээг авдаг байна. Эндээс улбаалан ургамлан нөмрөгөөс нисэх буудлын үйл ажиллагаанд үзүүлэх дараах сөрөг нөлөөллүүд байдгийг тодорхойлж болох бөгөөд энэ талаар тайлангийн “Эрсдэлийн үнэлгээ”-ний бүлэгт дахин өгүүлнэ. Харин нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх дараах сөрөг нөлөөллүүд байж болох талтай байна. Үүнд:

- Нисэх буудлын өргөтлгөлийн үйл ажиллагаагаар хөрс хуулагдахад хэсэгчилсэн байдлаар ургамлан нөмрөг устана.
- Нисэх буудал нь тодорхой хэмжээний газар талбайг хамгаалан хашаалж байх тул хамгаалагдсан талбайд ургамлан нөмрөг бэлчээрийн ачаалал авдаггүй. Энэ нь ургамал ургах нөхцөлд сайнаар нөлөөлөх хэдий ч ургамлыг байнгын давтамжтай хадаж, биомассыг бууруулж байна.
- Биомассыг бууруулах арга хэмжээ нь үндэсний үржлийн идэвхжүүлж, ургамал үрээр ургах нөхцөлийн хязгаарлах нөхцөлтэй болж энэ нь жижиг мэрэгчдийн дуртай үндэс, булцууг баяжуулж байдаг байна.

- Мөн нисэх буудлын орчинд онгоц хөөрөх, буух үеийн саадыг нэмэгдүүлэхгүй байх шаардлыгн улмаас ногоон байгууламж байгуулах зай талбайг мөн хязгаарлагдаж байна.
- Нисэх буудлын ашиглалтын хогийн цэг, энгийн нүхэн жорлонгийн орчинд хөрсөөр дамжсан бага зэргийн бохирдол үүсэх нь ургамлан нөмрөгт ялимгүй нөлөөтэй байж болзошгүй.
- Хамгаалалтын гадна талбайн бэлчээр, түүний ашиглалтанд нисэх буудлын үйл ажиллагаа ямарваа нөлөө үзүүлэх боломжгүй.
- Бүс нутгийн ургамлын төрөл зүйл, түүний ховор байдал, ургамлын тархац, арвид нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас ямарваа нөлөө үзүүлэх боломжгүй.
- Бүс нутгийн ургамалжилтын үндсэн хэв шинж, бэлчээрийн төлөв байдалд нисэх буудлын үйл ажиллагаас ямарваа нөлөө үзүүлэх боломжгүй бөгөөд тэдгээрийн динамик өөрчлөлт нь бүс нутгийн уур амьсгал, тухайн жил цаг уурын үзүүлэлт, түүний дотор тундасны хувиарлалттай шууд хамааралтай.
- Нисэх буудлын өргөтгөлийн дараах орчны ногоон бүс шинээр зохион байгуулагдан өөрчлөгдөнө.

Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх нөлөөллийн үнэлгээ. Бүс нутгийн ургамалжилтийн байдал, ургамалжилтанд нөлөөлөх байгалийн хүчин зүйл, нисэх буудлын үйл ажиллагаа зэргийн уялдаа холбоо, ургамлан нөмрөгт төслөөс үзүүлэх нөлөө зэргийг авч үзээд нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлвэл сөрөг нөлөөллийн эрчим маш багаас бага зэргийн төвшинд үйлчилж байна.

Хүснэгт 3.26. Ургамалд үзүүлэх нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Маш бага	бага	Дунд зэрэг	их	Маш их
1	Нисэх буудлын өргөтгөлийн үйл ажиллагаагаар хөрс хуулагдахад хэсэгчилсэн байдлаар ургамлан нөмрөг устана.		х			
2	Нисэх буудлын үйл ажиллагаагаар хамгаалалтын зурвас дахь ургамалжилт нь бэлчээрийн ачаалал авахгүй болсон байна.	х				
3	Нисэх буудлын хамгаалалтын зурвас доторх ургамалжилтанд үндэсний үржил идэвхтэй болсноор мэрэгчдийг ихээр цуглуулна.		х			
4	Нисэх буудлын үйл ажиллагаанд ашиглаж байгаа хогийн цэг, нүхэн жорлон орчим тахлагдаж, бага зэргийн бохирдол үүснэ		Х			
5	Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас шалтгаалж бүс нутгийн ургамалжилтын төлөв байдал өөрчлөгдөхгүй	х				
6	Ховор болон үнэт статустай ургамлын тархалт, арвид нисэх буудлын ажиллугаа нөлөөлөхгүй	х				
7	Нисэх буудлын өргөтгөлийн дараа орчны ногоон бүсийг шинэчлэн зохион байгуулна.		х			
Гол дүгнэлт	Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг нийт 7 үзүүлэлтээр үнэлэхэд 42.9 хувь нь маш бага, 57.1 хувь нь бага зэргийн төвшинд үйлчилэхээр байна. Ургамал, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөө одоогийн байдлаар дунд зэргийн төвшинд хүрэхгүй эрчимтэй байна.					

3.2.7. Амьтны аймагт үзүүлэх гол сөрөг нөлөө

Ан, амьтдын тархалт нягтшил. Төслийн БОТБУ-ний хээрийн судалгаагаар Дорнод аймгийн Чойбалсан олон улсын нисэх буудал орчимд тохиолдох зүйлийн бүрдлийг хээрийн судалгааны материал, санал асуулгын үр дүн, өмнө хийгдсэн судалгаа, байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан болон бусад холбогдох бүтээл, ном сурвалжтай харьцуулан гаргасан ба 3 зүйлийн мөлхөгч, 77 зүйлийн шувуу, 13 зүйлийн хөхтөн амьтан тэмдэглэжээ. Судалгаагаар тэмдэглэгдсэн амьтдын тархалт, нутагшил дараах байдалтай байна. Үүнд:

- Чойбалсан нисэх буудал болон Хэрлэн голын сав газраар 1 баг 2 овог 2 зүйлийн хоёр нутагтан, 2 баг 2 овгийн 3 зүйлийн мөлхөгч бүртгэсэн ба нисэх буудлын ойролцоох жижиг нуур, Хэрлэн голын хөндийгөөр Шивэр мэлхий, барилга байгууламж, хялганат хуурай хээр, хад чулуурхаг бэсрэг уулс, харгана, бутлаг ургамал бүхий амьдрах орчинд рашааны могой бамбай хоншоорт могой, Монгол бах түгээмэл тохиолдож байжээ. Эдгээрээс Монгол улсын улаан ном, Сайтисийн 1, 2-р хавсралт, Зэрлэг амьтны нүүдлийн зүйлийг хамгаалах тухай Конвенцийн 1,2-р хавсралт болон дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны улаан дансны шалгуураар олон улс болон бүс нутгийн ховордлын зэрэглэлтэй ховор хоёр нутагтан мөлхөгч тэмдэглэгдээгүй байна.
- Нисэх буудлын талбай болон түүний орчим дахь хад чулуурхаг болон нүцгэн уулс, гуу жалга, суурин газар, харгана, бутлаг ургамал бүхий хөндий, жижиг нуур, Хэрлэн гол, хялганат хээр зэрэг ялгаатай амьдрах орчинд 77 зүйл шувуу бүртгэсэн ба экологийн статусийн хувьд суурин 18 зүйл, нүүдлийн өндөглөдөг 23 зүйл, нүүдлийн үедээ дайран өнгөрдөг 35 зүйл, өвөл орж ирдэг 1 зүйл шувууд байсв. Бүртгэгдсэн шувуудаас дэлхийн байгаль хамгаалах холбооны улаан дансны шалгуураар олон улсад ховордлын зэрэглэлтэй 5 зүйл (идлэг шонхор, нөмрөг тас, тарважи бүргэд, хошуу галуу, морин цууцал), бүс нутаг (Монгол орны)-ийн хэмжээнд ховордлын зэрэглэлтэй 2 зүйл (идлэг шонхор, хошуу галуу) байна. Зэрлэг амьтан, ургамлын ховордсон зүйлийг олон улсад худалдаалах тухай Конвенц (CITES-I, II - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)-ийн 2-р хавсралтад 12 зүйл, Зэрлэг амьтны нүүдлийн зүйлийг хамгаалах тухай Конвенц (CMS-I, II - Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals) (Bonn Convention)- ийн 1, 2-р хавсралтад 34 зүйл шувуу тус тус тэмдэглэгдсэн.

Тохиолдоц ба нягтшил. Амьтдын нягтшилыг нисэх буудлын үйл ажиллагаанд хамгийн хамааралтай шувуудын хувьд авч үзвэл Хээрийн боршувуу, хондлой цагаан ураацай, үхэр цахлай, монгол болжмор, эвэрт болжмор, хондон ангир, алаг шаазгай, асрын хараацай, оронгийн боршувуу, шилийн сар зэрэг шувууд хамгийн өндөр нягтшилтай. Хамар, намрын нүүдлийн үед Хэрлэн гол, Баянцагаан нуур орчмоор нүүдлийн шувууд олноор бүртгэгдэх магадлалтай¹⁰ байна.

¹⁰ "Эхмонголын байгаль" ХХК, 2019 он, Дорнод аймгийн "Чойбалсан нисэх буудал" төслийн БОТБУ-ний тайлан. Х 87-88.

Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөө. Нисэх буудлын үйл ажиллагаатай холбоотойгоор нисэх буудал орчимд тохиолдох амьтны аймагт дараах байдлаар дам болон шууд нөлөөг үзүүлнэ. Үүнд:

- Аэродромын орчимд агаарын хөлгийн өндөр алдах, газардах болон хөөрөх, өндөр авах үед хөхтөн амьтан болон шувууд онгоцтой мөргөлдөх, эндэх, агаарын хөлөгт аюул учруулах.
- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй хүн машин, онгоц, техникийн төвлөрөл, хөдөлгөөн, дуу чимээ, доргио чичиргээ, тоосжилт, гэрлийн нөлөө зэргээс тухайн нутаг дэвсгэрийн амьтад дайжих, тархац нутаг хумигдах, тэдгээрийн идэш тэжээл хомсдох.
- Нисэх буудал, ажилчдын суурин, барилга байгууламж, хог хаягдлын цэгийн төвлөрөлтэй холбоотойгоор синантроп зүйлүүд барилга байгууламжид үүрлэх, хог хаягдлын индикатор зүйлүүдийн тоо толгой өсөх магадлалтай.
- Нисэх буудлын дотор болон гаднах дэд бүтэц буюу өндөр хүчдлийн шугамд том биетэй нүүдлийн шувууд болон махчин шувууд хүчдэлд цохиулж болон утас мөргөж эндэх эрсдэлтэй.
- Аэродромын талбайг хашиж хамгаалалтанд авснаар жижиг мэрэгчид олшрох ба үүнийг дагаад махчин шувууд болон үнэг, хярс зэрэг мэрэгчдээр хооллодог амьтад ихсэх, агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх
- Шатах, тослох материал хадгалах, зөөвөрлөх үед асгах, машин, механизмаас тос тослох материал алдагдах, мөн осол аваарын үед техникийн гаралтай бохирдуулагч хөрсөнд нэвчиж ургамалжилтад нөлөө үзүүлэх, бохирдуулах, бохирдсон ургамлыг идсэн мал амьтан хордох.
- Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой аливаа нэгэн зүйл устаж, дайжиж алга болсонтой холбоотойгоор экологийн идэш тэжээлийн зохистой харилцаа алдагдах.

Бүс нутгийн амьтны тархалт, нутагшил, түүнд нөлөөлөх байгалийн хүчин зүйл, нисэх буудлын үйл ажиллагаа зэргийн уялдаа холбоо, амьтны аймагт төслөөс үзүүлэх нөлөө зэргийг авч үзээд нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлвэл сөрөг нөлөөллийн эрчим маш багаас их төвшингийн эрчимтэй үйлчилж байна.

Хүснэгт 3.27. Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Нөлөөллүүд	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Маш бага	Бага	Дунд	Их	Маш их
1	Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй хүн машин, онгоц, техникийн төвлөрөл, хөдөлгөөн, дуу чимээ, доргио чичиргээ, тоосжилт, гэрлийн нөлөө зэргээс тухайн нутаг дэвсгэрийн амьтад дайжих, тархац нутаг хумигдах, тэдгээрийн идэш тэжээл хомсдох.			+		
2	Нисэх буудал, ажилчдын суурин, барилга байгууламж, хог хаягдлын цэгийн төвлөрөлтэй холбоотойгоор синантроп зүйлүүд барилга байгууламжид үүрлэх, хог хаягдлын индикатор зүйлүүдийн тоо толгой өсөх магадлалтай.		+			

№	Нөлөөллүүд	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Маш бага	Бага	Дунд	Их	Маш их
3	Нисэх буудлын дотор болон гаднах дэд бүтэц буюу өндөр хүчдлийн шугамд том биетэй нүүдлийн шувууд болон махчин шувууд хүчдэлд цохиулж болон утас мөргөж эндэх эрсдэлтэй.			+		
4	Аэродромын талбайг хашиж хамгаалалтанд авснаар жижиг мэрэгчид олшрох ба үүнийг дагаад махчин шувууд болон үнэг, хярс зэрэг мэрэгчдээр хооллодог амьтад ихсэж, агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх				+	
5	Шатах, тослох материал хадгалах, зөөвөрлөх үед асгах, машин, механизмаас тос тослох материал алдагдах, мөн осол аваарын үед техникийн гаралтай бохирдуулагч хөрсөнд нэвчиж ургамалжилтад нөлөө үзүүлэх, бохирдуулах, бохирдсон ургамлыг идсэн мал амьтан хордох.		+			
6	Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотой аливаа нэгэн зүйл устаж, дайжиж алга болсонтой холбоотойгоор экологийн идэш тэжээлийн зохистой харилцаа алдагдах.	+				
Дүгнэлт	Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлийг нийт 6 үзүүлэлтээр үнэлснээс 16.7 хувь нь маш бага, 33.3 хувь нь бага, 33.3 хувь нь дунд, 16.7 хувь нь их эрчимтэйгээр үйлчилэх нөхцөлтэй байна. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт сүйрлийн буюу маш их түвшний эрчимтэй нөлөө үзүүлэх нөхцөл харагдахгүй байна.					

3.2.8. Тусгай хамгаалалттай газарт үзүүлэх нөлөө

ТХГН-ийн одоогийн байдал. Төслийн талбай орчим Улсын тусгай хамгаалалттай газар байхгүй, Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай 7 газар байгаа нь нисэх буудлын эзэмшлийн талбайгаас 10 км зайд байршиж байна. Байршлын хувьд Хан-Уул, баянбулаг-цайдамын хамгаалалттай газрууд нисэх буудлын салхины зонхилох чиглэлийн доор байрлаж байна.

Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газруудын одоогийн байдал нь дараах нөхцөлтэй байна. Үүнд:

- Хутаг уул, Хөөвөр, Зүрх уул-марзын ухаа, Жаргалант уул, Хан-Уул зэрэг 5 газрыг ой, амьтан, ургамал, усны нөөц газраар, Гурванбулаг, Баянбулаг-цадам зэрэг 2 газрыг байгаль, түүхийн дурсгалт газраар орон нутаг хамгаалалтандаа авчээ.
- Орон нутгийн хамгаалалттай 7 газраас Хутаг уул, Зүрх уул, Марзын ухаа, Хан-Уул зэрэг 3 газар нь 2013-2014 онуудад 3-5 жилийн хугацаатайгаар тусгай хамгаалалтанд авагдсан байна. Тиймээс тэдгээрийн ихэнх нь 2019 онд тусгай хамгаалалтаас сулрах нөхцөлтэй болжээ.
- Харин Хөөвөр, Жаргалант уул, Хан-Уул, Гурванбулаг, Баянбулаг-цадам зэрэг газрууд нь орон нутгийн хамгаалалтанд тодорхой заасан хугацаагүй хамгаалагдаж байна.



Зураг 3.11. Нөлөөлөлд өртөж болох тусгай хамгаалалттай газар нутаг

ТХГН-т үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ. Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны бүрдэл хэсгүүдэд үзүүлэх нөлөөллийн цар хүрээний хамрах байдал, нөлөөллийн эрчимшил, үргэжлэх цаг хугацааг тооцож үзвэл газар, хөрс, ургамал зэрэг бүрэлдэхүүн хэсэгт үзүүлэх нөлөөллийн бага цар хүрээтэй сөрөг нөлөө ТХГН-т үйлчилэх нөхцөл байхгүй. Мөн төслийн үйл ажиллагаанаас гадаргын усанд үзүүлэх нөлөөллийг урсацын тохиргоогоор тохируулах бөгөөд сөрөг нөлөөллийг бууруулах боломжтой байх тул урсацаар дамжин хамгаалалттай газар нутагт нөлөө үзүүлэх нөхцөлгүй. Мөн газрын доорх усны ашиглалтаас хамгаалалттай газар нутагт нөлөө үзүүлэх нөхцөл харагдахгүй байна.

Харин орон нутгийн ТХГН-ын байршлууд нь нисэх буудлаас 10 км-ээс дээш алслалттай байх тул нөлөөллийн цар хүрээ өргөн дараах нөлөөллүүд хамгаалалттай газар нутагт үйлчилэх боломжтой байна.

- Хан-Уул, Баянбулаг-цайдам зэрэг зарим хамгаалалттай газрууд нисэх буудлын салхин доор байрлаж байгаа нь нисэх буудлыг өргөтгөх үеийн тоосны тархалтанд өртөж болзошгүй.
- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх дуу чимээний тархалт нь хамгаалалттай газар нутгаар тархах нөхцөлтэй байна. Харин агаарын чанарт үзүүлэх хийн бохирдлын цар хүрээ нь орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газарт хүрэх боломжгүй байна.
- Ой, амьтан, ургамал, усны нөөц газрыг хамгаалах үүднээс орон нутгийн хамгаалалтанд авсан Хутаг уул, Хөөвөр, Зүрх уул-марзын ухаа, Жаргалант уул,

Хан-Уул зэрэг 5 газрын зэрлэг амьтдад нисэх буудлаас гарах дуу чимээний тархалт сөргөөр нөлөөлж болзошгүй.

- Нисэх буудлын өргөтгөлөөс нислэгийн тоо өдөр 10 хүртэл олшрох нөхцөлтэй тул тасралтгүй үүсэх дуу чимээ амьтдын амьдрах орчинд байнгын сөрөг нөлөөг үзүүлэх боловч тус нөлөө байнгын үргэлжилсэн хугацаанд орших тул түүнд дасан зохицно.
- Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас ТХГН-т үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг эрчмийн аргаар үнэлж үзвэл нөлөөллийн эрчим маш багаас бага зэргийн төвшинд үйлчилж байна.

Хүснэгт 3.28. ТХГН-т үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Маш бага	бага	Дунд зэрэг	их	Маш их
1	Нисэх буудлын үйл ажиллагаа нь ТХНГ-ын бодлогын хэрэгжилтээс өмнө эхэлсэн үйл ажиллагаа	х				
2	Орон нутгийн тусгай хамгааллын статус нь хязгаартай хугацаанд үйлчилнэ		х			
3	Нисэх буудлыг цаашид улам өргөтгөн тэлэх бодлого зорилт үйлчилж байгаа		х			
4	Өргөтгөлийн бүтээн байгуулалтаар үзүүлэх байгаль орчны нөлөөлөл нь ТХГН-ийн хамгаалалд сөргөөр нөлөөнө.			х		
5	Бүтээн байгуулалтын үеийн тээврийн идэвхжил нь давхцал бүхий ТХГН дээгүүр явагдана.			х		
Гол дүгнэлт	ТХГН-т үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг нийт 5 үзүүлэлтээр үнэлэхэд 20.0 хувь нь маш бага, 40.0 хувь нь бага, 40.0 хувь нь дунд зэргийн төвшинд үйлчилэхээр байна. ТХГН-т үзүүлэх сөрөг нөлөө одоогийн байдлаар их төвшинд хүрэхгүй эрчимтэй байна.					

3.3. НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСАГТ ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ, ДҮН ШИНЖИЛГЭЭ

3.3.1. Түүх, соёлын өвд үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ

Нисэх буудлын талбай болон сумын төв орчмын бүс хот суурин газрын зориулалтаар ашиглагдаж ирсэн бөгөөд одоог хүртэл хийсэн археологийн судалгаанаас үзвэл түүхийг олдвор, дурсгалт зүйл тэмдэглэгдээгүй байна¹¹.

3.3.2. Мэдээллийн ил тод байдал

Баримт бичгийн нийлүүлэлт. Төсөл хэрэгжүүлэгчийн зүгээс БОННУ-ний тайланд нийлүүлсэн баримт мэдээлэл хангалтгүй байлаа. Тухайн нисэх буудлын хувьд БОННУ-ний тайланд 25 төрлийн баримт бичиг гаргаж өгөх шаардлагатай байснаас 10-ийг

¹¹ “Эхмонголын байгаль” ХХК, 2019 он, Дорнод аймгийн “Чойбалсан нисэх буудал” төслийн БОТБУ-ний тайлан. Х 93.

буюу 40.0 хувийг гаргаж танилцуулжээ. Гаргаж танилцуулсан нийт 9 баримтны 4 нь дутуу баримтууд байна.

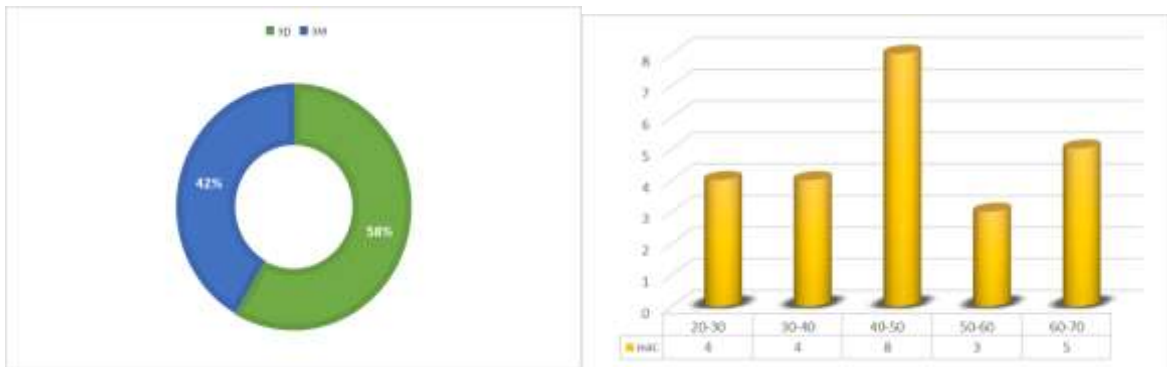
Хүснэгт 3.29. БОННУ-нд нийлүүлэх шаардлагатай баримт бичиг

№	Баримт бичгийн жагсаалт	Нийлүүлэлт	
		Тийм	Үгүй
1	Газар эзэмших ашиглах эрхийн зөвшөөрөл, шийдвэр	Дутуу	
2	Хөтөлбөрийн дагуу хийсэн Хориотой, хамгаалагдсан болон нийтийн эзэмшлийн бүсийг тогтоосон бүдүүвч	Дутуу	
3	Нисэх буудлын барилга байгууламжийн байршлын бүдүүвч зураг	Тийм	
4	Нисэх буудлын барилга байгууламжийн өргөтгөлийн зураг төсөл		үгүй
5	Нисэх буудлын аэровокзал, аэродром, шатахууны агуулах, уурын зуух зэрэг барилга байгууламжуудын эрсдэлийн үнэлгээ		үгүй
6	Нисэх буудлын хэрэгцээний өөрөө явагч техник, хэрэгсэлийн жагсаалт	Дутуу	
7	Хөтөлбөрт заасны дагуу тус нисэх буудалд ашиглаж байгаа аюулгүй байдлын тоног төхөөрөмж, хэрэгслийн жагсаалт	Дутуу	
8	Нисэх буудлын аэродромын өргөтгөлийн зураг төсөл		үгүй
9	Нисэх буудлын өргөгөлтэй холбоотой инженер-геологийн судалгаа	Тийм	
10	Нисэх буудлын орчны гидрогеологийн судалгааны дүгнэлт		Үгүй
11	Нисэх буудлын эзэмшлийн худгийн паспорт	Тийм	
12	Сав газрын зөвлөлөөс гаргуулсан ус ашиглуулах тухай дүгнэлт		Үгүй
13	Ус ашиглах тухай эрх бүхий байгууллагатай хийсэн гэрээ		Үгүй
14	Бохир ус нийлүүлэх тухай эрх бүхий байгууллагатай хийсэн гэрээ	Тийм	
15	Хог хаягдал зайлуулах тухай эрх бүхий байгууллагатай байгуулсан гэрээ (хог хаягдлын төрөл тус бүрээр)		үгүй
16	Шатахууны агуулахад бараа хүлээн авах, түгээх, ашиглахтай холбоотой бүртгэл судалгаа, эрх зүйн зохицуулалтын дүрэм		Үгүй
17	Галын аюулгүй байдлын тухай эрх бүхий байгууллагын гаргасан дүгнэлт	Тийм	
18	Уурын зууханд нүүрс нийлүүлэх тухай холбогдох байгууллагатай хийсэн гэрээ, нүүрс худалдан авалтын бүртгэл		Үгүй
19	Онгоцтой мөргөлдсөн шувуудын бүртгэл, зүйлийн тодорхойлолт, жил бүрийн тайлан, мэдээ		Үгүй
20	Цаг уурын онцгой үзэгдлийн бүртгэл судалгаа, тайлан, ослын үед авах арга хэмжээний дүрэм, журам		Үгүй
21	Олон нийттэй хамтран ажиллах ажлын төлөвлөгөө,		Үгүй
22	Нисэх буудлын аюулгүй ажиллагааны дүрэм		Үгүй
23	Ажиллагсад хөдөлмөр хамгааллын хувцас олгодог тухай шийдвэр, олголтын баримт бичгүүд (хэрвээ байгаа бол)		Үгүй
24	Нисэх буудлын дотоод хяналтын дүрэм		Үгүй
25	“Чойбалсан” нисэх буудлын өмнөх үеийн БОННУ-ний тайлан	Тийм	
26	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болон түүний гүйцэтгэлийн тайлангууд		Үгүй
27	Нисэх буудлын эзэмшлийн газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгааны тайлан		Үгүй
28	Байгаль орчны аудитын тайлан		Үгүй

3.3.3. Оршин суугчдын санаа бодол

Оршин суугчдын санаа бодлыг тандах судалгаанд Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8-р баг, Баянтүмэн сумын 4-р багийн иргэд оролцсон бөгөөд судалгаанд оролцогчдын ихэнхи нь буюу 58% нь эрэгтэй, 42% нь эмэгтэйчүүд байна. Судалгаанд оролцогчдын насны байдал 20-30 насны иргэд 17%, 30-40 насныхан 17%, 40-50 насныхан 33%, 50-60 насныхан 12%, 60-70 насныхан 21% байна. Мөн нийт судалгаанд хамрагдсан иргэдийг ажил мэрэгжлийн хувьд авч үзвэл 29% нь малчин, 12% нь төрийн албан хаагч, 17% нь хувиараа, 17% нь ажилгүй, 25% нь тэтгэвэрт байна.

Судалгаанд оролцсон оршин суугчид нисэх буудлаас ойролцоогоор 3-5 км, зарим цөөнхи нь 10 орчим км зайд амьдардаг ба тэдний зүгээс нисэх буудлын үйл ажиллагаа амьдрал ахуйд нь сөргөөр нөлөөлдөггүй, харин ч нийгмийн хөгжил болон эдийн засагт өндөр ашигтай салбар гэж үнэлж байгаа ч үйл ажиллагааных нь талаар сайн ойлголтоггүй байна.



Зураг 3.14. Судалгаанд оролцогчдийн нас, хүйсний ангилал

Оршин суугчдын ихэнх нь нисэх буудлын үйл ажиллагааг байгаль орчинд сөрөг нөлөөтэй талаас нь тодорхойлж чадахгүй байна. Судалгааны явцад оршин суугчдад танилцуулсан танилцуулга, өгсөн мэдээллийн үр дүнд нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас агаар болон хүрээлэн буй орчин, ургамлан нөмрөгт муу нөлөөтэй гэсэн ойлголтыг авснаар байгаль орчны хамгааллын талаархи дараах асуудлуудад анхаарахын төсөл хэрэгжүүлэгчид уламжилж байна. Үүнд:

- Нисэх буудаас зүүн урд зүгт 1.8 км-т Хэрлэн гол байдгийг
- Хөрс агаарын бохирдлыг анхааран бууруулж ажиллах нь орчны экологийн тэнцвэрт байдлыг хангахад чухал ач холбогдолтойг
- Нисэх орчмын зам засах, тоосжилтыг сайжруулж, мөн ногоон байгууламж байгуулж ажиллах шаардлагатай гэж үзжээ.

Төслийн БОННУ-ний тайланд нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад дараах байдлаар танилцуулсан болно Үүнд:

- 2019 оны 12 сарын 03-ны өдөр Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8 дугаар багийн ИНХ-аар хэлэлцүүлж 07 тоот тогтоол гарсан
- 2019 оны 12 сарын 16-ны өдөр Дорнод аймгийн Баянтүмэн сумын 4 дүгээр багийн ИНХ-аар хэлэлцэж 06 тоот тогтоол гарсан.

Нөлөөллийн бүсэд оршин суугчид БОННУ-ний тайлантай танилцаад дараах асуудлуудыг хамгийн түлхүү сонирхож байна. Үүнд:

- Баянтүмэн сумын иргэд, оршин суугчид нисэх буудлын өргөтгөлийн дараа онгоцны үйлчилгээний үнэ тариф хямдрах, нисэх буудалд шинээр ажилтнууд авах эсэх талаар асууж тодруулж байна. Тэд нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллүүд тэдний ахуй амьжиргаанд нөлөөлөхгүй гэж үзэж байна.
- Хэрлэн сумын иргэд, оршин суугчид мөннислэгийн үнийн хөнгөлөлтийг ялангуяа настангууд болон өвчтэй хүмүүст олгох асуудлыг маш ихээр сонирхож байна. Тэд мөн л нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх нөлөөллийг ахуй амьжиргаанд нь нөлөөлөхгүй гэж үзэж байна.

3.3.4. Нийгмийн нөлөөллийн дүн шинжилгээ

Бүс нутгийн нийгмийн байдал, нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас түүх, соёлын өвд үзүүлж болох нөлөө, аймгийн хөгжлийн төлөвлөлт дэх газар зохион байгуулалт, нөлөөллийн бүсэд оршин суугчдын санаа бодол зэргийг авч үзээд дараах дүн шинжилгээг хийж үзвэл "Чойбалсан нисэх буудлын хөгжлийн төсөл"-ийн нийгмийн орчин уг төслийг хэрэгжүүлэхэд харьцангуй таатай нөхцөлтэй байна. Тухайлбал:

- Дүн шинжилгээгээр тодорхойлогдсон төслийн сул талын зарим хэсэг нь нийгмийн хөгжлийн төвшин, иргэдийн орлого, амьжиргааны байдалтай холбоотойгоос гадна зайлшгүй хөгжүүлэх шаардлагатай дэд бүтцийн салбар байх тул сул талууд нь аажимдаа давуу тал болон хөрвөх боломжтой.
- Нисэх буудлыг төрөөс дэмжлэгтэй бодлогоор хөгжүүлэх тул үйл ажиллагааны эрсдэлтэй байдлыг зохицуулах, хөрөнгө оруулалт хийх, эдийн засгийн аргаар хөшүүрэгдэх, техник технологийг сайжруулах зэрэг арга хэмжээгээр зохицуулах боломжтой юм.
- Дорнод аймаг нь зүүн бүс нутгийн хөгжлийн төв, аялал жуулчлалын томоохон бааз нутаг байх тул нисэх буудлын үйлчилгээний эрэлт хэрэгцээ нь цаашдаа улам өсөн нэмэгдэх нөхцөлтэй.

Энэ бүхнээс үзвэл "Чойбалсан" нисэх буудлын өргөтгөлийг төслийг хэрэгжүүлэх боломжтой төдийгүй түүнийг хэрэгжүүлэх нийгмийн шаардлагатай байна.

Хүснэгт 3.30. Нисэх буудлаас нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийн дүн шинжилгээ

Давуу тал	Сул тал
<ul style="list-style-type: none"> • Нийгмийн эрэлт хэрэгцээ нь улам нэмэгдэж байгаа ба хөрөнгө оруулалт, хөгжлийн бодлого нь төрөөс дэмжигдэж байгаа • Салбарын эрх зүйн орчин бүрдсэн ба түүнийг улам боловсронгуй болгох ажил хийгдсээр байгаа • Орон нутгийн хөгжлийн төлөвлөлт, газар зохион байгуулалтанд нисэх буудлын нислэгийн зурвасны орц, гарцыг сайн чөлөөлж өгсөн • Нисэх буудлын байршил зөв, хөөрөх буух зурвасны хоёр талаас нислэг хийх, буух боломжтой, газар ашиглалт сайн. • Байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөө эрчим багатай, ерөнхийдөө дунд зэргийн эрчимтэй нөлөө үзүүлнэ. • Төслөөс үзүүлэх сөрөг нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлэх, үүсэх тохиолдолд бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх боломжтой. Зарим байнгын өөрчлөлт бүхий нөлөөнд дасан зохицно. • Нисэх буудлын одоогийн хүчин чадал 4D нэмэгдэж ангилалтай болж олон улсын нислэг хүлээн авах боломжтой болно. • Шаардлагатай мэдээллүүд нийгмийн мэдээллийн өргөн сүлжээгээр түгээгдэж байдаг. 	<ul style="list-style-type: none"> • Төрийн бодлогын хэрэгжилт удаан • Төслийн хөрөнгө оруулалт, санхүүжилтийн шаардлага өндөр • Нислэгийн үйлчилгээний тарифыг оршин суугчид хямдраасай үзэж байна. • Байгаль орчны талаас үйл ажиллагаанд нь үзүүлэх нөлөө ихтэй.
Эрсдэл буюу аюул занал	Боломж, нөөц
<ul style="list-style-type: none"> • Хөндлөнгийн халдлагад өртөмхий • Нислэгт халтай цаг уурын эрсдэлтэй үзэгдлийн давтамж ихсэж байгаа • Шувуунд халтай байх тохиолдол нэг биш бөгөөд үүнд ховор, биологийн олон янз байдлын хувьд үнэ цэнэтэй шувууд өртөх магадлалтай. 	<ul style="list-style-type: none"> • Газар ашиглалт сайн, нүүлгэн шилжүүлэх, газар чөлөөлөх шаардлагагүй. • Усны нөөц сайн, өсөн нэмэгдэх эрэлт хэрэгцээг урт хугацаанд хангах боломжтой • Нисэх буудлын хамгаалалтын зохицуулалт сайн, дохиолол тоноглолтой, хамгаалалтын багтай • Дорнод аймаг нь зүүн бүс нутгийн хөгжлийн төв бөгөөд аялал жуулчлалыг хөгжүүлэх байгаль газар зүй, түүх дурсгал, ёс заншил, уламжлалт ахуйн асар их нөөц бий.

ДӨРӨВ. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ, ЗӨВЛӨМЖ

4.1. ӨМНӨХ СУДАЛГАА, ҮНЭЛГЭЭНИЙ ДҮГНЭЛТҮҮД

4.1.1. БОТБҮ-ний тайланд өгсөн анхааруулгууд

Бичиг баримтын бүрдүүлэлт. "Чойбалсан" нисэх буудлын байгаль орчны багц хуулийг хэрэгжүүлэх шаардлагын хүрээнд хэрэгжүүлэлт хангалтгүй дутуу байгаа дараах зүйлүүдийг цаашид нөхөн бүрдүүлэх нь нисэх буудал орчмын газар, байгаль орчны төлөв байдлын өөрчлөлтийг үнэлэх суурь материал болно.

- Чойбалсан нисэх буудлын өмнөх үеийн БОННУ-ний тайлан (Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулиар шинэчлэл, өргөтгөл тухайн төсөлд төлөвлөсөн тохиолдолд БОННУ-нд нэмэлт тодотгол хийхэд өмнөх үеийн БОННУ-нд үндэслэнэ).
- Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө болон түүний гүйцэтгэлийн тайлангууд (Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулиар төлөвлөгөөг жил бүр байгаль орчны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагаар баталгаажуулах ба гүйцэтгэлийн тайланг жил бүрийн 11 сарын 01-ний дотор мөн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлсэн байх шаардлага бий).
- Нисэх буудлын эзэмшлийн газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгааны тайлан (Газрын тухай хуульд зааснаар 5 жил тутамд 1 удаа газрын чанар, төлөв байдлын хянан баталгааг мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэж холбогдох агентлагаар баталгаажуулсан байх);
- Байгаль орчны аудитын тайлан (Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулиар байгаль орчны аудитыг ААНБ 2 жил тутам хийлгэж тайлан гаргуулсан байх);

Салбарын болон ИНЕГ-ын даргын журам, дүрмийн хэрэгжилтийг хангасан байдлыг нотлох баримт бичгүүд нь нисэх буудлын үйл ажиллагааны аюулгүй байдлыг тодорхойлох үндсэн зүйл болно. Үүнд:

- Нисэх буудлын дотоод хяналтын журам (Засгийн газрын 311 дүгээр тогтоолоор баталсан ААНБ-д дотоод хяналтыг мөрдүүлэх тухай журмын хэрэгжилтийг хангуулах);
- Онцгой байдлын ерөнхий газрын даргын 2012 оны 01 дүгээр сарын "Журам батлах тухай" 29 дүгээр тушаалын дагуу Аймгийн онцгой байдлын газраас Галын аюулгүй байдлын дүгнэлтийг гаргуулсан байна /№0016761, 2019 оны 06 сарын 20-ний өдөр 2 жил/.
- Нисэх буудлын үйлчилгээний болон техникийн ус хангамжийн нөөцийн хүрэлцээтэй байдлыг сав газрын захиргааны ус ашиглалтын дүгнэлт, ус ашиглах зөвшөөрөл зэргээр баталгаажуулах шаардлагатай
- Хог хаягдлыг цэвэрлэх, цуглуулах, тээвэрлэх, сэргээн ашиглах, дахин боловсруулахдаа "Хог хаягдлын тухайн хууль"-ийн 10, 14, 15-р бүлэгт заасан заалтуудыг мөрдөх

- Ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу орчны тохижилт, ногоон байгууламжийн ажлыг заавал бүрэн гүйцэд хийх;
- Хатуу хог хаягдлын цэгийг битүүмлэл сайтай байгуулан хог хаягдлыг тогтоосон хугацаанд зайлуулж хэвших;
- Ажлын байрны нөхцөл, эрүүл ахуйн стандарт нь ашиглагдаж буй зориулалт, үйл ажиллагааныхаа хамрах хүрээний хууль эрх зүйн нөхцөлийг хангаж байх;
- Тоосжилтыг бууруулах зорилгоор хуурайшилттай үед зам талбайг тогтмол услаж байх;

Барилга байгууламжид тавигдах шаардлага. Чойбалсан нисэх буудлын өргөтгөлөөр аэровокзал, нислэг удирдах цамхаг зэргийг шинээр байгуулахын зэрэгцээ, аэродромын хатуу хучилтыг хүчитгэх, үерийн суваг, шуудуу татах, торон хашааг шинэчлэх зэрэг ажлуудыг хийх ба тэдгээрт дараах шаардлагыг тавина.

- Үер уснаас хамгаалах далан, суваг шуудуу байгуулах ажлыг мэргэжлийн байгууллагаар барилгын зураг төсөлд тусган хэрэгжүүлсэн байх шаардлагатай.
- Төслийн хүрээнд барилга байгууламж баригдах үед барилгажих талбайг хамарсан хөрс хуулалт, газар шорооны ажил хийгдэх учир "Байгаль орчин. Газрын шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт" MNS5916:2008 стандартын дагуу шимт хөрсний овоолгыг тусад нь хуулж, хадгалан барилгын ажил дууссаны дараа эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламжийг байгуулахдаа хуулж бэлтгэсэн шимт хөрсийг ашиглах. Ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу тохижилтыг хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.
- Төслийн талбайд олон салаа зам гарахаас сэргийлж замын тэмдэг тэмдэглэгээ байрлуулах
- Гал түймрийн аюулаас урьдчилан сэргийлж ажиллах, гал унтраах хэрэгслийг болзошгүй цэгт байршуулах

Үйл ажиллагаа эхлэх үед. Нисэх буудлын өргөтгөлийг хийж дууссаны дараах үйлчилгээг эхлүүлэхэд хэвийн үйл ажиллагааны явцад байгаль орчны хамгаалах дараах шаардлагыг БОТБОУ-гээр тогтоосон. Үүнд:

- Монгол улсын Засгийн Газрын 2018 оны 116 дугаар тушаалын 1 дүгээр хавсралтаар батлагдсан "Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, устгах болон бүртгэх, тайлагнах журам"-ын дагуу аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах байгууламжийг байгуулсан, аюултай хог хаягдлыг ангилан ялгасан, хог хаягдлын аюулын болон аюултай шинж чанар үзүүлэгч бүрэлдэхүүнийг итгэмжлэгдсэн лабораториор тодорхойлуулсан байх;
- Мөн тогтоолын 2 дугаар хавсралтаар батлагдсан "Аюултай хог хаягдлын жагсаалт"-ын дагуу үүсэх хог хаягдлыг төрөл, кодыг хог хаягдлын кодчилсон жагсаалтын дагуу тогтоосон байх,
- Хатуу хог хаягдлын цэгийг битүүмжлэл сайтай байгуулан хог хаягдлыг тогтоосон хугацаанд зайлуулж хэвших
- Ажлын байрны нөхцөл, эрүүл ахуйн стандарт нь ашиглагдаж буй зориулалт, үйл ажиллагааныхаа хамрах хүрээний хууль эрх зүйн нөхцөлийг хангаж байх.

- Ерөнхий төлөвлөгөөний дагуу орчны тохижилт, ногоон байгууламжийн ажлыг заавал бүрэн гүйцэд хийх
- Нүхэн жорлонгууд нь стандартын шаардлага хангаагүй байгаа тул MNS 5924:2015 Нүхэн жорлон угаадасны нүх. Техникийн шаардлагын дагуу нүхэн жорлонгоо шинээр барих
- Хүчин чадалдаа тохирсон цэвэрлэх байгууламжийн зураг төслийн мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэх, цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдэн гарах усны чанар нь MNS 4943:2011 "Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх цэвэршүүлсэн бохир ус"-ны шаардлагыг бүрэн хангаж байх

Ногоон технологи ашиглах тухай. Монгол улсын их хурлын 2014 он 43 дугаар тогтоолоор батлагдсан Ногоон хөгжлийн бодлогын 3.1.2-т "Ногоон барилгын үнэлгээний систем, эрчим хүчний аудит зэрэг ногоон шийдэл, эрчим хүчний хэмнэлттэй, дэвшилтэт технологи, стандартыг нутагшуулан нэвтрүүлж, эдгээрийг дэмжих урамшуулал, хөнгөлөлтийн механизмыг хэрэгжүүлж, барилгын дулааны алдагдлыг 2020 онд 20 хувь, 2030 онд 40 хувиар тус тус бууруулах" гэж заасан бөгөөд тус бодлогод ногоон барилга гэж гэж хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн байгаа орчинд сөрөг нөлөөгүй материал ашигласан, дулааны алдагдал хамгийн бага байх хийцтэй, агаарт ялгаруулах хаягдал багатай халаалтын шийдэлтэй, эрчим хүч, нөөцийн хэмнэлт үр ашигтай, хур тунадасны усыг хуримтлуулж ашиглах, хаягдал бохир усаа цэвэрлэж зайлуулах технологи бүхий, тав тухтай орчныг бүрдүүлсэн барилга байгууламжийг хэлнэ гэж тодорхойлсон байна.

Энэхүү нөхцөлийг хангасан дараах технологийг нэвтрүүлэх шаардлагатай юм.

- ✓ Гадаад гудамж талбайн гэрэлтүүлэгт нар, салхины бага чадлын эх үүсвэрээр ажилладаг гэрэлтүүлэг суурилуулах
- ✓ Дулаан алдагдлыг бууруулах технологийг судлан барилга, байгууламжид нэвтрүүлэн дулаан алдагдлыг 20-30% хүртэл бууруулах
- ✓ Хог хаягдлыг дахин ангилан ялгаж нийлүүлэх
- ✓ Эрчим хүчний хэмнэлттэй халаагуур ашиглах
- ✓ Сантехникийн тоноглолыг ус хэмнэгчтэй төхөөрөмжүүдээр төлөвлөх

4.1.2. БОЕУ-ний дүгнэлтээр өгсөн анхааруулгууд

Тус нисэх буудлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийг БОАЖЯамны холбогдох мэргэжилтэн 2019 оны 11 сарын 14-ны өдөр гаргаж 13/8055 тоот албан бичгээр төсөл хэрэгжүүлэгчид хүргүүлсэн ба төслийн ерөнхий үнэлгээний гүйцэтгэлээр уг төсөлд шинээр батлагдсан аргачлалын дагуу Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийлгэх шаардлагатай гэж үзээд дараах асуудлуудыг онцгойлон анхаарахыг чухалчилсан байна.

Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэнд заасан онцгойлон анхаарах асуудлуудыг БОННУ-ний тайланд дараах байдлаар авч үзсэн болно.

Хүснэгт 4.1. Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийг шаардлагуудыг авч үзсэн байдал

№	Ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийн шаардлагууд	БОННУ-нд авч үзсэн байдал
1	Нарийвчилсан үнэлгээний тайланд төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн захиргаа, иргэдийн нийтийн хурлын санал, дүгнэлтийг авч, хурлын тэмдэглэлийг тайланд хавсаргах	Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8-р баг, Баянтүмэн сумын Хотонт багийн ИНХ-ыг хуралдуулж холбогдох материалыг тайланд эхээр нь хавсаргасан ба хурлаас гарсан саналуудыг тайлангийн 3-р бүлэгт авч үзээд дүн шинжилгээ хийсэн бий.
2	Газрын байршил нь "Хөдөлмөр аюулгүй байдал. Үйлдвэрлэлийн эрүүл ахуй. Эрүүл ахуйн хамгаалалтын бүсийн хэмжээ, .ерөнхий шаардлага" МЫ8 5105:2001 стандарт нийцэж байгаа эсэх талаар мэргэжлийн дүгнэлт гаргах	<ul style="list-style-type: none"> Нисэх буудлын эзэмшлийн талбайн байршил, түүнээс үүсэх сөрөг нөлөөллийг 3.2.2. дэд бүлэгт Шатахууны агуулахын байршил, түүнээс үүсэх нөлөөллийг 6 дугаар бүлэг буюу Шатахууны агуулахаас үүсэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ бүлэгт дэлгэрэнгүй авч үзсэн.
3	Судалгааны явцад тухайн орчны төлөв байдлыг бүрэн тодорхойлохуйц агаар, хөрс, ус ургамалан нөмрөгийн хэмжилт, шаардлагатай дээж, сорьцод хаяг шошго нааж, судалгаа, хэмжилт, дээжлэлтийн үйл явцыг фото болон бичлэгээр баталгаажуулан холбогдох лабораториудад /магадлан итгэмжлэгдсэн/ хүргүүлэн шинжлүүлж хариуг БОННУ- ний тайланд хавсаргах	БОННУ-ний тайланг төслийн БОТБУ-ний судалгаанд үндэслэн боловсруулсан бөгөөд төлөв байдлын үнэлгээгээр тогтоосон лавлах болон батлах матриалууд нь 2019 оны 7-8 сард хийж гүйцэтгэгдсэн болно.
4	Төслийн үйл ажиллагаанаас байгал орчинд учруулах нөлөөллийг нарийвчилсан үнэлгээний хүрээнд нэг бүрчлэн тодорхойлох	БОННУ-г байгаль орчны бүрдэл хэсэгт бүрээр тодорхойлж тайлангийн 3 дугаар бүлэгт өгүүлсэн.
5	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө /Байгаль орчны хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөрт/-г боловсруулж, түүнийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах, хөрөнгө, зардлыг эхний 5 жилээр тооцож ирүүлэх	Чойбалсан нисэх буудлын БОМТ-г 2020-2024 онд нийт 112.048 мян.төгрөгний зардлаар хэрэгжүүлэхээр төлөвлөв.
6	Үйл ажиллагааны явцад баримтлах хөдөлмөр хамгаалал, галын аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг боловсруулах, ажиллагсадын эрүүл мэнд, ажлын байрны хөдөлмөр эрүүл ахуйн дүгнэлтийг эрх бүхий байгууллагаар гаргуулах, тайланд дээрх арга хэмжээг талаар зөвлөмж боловсруулж тусгах	<ul style="list-style-type: none"> Тайлангийн 4 дүгээр бүлэгт байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах, арилгах талаар Тайлангийн 5 дугаар бүлэгт осол эрсдэлээс хамгаалах тухай зөвлөмжүүдийг өгөхийн зэрэгцээ БОМТ-нд тэдгээрийг хэрэгжүүлэх арга замууд, холбогдох зардал, хариуцах албан тушаалтнуудыг зааж, баримтлах стандарт, хуулиудыг зааж өгсөн болно.
7	Үйл ажиллагааны явцад гарах ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдал болон ашиглагдахгүй болсон, элэгдэж эвдэрсэн тоног төхөөрөмж, сэлбэг хэрэгслүүд, шатах тослох материалаас гарах тусгай ангиллын хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд халгүй аргаар цуглуулах, ангилах ялгах, дахин ашиглах, устгах, зайлуулах аргыг нарийвчлан тооцох	Төслийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлын асуудлыг тайлангийн бүх бүлэгт холбогдох асуудлуудаар нь авч үзсэн бөгөөд БОМТ-нд хог хаягдлыг түр хадгалах, эрх бүхий этгээдэд шилжүүлэхэд гарах зардлыг 8,800.0 мян/төгрөгөөр тооцож өгсөн болно.
8	Төслийн үйл ажиллагаанаас агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, агаарт бохирдуулах бодис хаяхгүй байх талаар холбогдох арга хэмжээ авч ажиллах талаар нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тодорхой зөвлөж оруулах;	Агаарт үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах зөвлөмжийг: <ul style="list-style-type: none"> Тоосонцорыг бууруулах Хүхэрлэг хийг бууруулах Дуу шуугианыг бууруулах

		<ul style="list-style-type: none"> • Хөндлөнгийн хяналт хийх чиглэлүүдээр өгсөн болно.
9	Төсөлд ашиглагдах химийн бодист эрсдлийн үнэлгээ хийж, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилэн сэргийлэх болон бусад асуудлыг шийдвэрлэх менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах	Төслийн эрсдэлийн хүрээнд шатахууны агуулахын үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөө, эрсдэлийг тусгайлан үнэлсэн болно.
10	Төсөл хэрэгжих орчны болзошгүй байгалийн гамшиг, ослын талаар судалгааг хийж, тухай аюулаас урьдчилан сэргийлэх талаар зөвлөмж боловсруулах	Төслийн эрсдэлийн үнэлгээг тайлангийн 5-р бүлэгт дэлгэрэнгүй өгүүлж эрсдэлээс хамгаалах зөвлөмжүүдийг олон улсын туршлагад үндэслэн боловсруулсан.
11	Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээгээр тогтоогдсон тухайн орчны байгалийн нөөцөд төслийн үйл ажиллагаанаас шууд болон шууд бусаар нөлөөлөх сөрөг нөлөөллийг нарийвчлан тогтоож, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг 5 жилээр боловсруулж, байгаль орчныг хамгаалах, аливаа бохирдлыг бууруулах, нөхөн сэргээх үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх хугацаа шаардагдах зардлыг нарийвчлан боловсруулах	Төслийн үйл ажиллагаанаас гарах хог хаягдлын асуудлыг тайлангийн бүх бүлэгт холбогдох асуудлуудаар нь авч үзсэн бөгөөд БОМТ-нд хог хаягдлыг түр хадгалах, эрх бүхий этгээдэд шилжүүлэхэд гарах зардлыг тооцож өгсөн болно.
12	Үйл ажиллагааны явцад гарах ахуйн болон бусад хог хаягдал болон ашиглагдаж байгаа тоног төхөөрөмж, шатах тослох материалаас гарах тусгай ангиллын хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд халгүй аргаар цуглуулах, ангилан ялгах, дахин ашиглах, устгах, зайлуулах аргыг нарийвчлан тооцож, төслийн үйл ажиллагааны салшгүй нэг хэсэг болгон хог хаягдлыг байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөлгүйгээр устгах, зайлуулах талаар судалгааг хийж, зөвлөмж боловсруулах	Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан түр хугацаагаар хадгалж байгаад тээвэрлэлтийн нөөцөд хүрмэгц эрх бүхий этгээдэд шилжүүлэх тухай зөвлөмжийг тайланд тусгасан.
13	Төсөлд ашиглах химийн бодисын эрсдлийн үнэлгээг хийх, зөвлөмжийг боловсруулах; Төсөлд ашиглагдаж буй тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагаа, ажлын байрны эрүүл ахуй, хөдөлмөр хамгааллын улмаас хүний эрүүл мэндэд сөргөөр нөлөөлөхөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээний талаарх зөвлөмж боловсруулж тайланд тусгах	Төслийн эрсдэлийн үнэлгээг тайлангийн 5 дугаар бүлэгт дэлгэрэнгүй өгүүлж эрсдэлээс хамгаалах зөвлөмжүүдийг олон улсын туршлагад үндэслэн боловсруулсан.

4.2. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ БҮРДЭЛ ХЭСГҮҮДЭД ҮЗҮҮЛСЭН НӨЛӨӨГ БУУРУУЛАХ

4.2.1. Агаар орчныг бохирдуулах хэмжээг багасгах арга хэмжээний зөвлөмж

Чойбалсан нисэх буудал нь Хэрлэн сумын төвөөс зүүн хойш 10 км орчим зайд байрладаг бөгөөд агаарын чанарын нарийвчилсан судалгааны үр дүнгээр сумын суурьшлын бүсэд үүсдэг агаарын бохирдол аэродромын үйл ажиллагаанд нөлөөлөл үзүүлэхээргүй байна (Төслийн байгаль орчны төлөв байдлын тайлан).

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх агаар бохирдуулагчдын тоо хэмжээг эх үүсвэрийн төрлөөр нь авч үзвэл жилд үүсэж байгаа нийт агаар бохирдуулах бодисуудын 89 %, хүлэмжийн хийн ялгарлын 97% нь нисэх буудлын цогцолборын усан халаалтыг

зуухнаас үүсэж байна. Шатахууны агуулах, аваарын үед ашиглах дизель генератор, технолгийн машин тоног төхөөрөмжүүд зэрэг бусад эх үүсвэрээс хүрээлэн буй орчны агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл нь маш гэж үзсэн. Иймд усан халаалтын зуухнаас ялгарах бохирдуулах бодисуудын хэмжээг бууруулах нь төслийн сөрөг нөлөөллийг бууруулах үндсэн арга хэмжээ болно. Нисэх буудалд одоо ашиглагдаж байгаа усан халаалтын зуухнууд нь "Элтрүүд" ХХК-ийн "ЧББ" маркийн 350кВт, 500кВт хүчин чадалтай зуухнууд бөгөөд утаа шүүх ямар нэг систем суурилагдаагүй, зуухнаас ялгарах голлох агаар бохирдуулах бодисууд нь тоос тоосонцор, хүхэрлэг хий байна. Халаалтын зуухны агаар бохирдуулах бодисуудын ялгарлын хэмжээг бууруулахын тулд дараах хүснэгтэд тусгагдсан аргуудаас сонгон хэрэглэж болно.

Хүснэгт 4.2. Халаалтын эх үүсвэрээс ялгарах бохирдуулах бодисын ялгарлыг бууруулах арга

Арга хэмжээ	Технологийн сонголт	Давуу тал	Сул тал
Утаа шүүх систем суурилуулах	Циклон суурилуулах	Тоос тоосонцрын ялгарлын хэмжээ буурна	Хий төлөвт бохирдуулагчдыг шүүхгүй Цахилгааны хэрэглээ нэмэгдэнэ
	Уутат фильтр суурилуулах	Тоос тоосонцрын ялгарлын хэмжээ буурна	Суурилуулатын зардал өндөр Хий төлөвт бохирдуулагчдыг шүүхгүй
Түлшний чанарыг сайжруулах	Сайжруулсан шахмал түлш хэрэглэх	Тоос тоосонцор, зарим хий төлөвт бохирдуулагчдын хэмжээ буурна	Түлшний олдоц муу Хий төлөвт бохирдуулагчдыг ялгарал буурахгүй Урсгал зардал нэмэгдэнэ
	Хийн түлшинд шилжих	Бүх бохирдуулагчид ялгарлын хэмжээ буурна	Түлшний олдоц муу Урсгал зардал нэмэгдэнэ Зуух солих шаардлага үүснэ
Технологийн шинэчлэл хийх	Ашигт үйлийн коэффициент өндөртэй шинэ зуух суурилуулах	Жилд хэрэглэх нүүрсний хэмжээ буурснаар бохирдуулагчдын ялгарлын хэмжээ төдий хэмжээгээр буурна Ашиглалтын үеийн урсгал зардал буурна	Суурилуулалтын зардал өндөр
	Цахилгаан халаалтын систем суурилуулах	Бохирдол үүсэхгүй	Суурилуулалтын зардал өндөр Урсгал зардал нэмэгдэнэ
	Нар, салхины сэргээгдэх эрчим хүч	Бохирдол үүсэхгүй	Суурилуулалтын зардал өндөр

Хаалтын үйл ажиллагаанаас үүсэх бохирдлын хэмжээг бууруулахын тулд төсөл хэрэгжүүлэгчийн зүгээс эхний ээлжинд одоо ашиглагдаж байгаа зуухнуудын эдийн засгийн үр ашиг, ашигт үйлийн коэффициент (АҮК)-ийг нарийвчлан тодорхойлох

хэрэгтэй. Жишээлбэл одоо ашиглаж байгаа зуухны АҮК-ийг 40-50% байна гэж үзвэл 80-90% АҮК-тай шинэ зуухаар соливол нүүрсний хэрэглээ буурч бохирдуулагчдын ялгарлын хэмжээ 2 дахин, урсгалын зардлын хэмжээ 2 дахин буурах боломжтой юм.

Манай улсын зах зээл дээр "Ану сервис" ХХК нь Европын холбооны улсуудын стандартын шаардлагыг хангасан нь 80-90% АҮК-тай ЕКОЕФЕКТ, CARBOROBOT загварын бүрэн атомат хяналттай усан халаалтын зуухнуудыг худалдаалдаг.

Бусад технологийн шийдлүүдийн талаар төсөл хэрэгжүүлэгийн зүгээс нарийвчлан судалж шийдвэрлэх нь зүйтэй.

Орчин үеийн түлшний хэмнэлт сайтай, утааны хаягдал багатай, ашигт үйлийн коэффициент өндөртэй автомат горимд ажилладаг халаалтын зуухнууд зах зээлд байгаа бөгөөд нэг зуухнаас 70 гаруй байгууллага халаалтаа авч тухайн нэгдсэн системд холбогдсоноор төдий хэмжээгээр яндангаас гарах утааны хэмжээг бууруулсан сайн туршлага Улаанбаатар хотод байна. Хуучин буюу орон нутгийн нисэх буудлуудын хэрэглээнд байгаа уурын зууханд галчийн ажиллагаа их байдаг бол орчин үеийн зуух автоматаар өөрийгөө тохируулдаг, түлшний хэмнэлт сайтай, утааны хаягдал бага хаягдгаас гадна ашиглалтын хугацаа урт, хамгийн багадаа 15 жилээр ашигладаг байна. Зуух болгон утаа шүүгчтэй. Утаа шүүгч нь байгаль орчинд ээлтэй технологийг нэвтрүүлэх экологийн төвшинг дээшлүүлэх хөтөлбөрт нийцэж байгаа.

Дуу шуугианыг бууруулах. Агаарын хөлгөөс гадна нисэх буудалд ашиглагдаж буй машин тоног төхөөрөмжүүд, цахилгаан генератор зэрэг нь дуу чимээ үүсгэгч эх үүсвэр болно. Нисэх буудлын хэмжээнд нэгдсэн шуугианы түвшинг бүрэн тодорхойлоход төвөгтэй байгаа ба ажлын байрны хөдөлмөр аюулгүй ажиллагааны заавар, холбогдох стандартыг сайтар мөрдөж ажиллагсдыг шуугианаас хамгаалах хэрэгслээр хангах, нисэх буудлын орчны бүс дэх шуугианы хяналт шинжилгээг байнга хийн гадаад орчны стандарттай нийцэж байгаа эсэхийг тогтоон шаардлагатай тохиолдолд хаалт хашилт барих, дуу чимээ ихээр үүсгэгч зарим тоног төхөөрөмжүүдийг битүүмжлэх зэргээр шуугианы нөлөөллийг бууруулна.

Агаарын хөлгөөс үүдэлтэй дуу чимээг бууруулах нь нэлээд төвөгтэй тул орон нутгийн зэрлэг ан амьтдын тархалт нутагшилд ямар нэг нөлөөлөл үзүүлдэг эсэхийг судалж шаардлагатай тохиолдолд нислэг үйлдэхийг хориглосон бүсүүдийг тогтоох хэрэгтэй. Шөнийн цаг (23-07 цаг)-аар нислэг үйлдэгдэх бол аль болох 13 чиглэлээр онгоц бууж, 31 чиглэлээр хөөрөх нь сумын суурьшлын бүс дэх шуугианы нөлөөллийг бууруулна.

Хөндлөнгийн хяналт. Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуульд заасны дагуу уурын зуухны үйл ажиллагаанд байгаль орчны аудитыг 2 жил тутам хийлгэж байх.

4.2.2. Газарт үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах

Нисэх буудлын өргөтгөлийн үйл ажиллагаагаар хийгдэх барилга, бүтээн байгуулалт, сэргээн засварлах ажиллагаа нь газарт зохих хэмжээний сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх боловч энэ нь бүтээн байгуулалтын дараа үүсгэсэн өөрчлөлтөө байнга хадгалж үлдэнэ. Тиймээс:

- "Иргэний исэхийн аюулгүй байдлын хөтөлбөр"-т заасны дагуу нисэх буудал нь "Хориотой, хамгаалагдсан болон нийтийн эзэмшлийн бүсийг тогтоосон бүдүүвч зургийг нисэх буудлын аюулгүй байдлын хөтөлбөрт хавсаргах" шаардлагатай

ба уг бүдүүвч зургийн БОННУ-ний судалгааны багт гаргаж өгч байх хэрэгтэй. Тус баримт бичиг дутуу байснаас БОННУ-ний хүрээнд төслийн газар ашиглалттай холбоотой үнэлгээ дутмаг хийгдсэн байх магадлалтай бөгөөд энэ нь газрын маргаанаас урьдчилан сэргийлэх чиглэлийн зөвлөмжийг гаргаж өгөхөд тусгалаа олох байсан юм. Иймд төсөл хэрэгжүүлэгч хөтөлбөрийн дагуу хийсэн бүдүүвч зургаа гаргаж түүндээ үндэслэн нисэх буудлын орчны газар ашиглалтын орон нутгийн төлөвлөгөөнд тусгуулах бодлогоо нэн даруй боловсруулан орон нутагт асуудлаа тавьж ажиллах шаардлагатай гэж үзэж байна. Эс тэгвээс харилцан үл ойлголцлын үр дүнг олгогдсон газрын маргаан үүсэх магадлалтай бөгөөд үүний үр дүнд газар чөлөөлөлт хийж, төсөл хэрэгжүүлэгчийн зүгээс нөхөн төлбөр төлөх байдалд хүрч болзошгүй.

- Төсөл хэрэгжүүлэгч нь газар эзэмших, ашиглах тусгай зөвшөөрөл, түүнийг олгосон шийдвэрийг нотолсон баримт бичгийг мөн БОННУ-ний судалгааны багт хуулбарлаж өгч байх шаардлагатай. Судалгааны баг энэхүү баримт бичгийг нийлүүлээгүй бөгөөд эндээс аливаа баримт бичгийг хуулийн дагуу бүрдүүлэх, эрх бүхий этгээдийн шаардлагаар үзүүлэх, шаардлагатай тохиолдолд хуулбарыг гаргаж өгч байх үүргийг төсөл хэрэгжүүлэгч хангалтгүй хийж байна. Учир нь энэхүү баримт бичгийн хуулбар нь хөтөлбөрийн дагуу хийх дээрх бүдүүвч зургийн хамт БОННУ-ний тайланд хавсаргах бөгөөд тайланг БОАЖЯамны мэргэжлийн зөвлөлд хэлэлцүүлэхэд танилцуулагдах үндсэн баримт бичиг болж түүнд нь газар зохион байгуулагчийн зүгээс тайлантай уялдуулан хяналт тавьж байдаг юм.
- Олон улсын судалгаагаар нисэх буудлын орчинд ил усан сан байгуулах, мал, амьтан цуглах нөхцөлийг багасгах чиглэлд анхаарахыг чухалчилдаг. Чойбалсан нисэх буудлын хамгааллын бүсэд одоогийн байдлаар иргэний зориулалтаар олгогдсон газрууд байгаа бөгөөд цаашдаа нисэх буудлын аэродромыг тэлэх, өргөтгөх үйл ажиллагааг төвөгтэй болгож, улмаар газрын маргаан үүсгэх шалтгаан болох тухай өгүүлсэн байна. Эдгээр өрхүүдийг малтай байх, хог хаягдлаа удаан хугацаагаар хадгалах байдалд нь тодорхой хяналт тавьж, ямар учраас ийм хязгаарлалт хийж байгаагаар сайтар тайлбарлан таниулах хэрэгтэйгээс гадна орон нутгийн захиргаанд нисэх буудлын онцгой, тусгай, ойртолтын дэд бүсүүдэд газар олгохгүй байх тухай мэдэгдэл, мэдээллийг хүргүүлэх, нэгэнт олгосон газрыг аажмаар чөлөөлөх тухай асуудлыг тавьж ажиллах шаардлагатай.
- Ашиглалт, эзэмшлийн талбайд өөрчлөлт орох нөхцөл байгааг харгалзан үзэж "Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгаа"-г өөрийн эзэмшлийн газарт хийлгэж эрх бүхий байгууллагаар баталгаажсан дүгнэлт гаргуулж байх шаардлагатай бөгөөд цаашид "Газрын тухай" хуульд заасны дагуу 5 жил тутам "Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгаа" хийлгэж дүгнэлт гаргуулж байх.
- Барилга бүтээн байгуулалт, үерийн суваг шуудуу татах зэрэг хөрс хуулалттай ажилд бүтээн ажлыг батлагдсан зураг төслийн хүрээнд хийж, илүү газар эвдэхгүй байхад анхаарах хэрэгтэй.
- Аэродромын хатуу хучилтыг хүчитгэх, хуучин барилга байгууламжийн зориулалтыг өөрчлөх, торон хашааг шинэчлэх зэрэгт газар тахлагдах тул

барилгын материалыг эмх цэгцтэй хурааж, түр ашиглаж байгаа газрын талхлагдлыг бууруулахад хамгаалалтын зон татах хэрэгтэй.

- Газарт орсон өөрчлөлт нь байнгын ашиглалттай барилга байгууламжтай холбоотой байх нь дасан үйл явцыг хурдасгах сайн талтай байх учраас бүтээн байгуулалт, шинэчлэлийн дараах хэвийн ажиллагааг хангахын тулд орчныг аль болох богино хугацаанд хэвийн байдалд оруулах хэрэгтэй. Үүний тулд:
 - Газрын хэлбэр дүрсийн тэгшилж, зөв хэлбэршүүлэх
 - Барилгажилт болон барилга байгууламжийн шинэчлэлийн үед үүссэн хог хаягдлыг тухай бүр зайлуулж байх
 - Газар, талбай ашиглалтын бүсүүдийг нэн даруй зохион байгуулан тэмдэгжүүлэх
 - Автозам, авто зогсоол зэргийн хязгаарыг заах, хэтрүүлэн ашиглах нөхцлийг хаах

4.2.3. Усан орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах зөвлөмж

Төсөл хэрэгжүүлэгч гадаргын болон газрын доорх усанд үзүүлж болох нөлөөллүүдийг бууруулахад дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж байвал зохино. Үүнд:

- Хур тунадасны хэмжээ, эрчимшил, үргэлжлэх хугацаа зэргийг нарийвчлан тооцсон үр дүнгээс үерийн урсацын хамгийн их хэмжээг тооцон нисэх буудлын өргөтгөлийн ажлын үед талбайд үерээс хамгаалах далан шуудууг мэргэжлийн байгууллагаар зураг төсөл хийлгэн байгуулах шаардлагатай.
- Унд ахуйн болон үйлчилгээний хэрэглээнд ашиглах усыг аривлан хэмнэх буюу эргүүлэн ашиглах боломжийг бүрдүүлэх замаар усны нөөцийг хамгаалах боломжтой.
- Ундны усны эх үүсвэрт тогтмол хими-бактерологийн шинжилгээ хийлгэж шаардлага хангаж байгаа эсэхийг тогтмол хянаж байх
- Үйлчилгээний болон ахуйн хаягдал усаар гадаргын болон газрын доорх усны нөөцийг бохирдуулахгүй байх арга хэмжээг авч ажиллах
- Шингэн хаягдал хөрс болон гүний усыг бохирдуулж байгаа эсэхийг шалгаж биологийн болон химийн шинжилгээ хийлгэх хэрэгтэй.
- "Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай" хуульд орсон заалтуудыг анхааран судалж, бохир усанд тавих шаардлагыг хуулийн хүрээнд судалж, хууль тогтоомжийг хэрэгжүүлж ажиллах шаардлагатай бөгөөд хууль журмыг мөрдөөгүйгээс үүсэх нөхөн төлбөр төлөх төлж болзошгүй нөхцөлүүд бүрдэж байгааг анхаарах

Ус ашиглалтын хүрээнд төсөл хэрэгжүүлэгч Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайд, Барилга хот байгуулалын сайдын 2015 оны А-230 оны А-230/127 дугаар хамтарсан тушаал, "Монгол Улсын стандарт MNS 4586:98 Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага", "Ус бохирдуулсаны төлбөрийн тухай" Монгол Улсын хууль, "Монгол Улсын стандарт MNS4943:2015 Бохир ус.", "Монгол Улсын стандарт MNS 900:2018 Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Аюулгүйн байдал. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага. Чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ" зэргийг мөрдөх шаардлагатай.

4.2.4. Хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах

Төслийн үйл ажиллагаанаас хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөө нь хэсэгчилсэн газруудад хөрс хуулах, талхлах байдлаар илрэх ба нөлөөллийн эрчим маш багаас бага тул сөрөг нөлөөг бууруулах боломжтой. Хөрсөнд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах үйл ажиллагаа нь газарт үзүүлэх нөлөөг бууруулах арга хэмжээтэй салшгүй холбоотой байх бөгөөд хөрс хуулалттай холбоотой үүсэх сөрөг нөлөөллөөс бууруулах арга хэмжээг зөвлөмж болгон өгж байна. Үүнд:

- Барилгын бүтээн байгуулалт, зам талбайн хэсэгчилсэн засвар, үерийн суваг татах үйл ажиллагааны үед хөрс хуулагдах бөгөөд бүс нутгийн хөрсний хэв шинжийн нөхцөлд тохируулан шимт хөрсийг 15-20 см зузаанаар авч нөөцлөх хэрэгтэй.
- "Байгаль орчин. Газрын шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт" MNS5916:2008 стандартын дагуу хуулж авсан шимт хөрсийг бүтээн байгуулалтын дараах ногоон байгууламж байгуулахад ашиглах бөгөөд шимт хөрсийг дэвсэх шаардлагатай газруудад хүрэлцэх хэмжээгээр тараан тэгшилж дэвсэнэ.
- Шимт хөрсний нөөцийг ногоон бүс байгуулах хүртэл түр хугацаанд шимт хөрсийг "Байгаль орчин. Газрын шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт" MNS5916:2008 стандартын дагуу хадгална.
- Шимт хөрсийг хуулах, хадгалах, хамгаалах, ашиглах холбоотой дэс үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх тухай БОМТ-нд тодорхой тусгах тул түүнийг дагаж мөрдөнө.
- Хогийн цэг, энгийн нүхэн жорлон орчимд үүсэх хөрсний бохирдлыг байнга хянаж, мониторинг хийж байх ба мониторингийн үр дүнгээр хамгааллын арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.
- Хөрсний бохирдол үүсэхээс урьдчилан сэргийлж аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг мөрдөж ажиллах шаардлагатай бөгөөд бохирдол үүссэн тухай бүр бохирдсон хөрсийг аль болох хурдан хугацаанд хусаж цэвэрлэн зайлуулж, саармагжуулах шаардлагатай.
- Хяналт мониторингийн үр дүнгээр хэрэгжүүлэх хөрсийг бохиролдоос хамгаалах арга хэмжээг тухайн үүссэн нөхцөл байдалтай уялдуулан жил бүрийн БОМТ-нд тусгаж байвал зохино.

4.2.5. Ургамалд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах

Төслийн бүтээн байгуулалтын үед эвдэрч, тахлагдсан газарт ургамал устгах, тахлагдах нөлөөтэйгөөс гадна нисэх буудлын өргөтгөлийн дараа ногоон бүсийг шинэчлэн зохион байгуулах шаардлагатай болох тул дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- Ургамалд үзүүлэх нөлөөллийн цар хүрээ газар, хөрсөнд үзүүлэх нөлөөллийн цар хүрээтэй шууд хамааралтай байх тул газар, хөрсний талхлагдалыг хянах хяналтыг хэрэгжүүлэх
- Нисэх буудлын нислэгийн хамгаалалтын зурваст байх өвслөг ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүнд тохиргоо хийж улалж, жижиг дэгнүүлт үет ургамлыг үлдээн олон наст навчит ургамлыг цөөлөх хэрэгтэй. Энэ арга хэмжээг жил бүр

хэрэгжүүлснээр аажимдаа хориглолтын зурвас дахь ургамлан нөмрөгийг хадах намсгах шаардлагагүй болно. Энэ талаар БОМТ-нд дэлгэрэнгүй тусгах тул тус төлөвлөгөөг мөрдөж ажиллах хэрэгтэй.

- Нисэх буудлын өргөтгөлийн бүтээн байгуулалтын дараа барилга байгууламж, нийтийн эзэмшлийн талбайн ногоон бүсийн шинээр тохижуулахдаа орчны дизайн төлөвлөлт гаргасны үндсэн дээр хийх шаардлагатай. Энэ талаар мэргэжлийн байгууллагад хандаж болох бөгөөд ногоон бүсэд мод, модлог ургамал байршуулах нөхцөлд "Барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээг төлөвлөхөд ногоон байгууламжийн ойртох зай хэмжээ" MNS 5973:2009 стандартыг баримтлах хэрэгтэй.

4.2.6. Амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах

Шувуу, хөхтөн амьтан агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх эрсдэлийг бууруулах, нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийг бага байлгах үүднээс дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх хэрэгтэй. Үүнд:

- Нисэх буудал орчмын амьтдын тоо толгой, байршил, шилжилт хөдөлгөөн, тэдгээрийн төрөл зүйл устах болон амьдралынх нь хэвийн үйл ажиллагаа алдагдаж буй эсэхэд мониторинг судалгаа хийх, хамгаалах төлөвлөгөө боловсруулах, хариу арга хэмжээ авах.
- Тухайн бүс нутгийн биологийн олон янз байдлын мониторинг судалгаа, хамгаалалд орон нутгийн захиргаа, байгаль орчны хэлтэс, мэргэжилтэн, байгаль хамгаалагч, эрдэмтэн судлаачидтай хамтран ажиллах.
- Нисэх буудлын доторх болон гаднах дэд бүтэц буюу өндөр хүчдэлийн шугамд мониторинг судалгаа хийх, мэргэжлийн судлаачдаас зөвлөгөө авч хамгаалах шийдлийг олох.
- Хог хаягдлыг зориулалтын хогийн цэгт, шингэн хаягдлыг ил задгай хаяхгүй зөвхөн бохирын цооногт зайлуулж амьтны бэлчээр, усанд ордог булаг шандын ойролцоо газар хаяхаас зайлсхийх, шувуу цугларахаас сэргийлж, нисэх буудлын хог хаягдлын цэгийг битүүмжлэл сайтай төлөвлөх, богино хугацаанд эрх бүхий этгээдэд шилжүүлэн зайлуулж байх,
- Хөрс болон усан орчинд химийн бодис, тослох материал алдагдсан тохиолдолд тухайн бодисыг цаашид тархахаас нь сэргийлж, шингээн авах шаардлагатай. Ямар бодис алдагдсанаас шалтгаалан шингээж авах материалын нэр төрөл өөрчлөгдөх ба голдуу шингээгч инерт, саармаг материал, элс, шороо зэрэг материалуудыг ашиглах.
- Идлэг шонхор, шилийн сар, начин шонхор, хээрийн бүргэд зэрэг эрсдэл өндөртэй махчин шувуудын агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх аюулыг бууруулах үүднээс чичүүл, огодой, үлийн цагаан оготно зэрэг мэрэгчдийн тоо толгойг бууруулах арга хэмжээг аэродромын талбай болон 5-10 км радиуст авч хэрэгжүүлэх.
- Аэродромын талбай болон нисэх буудлын талбай орчимд жижиг мэрэгчдийн нягтшилыг багасгах зорилгоор сургасан махчин шувуу, нохой ашиглах, ялангуяа гэрийн муур байрлуулах нь бусад аргаас илүү үр дүнтэй байж мэдэх ч хамгаалалтын болон ойртолтын зурвасны ургамлан нөмрөгт тохиргоо хийж, ярусыг намганахад нам өндрийг ургамлыг үлдээн тачирлах, өндрийн ярусын

ургамлыг үндсээр нь сугалж, ургах нөхцлийг нь хязгаарлах арга хэмжээг үе шаттайгаар авах хэрэгтэй.

- Нисэх буудлын талбай орчимд нөмрөг тас, хажир, хэрээ гэх мэт сэг зэмээр хооллодог шувууд олноор цуглахаас сэргийлж 5-10 км радиуст буй сэг зэм (гэрийн мал, зэрлэг амьтны сэг зэм, ясны хэлтэрхийнүүд, зам дээр машинд мөргүүлж амь үрэгдсэн амьтад гэх мэт)-ийг байнга шалгаж холдуулах.
- Шилийн сар, идлэг шонхор, сохор элээ, хон хэрээ зэрэг шувууд хашаа, өндөр хүчдэлийн модон, бетон болон төмөр анкер шонгуудыг оготно зурам руу довтлох, амарч суух болон үүрлэх объект болгон ашиглах нь түгээмэл байдаг. Иймд өндөр хүчдэлийн шонд шувуу суух, үүрлэх боломжийг бууруулах үүднээс шувуу суух боломжтой хэсгүүдэд шувуу үргээх, саатуулах тоноглол байрлуулах.
- Байшин, барилгын нүх дээвэр, хөндий, эрчим хүчний дэд станц, өндөр хүчдэлийн шон зэрэг хүний бүтээсэн зүйлд үүрлэдэг начин шонхор, хон хэрээ, хөхвөр тагтаа зэрэг шувуудын үүрлэх боломжийг багасгах, мэргэжлийн судлаачдаас зааварчилгаа авах.
- Нисэх буудал орчимд шувуу болон түүний идэш тэжээл бологч амьтад цугларах боломжтой хиймэл амьдрах орчинг багасгах. Тухайлбал, өндөр мод, сөөг тарих, хиймэл нуур цөөрөм, усан оргилуур хийх, (нүүдлийн болон махчин шувууд олноор цуглардаг), том бетон эд зүйлс, хоолой, барилгын материалын үлдэгдэл хэсэг зэрэг бусад барилгын ашиглалтгүй материал (шувуудын үүрлэх орчин) үлдээх, ажилчдын камп, орон сууцны томоохон барилга, түүний дээвэр дээр шувуу үүрлэх нүх, сараалжуудыг үлдээхээс зайлсхийх гэх мэт.
- Нисэх буудал орчимд ус задгайлж булаг шанд үүсгэх, ялангуяа онцгой, тусгай, ойртолтын дэд бүсүүдэд худаг ухахаас зайлсхийх.
- Нисэх буудлын хамгаалалтай хашаан доторх хамхуул шарилж зэрэг ургамал ихтэй газарт монгол болжмор, шоорон эвэрт болжмор, дөлөн цэгцүүхэй, дэрсний жиргэмэл зэрэг үр идэшт жижиг шувууд олон тоогоор сүрэглэн байрших боломжийг багасгах. Хэдийгээр эдгээр жижиг шувууд нь агаарын хөлөгт гэмтэл учруулах боломж бага боловч сар, шонхор зэрэг шувууд цуглах бас нэгэн шалтгаан болно.
- Нисэх буудал орчимд малын тоо, толгойг бага байлгах шаардлагатай. Мал нь шавьжны тоо нэмэгдэх нэг шалтгаан болдог бөгөөд шавьж иддэг шувууд болон өвөл, хаврын цагаар эцэж эндсэн малд тас, бүргэд, элээ зэрэг махчин шувууд олноор цуглаж болзошгүй. Иймд эдгээр тохиолдлыг холбогдох байгууллагад мэдэгдэн зайлуулах арга хэмжээг эртлэн төлөвлөж байх.
- Шувуудын тархалт, нүүдэл шилжилт, тоо толгой цаг хугацаа, идэш тэжээлийн хүрэлцээ, цаг уурын нөхцөл, хүн, малын нөлөөлөл зэргээс шалтгаалан тогтмол хувьсан өөрчлөгдөж байдаг. Иймд судалгааг богино хугацаанд, ганц удаа хийлгээд орхих бус, харин ч цаашид жил бүр хавар, намрын нүүдэл, үржлийн болон өвөлжиж буй үед тогтмол үргэлжлүүлэн хийж, мэдээ баримтыг шинэчлэн сайжруулж, хамгааллын төлөвлөгөө боловсруулан, тухайн цаг хугацааны бодит мэдээллийг аюулгүй ажиллагаатай тогтмол уялдуулан ашиглаж байх хэрэгтэй.
- Шувууны аюулаас урьдчилан сэргийлэхэд хяналт болон үргээх ажиллагааг сайтар зохион байгуулах нь чухал. Хамгийн түрүүнд шувуудын байршлыг цаг алдалгүй илрүүлдэг байх хэрэгтэй. Япон улсын Нарита нисэх онгоцны буудалд

гэхэд шувууны хөдөлгөөн мэдэрдэг камер, шувуу илрүүлэх радар зэргийг хяналтын үйл ажиллагаанд ашиглаж байна. Хэрэв илрүүлэх тоног төхөөрөмж дутагдалтай бол зөвхөн шувууг тогтмол харж байршлыг мэдээлэх ажилтан зайлшгүй байх хэрэгтэй. Шувуу хянах ажилтан нь өндөрлөг цамхагт байрлах нь тохиромжтой. Харин шувуу үргээх ажиллагаанд тоног төхөөрөмжөөс илүүтэйгээр хүний уйгагүй үйл ажиллагаа чухал үүрэгтэй. Үргээлгийн ажилтнууд талбайд машин болон үргээлгийн тоног төхөөрөмж, сургасан шувуу, нохойтойгоо бэлэн байх шаардлагатай. Дэлхийн олон оронд шувууны хяналтын 20-30 хүнтэй баг ажилладаг. Гэтэл манай орны хувьд хүн хүч дутагдалтай байгааг анхаарах хэрэгтэй.

- Нислэг бүрийн өмнө шувууны ажиглалтыг хийж, аэродромоос шувуудыг үргээх, зайлуулах. Аэродромын талбайд шувуу үргээхдээ пиротехникийн хэрэгсэл, шувуу үргээх дуу чимээний хэрэгсэл болон лазер гэрэл ашиглах нь илүү үр дүнтэй.
- Орон нутгийн нисэх буудал бүр шувуу судлаач авч ажиллуулах шаардлагатай ба орон тоог нэмэгдүүлснээр шувууны хяналт үргээлэг сайжрахаас гадна судалгааны баг бүрдэж, өөрсдөө шувуудын мониторинг судалгааг хийж гүйцэтгэх боломжтой болох талтай.

4.3. НИЙГМИЙН ХАРИУЦЛАГЫГ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ ТАЛААР АВАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

4.3.1. Удирдлага менежментийн талаар

ИНЕГ-аас хэрэгжүүлэх удирдлага менежментийн бодлогод дараах асуудлуудыг анхаарахыг зөвлөж байна. Үүнд:

- Орон нутгийн нисэх буудлуудад хуулийн дагуу, БОННУ-ний 3.2.5 бүлэгт жагсаасан баримт бичгийн бүрдүүлэлтэнд хяналт тавьж, тухайн нисэх буудлын үнэлгээний шалгуур үзүүлэлт болгох
- Нисэх буудлуудын дотоод ажиллагааны онцлогууд харилцан өөр өөр байхаас шалтгаалан дотоодын харилцааны зохицуулалтын баримт бичгүүд нь нийтлэг дүрэм журмаас юугаараа өөр өөр байх тухай зөвлөмж зааварчилгаа өгч ажиллах
- Байгаль орчны хамгааллын шаардлагыг хэрэгжүүлэх талаар Чойбалсан нисэх буудлын удирдлагад тусгайлсан зааварчилгаа өгч үр дүнг хянаж ажиллах
- Орон нутгийн нисэх буудлуудад үүсэж байдаг байгаль орчны эрсдэлийн бүртгэлийг хөтөлж, нэгдсэн мэдээллийн сантай болох ба түүнийг БОННУ, Байгаль орчны аудит зэрэг захиалгат ажлуудын үед гүйцэтгэгч багт нийлүүлж байх хэрэгтэй. Үүнд:
 - Нисэх буудлуудын үйл ажиллагааг зогсооход түр хугацаагаар хаах, зогсооход хүрсэн байгаль орчны гамшигт үзэгдлүүд, тэдгээрийн давтамж, үүссэн үр дагаврын тухай
 - Шувуунд учирсан эрсдэл, тэдгээрийн зүйлүүд, давтамжийн бүртгэл судалгааг фото зургаар баримтжуулснаар
 - БОННУ-ний тайлан мэдээллийг ИНЕГ-т төвлөрүүлэн түүний хэрэгжилтэнд хяналт тавьдаг мониторингийн сүлжээ үүсгэх

- Ерөнхий газрын бүтцэд байгаль орчны хамгаалал, эрсдэл, аюулгүй байдал хариуцсан мэргэжлийн нэгж хэсэг зохион байгуулж чиглэлээр дараах ажил үүргийг зайлшгүй хариуцуулах шаардлагатай байна. үүнд:
 - БОННУ, Байгаль орчны аудит, Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааны дүгнэлтүүд, БОМТ, галын дүгнэлтүүд, ус ашиглахтай холбоотой зөвшөөрөл дүгнэлтүүдийн шаардлагуудыг хангуулах, хэрэгжилтэнд хяналт, мониторинг хийж байгаль орчны асуудлаар өөрийгөө үнэлж байх ажлыг хариуцаж жил бүр дээд удирдлагадаа тайлагнах
 - Биологийн олон янз байдлын хамгааллын асуудлыг хариуцан бүх нисэх буудлуудад учирч байгаа эрсдэлийн мэдээллийг цуглуулах, бүртгэх, сан үүсгэх, эрсдэлийг үнэлэх, холбогдох тайлан мэдээг боловсруулан нэгж хэсгийн ахлахад тайлагнах. Биологийн олон янз байдлыг хамгаалахтай холбоотой тулгамдсан асуудлыг илрүүлэх, холбогдох арга хэмжээг зохион байгуулах
 - Нисэх буудлуудын барилга байгууламж, шатахууны агуулах, уурын зуух зэрэгт хийсэн эрсдэлийн үнэлгээний дүгнэлт, шаардлагуудыг хангуулах, түүнд хяналт мониторинг тавьж, үр дүнг тайлагнах байдлаар осол дөхсөн тохиолдлуудыг урьдчилан илрүүлэн, холбогдох арга хэмжээг авах талаар дээд удирдлагадаа тодорхой үе шат, давтамжтайгаар танилцуулж байх

Чойбалсан нисэх буудал нь байгаль орчныг хамгаалах, аюулгүй байдлыг хангах чиглэлээр өөрийн өдөр тутмын үйл ажиллагаанд дараах арга хэмжээг хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна. Үүнд:

- Баримт бичгийн хадгалалт хамгаалалт, тэдгээрийн иж бүрэн байдал нь төсөл хэрэгжүүлэгчийн нийгмийн өмнөх маш том хариуцлага бөгөөд нисэх буудлын захиргаа энэ тал дээр онцгойлон анхаарч ажиллах шаардлагатай байна.
- БОННУ-нд өгсөн зөвлөмжүүдийг хэрэгжүүлэх, БОМТ-г хэрэгжүүлэхээс гадна жил бүр хэрэгжилтийн тайлан бэлтгэж орон нутгийн БОГ-т болон өөрийн дээд удирдлага ИНЕГ-т тайлагнаж байх

4.3.2. Хамтын ажиллагааг хөгжүүлэх талаар

Чойбалсан нисэх буудал нь байгаль орчны хамгааллын чиглэлээр орон нутгийн болон олон нийтийн дараах байгууллагуудтай зайлшгүй хамтран ажиллаж шаардлагатай мэдээллийг солилцож байх үүрэгтэй. Үүнд:

- Дорнод аймгийн Засаг даргын тамгын газар
- Дорнод аймаг, Хэрлэн, Баянтүмэн сумдын ИТХ
- Дорнод аймгийн БОГ
- Дорнод аймгийн мэргэжлийн хяналтын газар
- Дорнод аймгийн газар зохион байгуулалтын алба
- Хэрлэн голыг сав газрын зөвлөл
- Дорнод аймгийн онцгой байдлын газар
- Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8-р баг, Баянтүмэн сумын Хотонт буюу 4 дүгээр багийн ИНХ

ИНЕГ нь байгаль орчныг хамгаалах чиглэлээр олон нийтийн болон тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн дараах байгууллагуудтай хамтран ажиллах шаардлагатай. Үүнд:

- Байгаль орчны судалгаа, үнэлгээний тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн ААНБ
- Байгаль орчны хөндлөнгийн хяналтын тусгай зөвшөөрөлтэй мэргэжлийн ААНБ
- Газрын төлөв байдал, чанарын хянан баталгааны тусгай зөвшөөрөлтэй, мэргэжлийн ААНБ
- Дэлхий байгаль орчныг хамгаалах сан
- НҮБ-ийн хөгжлийн хөтөлбөрөөр санхүүжигч байгаль орчны төслүүд

4.3.3. Олон нийтийн оролцоог хангах

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 18 бүлгийг хэрэгжүүлснээр БОННУ-н дэх олон нийтийн оролцоог хангах боломжтой. Энэ үүрэг зөвхөн БОННУ-ний багийн ажил биш, үүнд төсөл хэрэгжүүлэгч өндөр үүрэг оролцоотой байх шаардлагатай.

Ялангуяа БОМТ-г батлуулах, хэрэгжилт биелэлтийг тайлагнахад олон нийтийн оролцоог хангасан байх шаардлагатай бөгөөд жил бүрийн тайланд түүний талаар тайлагнаж байх шаардлагатай.

ТАВ. ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ

5.1. ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ШАЛГУУР БА ХАМРАХ ХҮРЭЭ

5.1.1. Эрх зүйн үндэслэл

Үндэсний хөтөлбөр батлах тухай асуудлын хүрээнд Монгол Улсын Засгийн Газрын 2007 оны 7 дугаар сарын 10-ны өдрийн 175 тоот тогтоолоор баталсан “Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын үндэсний хөтөлбөр” –ийн 6 дугаар бүлэгт “Нисэх буудлын аюулгүй байдал”-ын талаарх зүйлийг тусгасан байдаг нь үйл ажиллагааг хэвийн явуулахтай холбоотой үйлчлүүлэгчдийг халдлагаас хамгаалахад голчлон чиглэсэн байдаг.

“Иргэний нисэхийн тухай” хуулийг 1999 оны 1 сарын 21-ний өдөр батлан мөрдөж эхэлсэн бөгөөд Иргэний нисэхийн үйл ажиллагааг Монгол Улсын олон улсын гэрээ, хэлэлцээрт нийцүүлэн зохицуулахдаа Иргэний нисэхийн багц дүрмийг баримтлах талаар тусгаж өгсөн бий. Хуульд зааснаар аэродром, нисэх буудлын үйлчилгээ эрхлэхэд Иргэний нисэхийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны байгууллагаас Иргэний нисэхийн багц дүрмийн дагуу холбогдох тусгай зөвшөөрлийг авах шаардлагатай.

Зам, Тээврийн Хөгжлийн Сайдын 2019 оны 6 сарын 12-ны өдрийн 187 дугаартай тушаалаар Иргэний нисэхийн багц дүрмийг баталсан байдаг. Багц дүрэм дотроос Иргэний нисэхийн үйл ажиллагааг зохицуулдаг “Иргэний Нисэхийн Дүрэм. Аэродромын үйл ажиллагаа, гэрчилгээжүүлэлт” буюу ИНД-139 нь, байгууллагын гэрчилгээжүүлэлтийн дүрмийн стандарт загвараар боловсруулагдсан бөгөөд аэродромын гэрчилгээжүүлэлтийн (суурь стандарт), үйл ажиллагааны (байнгын хэрэгжүүлэлт) болон аюулгүй байдлын аудитын (хяналт) тусгай шаардлагыг агуулсан байдаг нь аэродромын аюулгүй ажиллагааг хангахад шаардлагатай тоноглол, аэродромын аюулгүй ажиллагааны хамгаалалтын талаар тусгаж өгсөн бий.

Нисэхийн аюулгүй байдлыг хангах үүрэг хүлээсэн байгууллага нь хариуцсан үүргээ хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хөрөнгийн эх үүсвэрийг жил бүр өөр өөрсдийн төсөвтөө тусган санхүүжүүлэх талаар “Иргэний нисэхийн аюулгүй байдлын үндэсний хөтөлбөр”-т тусгажээ.

5.1.2. Эрсдэлийн үнэлгээний хамрах хүрээ

Эрсдэлийн үнэлгээ бол удирдлагын арга юм. Эрсдэлийн удирдлагын дэмжих хэрэгслийн хувьд эрсдэлийн үнэлгээ нь ажлын байраа илүү аюулгүй, эрүүл болгох, мөн бизнесийн үр ашиг, өрсөлдөх чадварыг сайжруулахад нь туслах зорилготой. Эрсдэлийн үнэлгээг төсөл хэрэгжүүлэгч өөрийгөө үнэлэх зорилгоор өөрийн үйл ажиллагаандаа авч үздэг байх шаардлагатай бөгөөд БОННУ-ний хүрээнд хийж буй эрсдэлийн үнэлгээ нь төсөл хэрэгжүүлэгчид зайлшгүй авч үзэх асуудлуудыг тодорхойлж өгч байгаа хэрэг юм. Тиймээс эрсдэлийн үнэлгээнд:

- Байгаль цаг уур, бүс нутгийн физик газар зүйн онцлогоос шалтгаалан үүсэж болох гамшигт эрсдэл
- Үйлдвэрлэлийн нөхцөл буюу нисэх буудлын үйл ажиллагааны аюулгүй ажиллагааны үр дагавраас бий болох үйлдвэрлэлийн осол эрсдэл
- Шувуунаас үүсэх эрсдэлийг авч үзнэ.

5.1.3. Болзошгүй эрсдэлийн шалгуурууд

Сүүлийн жилүүдэд уур амьсгалын өөрчлөлт, хотжилт, хүн амын төвлөрлийн улмаас аюулт үзэгдэл, ослын тоо нэмэгдэж түүнээс үүдсэн хор уршиг, хохирлын хэмжээ эрс өсч гамшгийн шинжтэй болох болсон. Болзошгүй эрсдэлийн нөхцөл байдал нь нэг талаас байгалийн гамшигт үзэгдлээр, нөгөө талаас хүний үйл ажиллагаатай холбоотой бөгөөд эдгээрийн харилцан хамаарал нь урт хугацаандаа улам ихсэж байна.

Болзошгүй эрсдэл үүсэх нөхцөл нь аль ч тохиолдолд урт хугацааны дарамтыг тэсвэрлэх боломжгүй болсноор гэнэт сэдрэх байдлаар нөхцөлдөх нь гамшгийн шалтгаан болдог учраас эрсдэлийн нөхцөл байдлыг аль болох урьдчилан үнэлж, бэлэн байх, урьдчилан сэргийлэх, зайлшгүй тохиолдолд бууруулах, гамшгийн дараа дараа хор, уршгийг арилгах, сэргээн босгох зэрэг дэс дараатай үйл ажиллагааг шаардах болсон.



Зураг 5.1. Эрсдэлийн шалтгааны хамрах хүрээ, тэдгээрийн харилцан хамаарал

Аливаа болзошгүй эрсдэлийн үр дагавар нь учирсан хор уршиг байх бөгөөд энэ нь хүн ам болон эд хөрөнгөнд хор хохирол учруулах байдлаар илэрнэ. Тиймээс “Эрсдэлийн үнэлгээ” бол өөртөө туслах хэрэгсэл юм.

Эрсдэлийн уршгийг магадлалын шалгуураар үнэлэх бөгөөд БОННУ-нд шалгуурын 5 зэрэглэлийг түгээмэл ашигладаг.

Хүснэгт 5.1. Болзошгүй эрсдэлийн магадлалын шалгуур үзүүлэлт

Зэрэглэл	Магадлал	Эзлэх хувь	Эрсдэлийн тодорхойлолт
I	Тохиолдол бараг байхгүй	< 5%	Онцгой нөхцөлд л эрсдэл тохиолдоно.
II	Болох магадлалтай	5 – 20%	Эрсдэл үүсэх нөхцөл үгүй ч заримдаа эрсдэлтэй байж болно.
III	Болзошгүй эрсдэлийн нөхцөлтэй	20 – 50%	Хянахгүй бол эрсдэл үүсэх нөхцөл бүрэлдэх боломжтой.
IV	Эрсдэх магадлалтай	50 – 70%	Эрсдэл үүсэх нөхцөл байх тул байнгын хяналт мөн мэдээлэлтэй байх
V	Эрсдэл тохиолдох нөхцөлтэй	70%-аас их	Эрсдэл үүсэх өндөр эрсдэлтэй тул байнгын бэлэн байдалд байх

Эрсдэл тохиолдсоноос үүссэн уршиг нь нэг талаас хүн амд, нөгөө талаас эд хөрөнгөнд хор уршиг учруулах учраас уршгийн түвшинг БОННУ-нд мөн 5 шалгуураар үнэлдэг.

Хүснэгт 5.2. Болзошгүй эрсдэлээс үүсэх уршгийн үнэлгээний шалгуур үзүүлэлт

Зэрэглэл	Уршиг	Эрсдэлд өртөх тодорхойлолт		Уршгийг арилгах, бууруулах шийдэл
		Хүн ам	Эд хөрөнгө	
I	Ялимгүй	Гэмтэлд өртөхгүй	Хохиролд өртөхгүй	Шаардлагагүй
II	Бага	Анхны тусламж үзүүлнэ	Багавтар байдлаар өртөнө	Газар дээр нь шийднэ
III	Дунд	Эмнэлгийн тусламж авна	Бага зэрэг эвдэрнэ	Гадны тусламж шаардлагатай
IV	Их	Хөдөлмөрийн чадвар алдана	Ихээхэн хохирол үзнэ	Авран хамгаалах ажиллагаа
V	Гамшиг	Амь нас эрсдэнэ	Сүйрэл нуралтын шинжтэй	Онцгой байдал, сэргээн босголт

5.1.4. Шувуудаас агаарын хөлөгт аюул учруулах эрсдэлийг тодорхойлох

Бид шувууд агаарын хөлөгт аюул учруулах эрсдэлийг тодорхойлохдоо *C.Paton (2009)* аргыг ашиглав. Энэ нь шувуудын зүйл тус бүрийг мөргөлтөөс үүсэх аюул (шувууны биеийн хэмжээ болон сүрэглэн нисэх байдал) ба мөргөлдөх боломжид (элбэгшил, тохиолдох магадлал) тулгуурлан эрэмбэлэх арга юм.

Хүснэгт 5.3. Шувууны аюулыг үнэлэх матриц, Магадлал-үр дагавар

Аюул	Магадлал			
	Маш их	Их	Дунд	Бага
Хэт их	Хэт их	Хэт их	Маш их	Их
Маш их	Маш их	Их	Их	Дунд
Их	Их	Их	Дунд	Дунд
Дунд	Дунд	Дунд	Бага	Бага
Бага	Бага	Бага	Ач холбогдолгүй	Ач холбогдолгүй
Маш бага	Ач холбогдолгүй	Ач холбогдолгүй	Ач холбогдолгүй	Ач холбогдолгүй

Мөргөлтөөс үүсэх аюулыг тодорхойлох: Үүнийг тодорхойлохдоо шувууны биеийн хэмжээ болон зан төрхийн мэдээллийг ашиглав. Шувууны мөргөлтөөр агаарын хөлөгт учрах хохирол нь шувууны биеийн жин (нөлөөллийн хүч), сүргийн хэмжээ (нэг удаагийн тохиолдлоор мөргөлдөж болзошгүй шувуудын тоо) зэргээс хамаардаг. Үүнд:

- Шувууны биеийн жинг 6 зэрэглэлээр
- Сүрэглэх зан төрхийг 3 зэрэглэлээр
- Нисэлтийн хэв маягийг 2 зэрэглэлээр ангилна

Дээрх 3 үзүүлэлтийн нэгдсэн дүн нь "Аюул"-ын зэрэглэл болно.

Хүснэгт 5.4. Шувууны биеийн жинд харгалзах оноо

Биеийн жин	Жишээ	Биеийн жингийн оноо
<20 г	Хараацай, дууч шувуу гэх мэт	1
21-50 г	Боршувуу, божирго гэх мэт	2
51-200 г	Тодол, цэнхэр цанцаахай, хайргууна шонхор гэх мэт	4
201-1000 г	Турлиах, үлэг харцага, монгол ногтруу гэх мэт	8
1-5 кг	Шилийн сар, хон хэрээ, тураг гогой, хондон ангир гэх мэт	16
>5 кг	Гангар хун, хонин тоодог, нөмрөг тас, өвөгт тогоруу гэх мэт	32

Хүснэгт 5.5. Шувуудын сүрэглэх зан төрхөд харгалзах оноо

Сүргийн хэмжээ	Жишээ	Сүргийн оноо
Ихэвчлэн ганц нэгээрээ	Начин шонхор, хон хэрээ гэх мэт	1
Цөөн тоогоор сүрэглэдэг	Алаг шаазгай, хар хэрээ, улаанхушуут жунгаа, хараацай гэх мэт	2
Гол төлөв олноор сүрэглэдэг	Боршувуу, нугас, хар ба бор тодол, Монгол ногтруу гэх мэт	4

Хүснэгт 5.6. Шувуудын нисэлтийн зан төрхөд харгалзах оноо

Нисэлтийн зан төрх	Жишээ	Нисэлтийн оноо
Хурдан	Хон хэрээ, нугас гэх мэт	1
Хурд удаантай байх, үймэрч самуурдаг, тогтворгүй, агаарт байрандаа тогтож нисдэг	Өвөгт тогоруу, сохор элээ, нөмрөг тас гэх мэт	2

Хүснэгт 5.7. Ононд суурилсан аюулын үзүүлэлт

Нөлөөллийн зэрэглэл	Нөлөөллийн оноо*
Хэт их	64-128
Маш их	32
Их	16
Дунд	8
Бага	4
Маш бага	1-2

*= шувууны биеийн жингийн оноо х сүргийн оноо х нисэлтийн оноо

5.2. БАЙГАЛИЙН ЭРСДЭЛТ ҮЗЭГДЛҮҮД

5.2.1. Бүс нутгийн физик газарзүйн нөхцөл

Газрын гадарга, өндөршил. Төслийн талбай Дорнод аймгийн аймгийн төвөөс урагш, N 47°57'46"78356, E 91°37' 28"66847-д далайн мандлаас 740 м-ийн өндөрт байрлах бөгөөд гадаргуугийн налуу нэн бага тэгшивтэр гадарга дээр байрлаж байна. Нисэх буудлын талбайн урдуур Хэрлэн гол урсах бөгөөд баруун хойд хойд хэсгээрээ тал хээрийн цав толгодоор хүрээлэгдсэн, бэлийн хэвгий бага, гуу жалга сул хөгсөн гадаргуутай. Гадаргуу нь ерөнхийдөө баруунаас зүүн тийш хэвгий тогтоцтой байна.

Цэвдэг. Хөрсний гадаргын олон жилийн дундаж температур 3.8 град, хөрс нутаг дэвсгэрийн хэмжээнд 2.4-3.5 м гүн хөлддөг, улирлын цэвдэгтэй бүс нутагт байна. Шавранцар хөрсний овойлтын зэрэг $R_f=0.19$, сайргархаг хөрсөнд $R_f=0.12$, шавар хөрсний овойлтын зэрэг $R_f=0.16$ гэж тогтоогдсон бөгөөд аэродромын ХБХЗ нь бетонон хавтан хучилт ашиглалтын явцад хавтангийн зарим хэсгээр 3-5 см-ээр овойсон байна. Энэ нь харьцангуй бага зэргийн овойлт бөгөөд хатуу бетонон хучилт овойх үзэгдэл 4-5 жилийн өмнөөс 3 болон 4 дүгээр сард ажиглагдаж эхэлсэн гэсэн мэдээлэл байдгаас үзвэл хавтангийн доор тархалттай шаварлаг хөрстэй холбоотой гэж судлаачид үзэж байна. Тиймээс хөрсөн дэх ус чийгийн нэмэгдэхийн хирээр хөрсний хөөлт хүчитэй

болох нөхцөлтэй бөгөөд ялангуяа өвлийн хөлдөлтөөр овойлтын хүч нэмэгдэх тул хур борооны улирлаас өмнө засвар үйлчилгээг хийх шаардлагатай¹ болжээ.

Чичирхийлэл. “Чойбалсан” нисэх буудлын бүс нутаг нь газар чичирхийллийн 5 баллын бүсэд оршдог.

Хамгийн сүүлд гэхэд 2019 оны 5 сард Дорнод аймгийн Матад сумын Эрдэнэбадрах багийн “Галбирт” гэдэг газар сумын төвөөс урд зүгт 59 км-т, тавдугаар сарын 2-ны 19:12 цагт 5.1 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт болсон ба газар хөдлөлтийн чичирхийлэл иргэдэд хүчтэй мэдрэгдсэн ч учирсан хохирол учраагүй² байна.

Үүний өмнө 2018 оны 6 дугаар сарын 25-ны 22 цагийн орчимд Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутагт газар хөдлөлт боллоо. Тодруулбал, Баяндун сумын төвөөс хойд зүгт 45 км-т орших 1 дүгээр багийн нутаг “Шивэрийн-Ам” гэдэг газар 3.9 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт болсон гэж тус аймгийн Онцгой байдлын газраас мэдээлж байжээ.

Үер. “Аварга геопроjekt” ХХК-ний инженер-геологийн судалгааны дүгнэлтээр Нисэх буудлын бүсийн сайрын урсацын тооцоог хур борооны хязгаарын эрчимшлийн аргаар хийснээс үзвэл 1 хувийн хангамшилтай их урсацын үед 62.8 м³, 25 хувийн хангамшилтай урсацын үед 38.2 м³ ус өнгөрөх нөхцөлтэй байна.

Хүснэгт 5.8. Янз бүрийн хангамшилтай урсацын усны өнгөрөлт, Q м³

Усны өнгөрөлт	Хангамшлын хувь				
	1%	2%	5%	10%	25%
Өнгөрөх усны хэмжээ, Q	62.8	54.3	52.0	45.6	38.2

Усны өнгөрөлтийн хэмжээг сайрын дүрс зүйн хүчин зүйлтэй уялдуулбал 89.8 км² ус хураах талбайгаас 1 хувийн хангамшилтай урсацын хамгийн их хэмжээ 74.4 м³ болох тооцоотой байх ба хүчтэй, маш их хур борооны үед гадаргын урсацын 70 хувь нь ус тогтох нуурын хөндий рүү, 30 хувь нь нисэх буудлын ХБХЗ-руу урсах магадлалтай ба эндээс хатуу хучилттай аэродромын хийц овойж гадаргуугийн тэгш байдал алдагддаг болохыг тогтоосон байна. Тиймээс нисэх буудлын талбайд түр зуурын ус тогтдог байдлыг анхаарч ус зайлуулах асуудлыг зураг төсөлд аюулгүй зурвасны уналыг нарийн тооцох хэрэгтэй¹ гэж зөвлөсөн байв.

5.2.2. Босоо хөгжлийн үүл, агаарын хөлөгт нөлөөлөх

Үүл гэж агаар мандалд бий болсон усан дусал ба мөсөн талстын үзэгдэх хуримтлал юм. Үүл ба манан бичил бүтцийн хувьд төсөөтэй, усны уурын өтгөрөлтийн бүтээгдэхүүн гэдгээрээ адил боловч үүсэх нөхцөл, орших орон зай, хэмжээс, харагдах байдлаараа эрс ялгаатай. Агаар мандалд чийгийн агууламж ихсэх болон температур буурах явцад үүл үүсдэг. Үүлийг орших өндрөөр нь 3 мандал, 10 үндсэн хэлбэрт ангилдаг.

¹ “Аварга Геопроjekt” ХХК, 2006 он, Дорнод аймгийн “Чойбалсан” нисэх буудлын ерөнхий төлөвлөгөө, антропонын элементүүдийг шинээр байгуулах зураг төсөлд зориулсан инженер геологийн судалгааны дүгнэлт

² <http://www.mnb.mn/>, 2019-5-03, Дорнод аймагт 5.1 магнитудын хүчтэй газар хөдлөлт боллоо.

Хүснэгт 5.9. Босоо хөгжлийн үүл

Мандал	Орших өндөр /метр/	Үүлний үндсэн хэлбэр
Дээд мандал	≥6000	Ci, Cs, Cc
Дунд мандал	2000÷6000	As, Ac
Доод мандал	≤2000	Sc, St, Ns
Босоо хөгжлийн үүл	Доод мандалд үүсэж дунд, дээд мандлыг хамран завсрын мандал хүртэл хөгждөг.	Cu, Cb

Босоо хөгжлийн үүлийг доод мандлын үүлэнд хамааруулдаг боловч нислэгийн аюулгүй байдал, үүсэх нөхцөл, үзэгдэл болон хамрах хүрээ зэргээс харгалзан тусгайлан сонгож ажигладаг байна. Босоо хөгжлийн үүлийг бөөн /Cu/, борооны бөөн /Cb/ гэсэн 2 үүл ялгадаг.

Бөөн /Cu/- Бөөн үүл нь газрын дэвсгэр гадаргын жигд биш халалтаас үүдэлтэй агаарын хүчтэй өгсөх хөдөлгөөний (дулааны конвекц) улмаас үүсэж хөгжинө. Хавтгай цайвар юмуу бараан суурьтай, бөмбөгөр цагаан булуу хэлбэрийн оройтой, хэсэг хэсгээрээ оршдог бөөн бүтэцтэй үүл. Бөөн үүлний суурь нэг түвшинд байдаг. Бөөн үүлнээс ихэнх тохиолдолд үзэгдэл ажиглагдахгүй.

Борооны бөөн үүл /Cb/- Борооны бөөн үүл эсрэг циклоны зах хаяагаар, залуу циклонд, хоёр дахь фронт дээр, хүйтэн фронтын өмнө, дулаан агаарын массад, долгионы оройд тус тус хөгжинө. Хар бараан суурьтай, босоо чиглэлд маш хүчтэй хөгжсөн, алсад харагдах нь асар том уул шиг хэлбэртэй үүл. Тэнгэрийг аажмаар бүхэлд нь бүрхдэг. Борооны бөөн үүлнээс аадар цас, аадар бороо, мөндөр, нөөлөг салхи, хар салхи, аянга цахилгаан хамтдаа болон аль нэг нь дангаараа ажиглагдана. Борооны бөөн үүлний доод суурь 2 км-ээс бага (голчлон 0.4...1.0 км), зузаан нь 3...4 км, орой нь дээр дурдсанчлан орчих мандалд хүрэх нь бий. Манай орны нөхцөлд энэ үүлний өндрийн хамгийн их утга 13.0...14.2 км хүрдэг нь радарын ажиглалтаар батлагдсан. Борооны бөөн үүл нь хэсэг хэсгээр хөгжихөөс гадна үргэлжилсэн далан, гүвээ байдалтай хөгжинө.

5.2.3. Байгалийн үзэгдлээс нөлөөлөх

Аадар тунадас нь агаарын дотоод массын юмуу фронтын гаралтай борооны бөөн үүлнээс орно. Энэ төрлийн тунадас нь богино хугацаанд ордог, нэгж хугацаанд их хэмжээний тунадас өгдгөөрөө онцлогтой. Эхлэх, зогсох нь огцом байхын дээр эрч хүч нь их бөгөөд эрс өөрчлөгдөнө. Аадар борооны дусал том учир их усархаг байдаг. Хүчтэй аадрын усан дуслын хагас голч ойролцоогоор 2.0...2.5 мм, газарт унах хурд нь 6...9 м/с байна. Аадрын зонхилох нэг хэвийн дуслуудаас гадна бүр жижиг, бас нэлээд том дуслууд ч бий. Том дуслын хагас голч 3.5 мм хүрнэ. Том дуслууд нь унах явцдаа хуваагдаж бутарна. Аадрын эрчимшил, ялангуяа фронтын гаралтай борооны бөөн үүлнээс орж буй тунадасны эрчимшил ихэнх тохиолдолд нэлээд хүчтэй байна.

Мөндөр нь тунадасны төрлүүдээс хамгийн аюултайд тооцогддог бөгөөд агаарын дотоод массын, мөн фронтын гаралтай борооны бөөн үүлнээс орно. Хамгийн их хүчтэй мөндөр голчлон хүйтэн фронт дайрч өнгөрөхөд ажиглагдана. Судалгаанаас үзэхэд мөндөртэй өдрийн тоо газрын гадаргын онцлогоос ихээхэн хамаардаг бөгөөд тал газрыг бодоход уулархаг газарт илүү их байна. Мөндөр нь голдуу үдээс хойш, дулааны

конвекц хамгийн дээд шатанд хүрэх үед орно. Орон зайн тархалтын хувьд жигд бус хуваарилалттай байна. Мөндрийн үргэлжлэх хугацаа голчлон 5 минут орчим, заримдаа 6...15 минут, бүр онцгой ховор тохиолдолд 1 цаг хүртэл, түүнээс их хугацаагаар орно. Мөндрийн ширхэгийн хэлбэр янз бүр, голч нь 5...10 мм хүрнэ. Мөндөр нь хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл, нэн ялангуяа газар тариалан, эрчим хүч, зам тээвэр, түүний дотор агаарын тээврийн үйл ажиллагаанд нэн хор нөлөөтэй үзэгдэл юм.

Аянга цахилгаан гэдэг нь бөөн хэлбэрийн үүл хөгжингүй шатандаа хүрч, тодорхой нөхцөлд цахилгаан цэнэг хуримтлагдаж, тэдгээр нь цаашдаа улам эрчимжиж үүлэн дотор, зэргэлдээ үүлсийн хооронд, үүл газрын хооронд цахилгааны ниргэлт үүсгэдэг цогц үзэгдэл юм. Аянга цахилгааны үзэгдлийн зайлшгүй шинж тэмдэг нь цахилгааны ниргэлт бөгөөд тэр нь гэрлийн (аянга) болон дууны (тэнгэрийн дуу) эффектээр илэрнэ.

Аянга цахилгааны үзэгдэл ажиглагдах цаг агаарын нөхцөл:

- Газар орчим болон өндөрт агаарын чийгшил их байх,
- Агаарын масс ямар нэг хэмжээгээр тогтворгүй байх,
- Хасах арван (-10°C) градус температурын түвшин харьцангуй дор байх,
- Борооны бөөн үүлний босоо чиглэлээрх хөгжил их, дээд хилийнх нь өндөр хасах хорин
- (-20°C) градус температурын түвшинд хүрсэн байх,
- Динамик юмуу дулааны конвекцийн хөгжилд дэвсгэр гадаргын тэгш бус байдал нөлөөтэй байх,

Аянга цахилгааны үзэгдэл ажиглагдах синоптик нөхцөл:

- Дүүрч буй циклон,
- Эмээл цэг,
- Циклоны дулаан сектор,
- Гүвээний өмнө тал,
- Эсрэг циклоны ар (баруун) тал,
- Хүйтэн фронт,
- Дулаан фронт,

Газрын гадаргын хотгор, гүдгэрийн улмаас тус орны өөр өөр хэсэгт аяндын давтагдал харилцан адилгүй байдгаас шалтгаалан Монгол улсын нийт нутгийн хэмжээнд аяндын давтагдал мөн харилцан адилгүй байдаг. Хангай, Хэнтийн уулархаг мужид жилд дунджаар 25-36 өдөр аянгатай, тэдгээр мужаас холдох тутам аяндын давтагдал эрс буурч тал хээр газар 15-25 өдөр болно. Жилд 36 өдөр хүртэл аянгатай байдаг Дадал, Хужирт орчмын нутаг нь тус орны аяндын хамгийн их давтагдалтай нутаг юм. Аяндын хамгийн бага давтагдал нь тус орны өмнөд хэсэг болон Их нуурын хотгорт ажиглагдаж, жилд 2-10 өдөр аянгатай байна. Ялангуяа Алтайн чанад дахь говьд, тухайлбал, Байтаг станцад жилд дунджаар хоёрхон өдөр аянга ажиглагдана. Аль ч орон нутагт жилээс жилд аяндын давтагдал маш тогтворгүй, тухайлбал Хангай, Хэнтийн мужид зарим жил 40-60 өдөр аянгатай байдаг бол зарим жил 10-20 өдөр, Байтаг, Баян-Уул, Баруунтуруун, Тоорой станцад зарим жил аянга огт ажиглагддаггүй.

Нөөлөг салхи нь борооны бөөн /Cb/ үүл, аадар хур тунадас, аянга цахилгаан ажиглагдах үед гэнэт богино хугацаагаар салхины хүч эрс ширүүсэх үзэгдэл. Нөөлөг

салхитай үед салхины чиглэл тогтворгүй, хурд жигд бус $18 \div 25$ м/сек буюу түүнээс их байдаг. Энэ нь гэнэтийн, огцом, богино хугацаанд (хэдхэн хормын турш) салхины хүч ихсэж, хурд нь 18 м/с-ээс их болох, хурд нь 20...30 м/с хүрэх нь цөөнгүй, 44м/с-ээс давсан тохиолдол бүртгэгдсэн байдаг. Энэ үзэгдэл ихэвчлэн фронтын, агаарын дотоод массын борооны бөөн үүлтэй холбоотой ажиглагдана. Аль ч тохиолдолд энэ нь эргэлтийн хэвтээ тэнхлэг бүхий агаарын хуйлрах хөдөлгөөн бөгөөд үүлэн дотор юмуу үүлэн дор үүснэ.

Догшин хуй салхи /хар салхи/ нь борооны бөөн үүлэнд бий болдог, газрын гадаргад эгц босоо, хааяа тахирласан тэнхлэгийг тойрон эргэж байгаа юүлүүр маягийн хуйлраа үүсгэдэг хуй салхи юм. Догшин хуй нь хэдэн арван метрийн голчтой бараан өнгийн үүлэн багана байдалтай ажиглагдана. Догшин хуй салхины хурд 100 м/с, түүнээс ч их, дайрч өнгөрсөн газраа ямагт эвдлэн сүйтгэх, хүн амьтны нас нас хөнөөх аюултай байна. Дээр өгүүлсэн бүхнээс үзэхэд борооны бөөн үүлтэй холбоотой цаг агаарын аюултай, онц аюултай цөөнгүй үзэгдэл ажиглагддаг байна. Ийм учраас дулааны улиралд ажиглагдах конвекцийн гэж нэрлэгдэх эрч хүч, энерги ихтэй эдгээр үзэгдлүүд нь хөдөө аж ахуй, газар тариалан, эрчим хүч, зам тээвэр, нэн ялангуяа агаарын хөлгийн нислэгт аюултай байдаг.

Хяруу. Агаарын температур бага $T_a \leq 0^\circ\text{C}$ байх үед гол төлөв шөнө буюу оройн цагаар, өвлийн улиралд өдрийн цагт газрын гадарга болон түүний дээрх янз бүрийн биетүүд дээр тогтсон цагаан, цайвар талстаас бүрдсэн тогтоц юм. Хяруу ихэвчлэн хэвтээ буюу багавтар налуу гадарга дээр тогтоно. Агаарын доторх усны уур элдэв биеийн гадаргад шүргэж шууд мөс болон хөлдсөнөөс хярууны талстууд үүсдэг. Хяруу нь шүүдрийн нэгэн адил зөөлөн салхитай цэлмэг шөнө газрын гадарга болон элдэв биетүүд хүчтэй хөрөх боломжтой нөхцөлд үүсдэг. Өвлийн цагт хяруу цасан бүрхүүлийн гадарга дээр тогтоно. 1 мм-ээс нарийн голчтой төмөр утсан дээр хяруу ерөөсөө унадаггүй. Хяруу нь зөвхөн газар дээр төдийгүй өндөрт ч агаарын хөлөг (АХ)-ийн нислэгт мөн тодорхой нөлөөлөл үзүүлнэ. Хяруу нь АХ-ийн их биеийн гадаргуу дээр усны уур шууд хатуу төлөвт шилжих замаар үүсэх цагаан өнгөтэй, жижиг талст тогтоц байдалтай ажиглагдана. АХ буудалд бүүхаар богино хугацаанд уруудах, эсвэл бүүдлаас хөөрч, өндөр авах замдаа инверсийн давхаргад орох, өөрөөр хэлбэл АХ агаарын дулаан давхаргыг нэвтэлж гарахад түүний их биед хяруу буурна. Гэвч ингэж үүссэн хяруу нь АХийн гадаргуугаас доргилтоор юмуу агаарын урсгалын үйлчлэлээр хялбархан сална. АХийн их бие хүрээлэн буй орчныхоо температуртай болж, хүйтэн агаараас дулаан агаарт орж 2...3 минут орчим өнгөрсний дараа хяруу үүсэх нөхцөл үндсэндээ арилна. Хяруу нь АХ-ийн нислэгт шууд аюул учруулахгүй авч, мөстөлтийн бусад төрлийн эрчимшлийг нэмэгдүүлдгээр онцлог юм. Харин онгоцны бүхээгний цонхны шилэн дээр тогтсон хяруу нь нисгэгч, хөлгийн багийнхний нүдэн баримжааны ажиглалт хийхэд, улмаар жолоодлогыг хүндрүүлж мэдэх талтай.

Цан нь манан, будангийн усан дусал хэт хөрөх, уурших зэргээс биетүүд дээр үүсэх нэг тогтоц нь цан юм. Цан нь үрэн цан, талст цан гэсэн хоёр янз байна.

Үрэн цан. Модны мөчир, төмөр утас, өвс ургамал дээр манангийн хэт хөрсөн дусал шавж, хөлдсөнөөс тогтсон цасархаг сэвсгэр, бөөрөнхий ширхэгтэй тогтцыг үрэн цан гэнэ. Цан үүсэх хамгийн их магадлалтай нөхцөл эсрэг циклоны бүсэд, агаарын температур хасах байх үед бүрдэнэ. Үрэн цан ихэвчлэн биетийн салхин талд тогтож

зузаарна. Ердийн үед үрэн цан – 2.. -7° С хүйтэнд, заримдаа түүнээс ч илүү хүйтэнд үүсэж болно. Хүйтний эрч чангарч, салхины хүч багасах тутам үүсэж буй үрэн цангийн нягт багасаж, аажмаар талст цан байдалтай болно. Цангийн зузаан нь хэдэн арван сантиметр хүрэх нь бий. Багавтар үүлтэй тогтуун, хүйтэн шөнийн цагаар газрын хөрс, агаарын давхарга хүчтэй хөрсний улмаас манан, будан ажиглагдахад талст цан үүснэ. Манангийн дуслууд ууршихад агаарт нэвтэрч буй усны уур хатуу төлөвт шилжин биетүүд дээр тогтсон сэвсгэр, цайвар өнгийн, нарийн талст бүтэцтэй тогтцыг талст цан гэнэ. Талст цан голдуу агаарын температур – 11... -25° С, мөн үүнээс арай дулаан, бүр илүү хүйтэн байхад ч үүсдэг байна. Маш их хүйтэн үед талст цан манан, будан тогтоогүй нөхцөлд ч агаар дахь усны уур шууд хатуу төлөвт шилжих замаар үүсэж болно. Агаарын температур нэмэгдэх юмуу харьцангуй чийгшил багасахад, мөн салхины үйлчлэлээр талст цан арилна.

Талст цан. Талст цангийн нягт маш бага байна. Ийм цангийн зузаан дунджаар 1 см-ээс хэтрэхгүй, цагт 1 мм-ээр нэмэгдэх авч маш ховор тохиолдолд хэдэн сантиметр хүрнэ. Харин агаарын температур нэмэгдэх, манангийн дуслууд томрохын хэрээр үрэн цангийн нягт нэмэгдэж, цаашдаа мөстлөг болж хувирах талтай. Талст цан нь мөн – 10° С температурт жижиг хэт хөрсөн усан дусал, мөсөн талстаас тогтох үүлэнд АХ нислэг үйлдэхэд түүний их биед нь үүсэх цагаан өнгөтэй, том ширхэгтэй, сэвсгэр талст бүхий тогтоц байдалтай ажиглагдана. Ийм цан нь жижиг усан дусал, мөсөн талсттай нийлж хөлдөхөд үүсэж, АХ-ийн гадаргуу дээр бат бэх биш тогтох авч нислэгийн үед сэгсрэлт, доргилтонд салж унах юмуу угтах агаарын урсгалаар хийсэж сална. Харин удаан үргэлжлэх нислэгийн үед уг цан нь мэдэгдэхүйц зузаарч, сэмэрч хөвсийсөн байдалтай, салангид зүү, савх маягийн тэгш бус хэлбэртэй тогтоц болж хувирна. Энэ байдал нь АХ-ийн нислэгт ямар нэг байдлаар хүндрэл учруулдаг болох нь мэдээж юм. 50 мм, түүнээс зузаан давхаргаас тогтсон цан цаг агаарын онц аюултай үзэгдэлд тооцогддог.

Хялмаа. Уулс, нуруудын хоорондох хөндий, хонхор газар хүйтэн агаар тунаж, өвлийн хүйтэн өдөр жижиг, тунгалаг, нарийхан мөсөн талстууд агаарт хөвж, нартай өдөр эсвэл шөнийн цагт сарны ба чийдэнгийн гэрэлд гялалзан харагддаг үзэгдэл юм. Хялмаатай үед алсын барааны харагдац төдийлөн муудахгүй. Харин алсаас, өндрөөс харахад манан, буданд хучигдсан мэт харагдана. Хялмаа хоногоор үргэлжлэхийг маар гэж нэрлэдэг. Маартай үед ихэвчлэн тэнгэр цэлмэг байх байна. Цэлмэг үед юмуу өндөр ихтэй үүлтэй байхад газрын гадарга орчмын агаарт хөвж харагдах, хэмжээгээрээ миллиметрийг хэдэн зуу хуваасны хэсгээс 1 мм хүртэл, заримдаа арай их голчтой бичил мөсөн талст юм. Хурц гэрэлтэй газарт түүнийг тойрон нар, сарны их хүрээ, багана, хуурамч нар маягийн гэрлийн үзэгдэл ажиглагдана. Хялмааны ширхэг нь сэвсгэр биш талст юм. Гэвч тэдгээр жижиг талст дотор од хэлбэрийн цасан ширхгүүд тааралдах нь бий. Хялмааны томхон талстын унах хурд мэдэгдэхүйц их байна. Харин хялмаатай үед алсын барааны харагдах байдал хэвийн байх тул АХ-ийн нислэгт нөлөө үзүүлэх нь мэдэгдэхүйц биш юм. Хялмаа их хэмжээгээр агаарт хуримтлагдаж, алсын барааны харагдацыг 1 км-ээс бага болтол муутгах, 10-20 мкм голчтой хөрсөн усан дусал, 10-100 мкм голчтой мөсөн талстууд мөн хэт хөрсөн усан дусал тогтох нь мөсөн манан гэж нэрлэгдэнэ. Ийм үзэгдэл их хүйтэнд, агаарын температур -30° С бага /хүйтэн/ болоход үүснэ.

Мөстөлт. Агаарын хөлгийн нислэгийн үед түүний их бие, далавч, сүүлний мөлгөр хэсгүүд хэмжигч багажуудын мэдрэгч дээр үүсэх үзэгдийг мөстлөг гэнэ.

Мөстөлт үүсэх цаг уурын нөхцөл: Агаарын хэм 0°C -ээс доош орсон үед мөстөлт ажиглагдах магадлал хамгийн их болно.

1. Бөөн, Борооны давхраат үүлэнд
2. Хүйтэн фронтын бүсэд
3. Уул ба дов толгодын дээр
4. Зарим дулаан фронтын өмнө

Шилжилтийн улиралд -18°C хүртэл хүйтэн температуртай, шингэн дусал бүхий борооны давхраат (Ns), өндрийн давхраат (As) болон давхраат бөөн (Sc) үүлэнд мөстөлт үүсэх магадлал хамгийн их буюу (90 хүртэл хувь) байдаг. - Мөстөлтийн эрчим нь нислэгийн өндрийн агаарын температур, үүлний услаг, тунадас орж байгаа эсэх, мөстөлтийн бүсэд онгоц байх хугацаа, онгоцны хурд ба төрөл зэргээс хамаардаг. Хамгийн аюултай мөстөлт нь удаан шилжилттэй хүйтэн фронт, дулаан фронтын өмнөх хүйтэн агаарын цул дотор хэт хөрсөн усан дусал бүхий бороотой үүлэнд нислэг үйлдэхэд тохиолддог байна.

Мөстөлтийн эрчим:

- Сул: Нислэг ийм орчинд 1 цагаас илүү хугацаанд явагдвал асуудал үүсч магадгүй.
- Дунд мөстөлтийн эсрэг арга хэмжээ авах боломжтой.
- Хүчтэй Мөстөлтийн эсрэг арга хэмжээ авах боломжгүй ба нислэгт шууд нөлөөлдөг учраас маш аюултай.

Онгоцны гадарга дээрх нөлөөллүүд:

- Аэродинамик нөлөө буюу өндөр алдах
- Их биеийн жин өсөх
- Хөдөлгүүр зогсох
- Онгоцны дугуй буухгүй болох
- Холбооны хэрэгсэлд нөлөөлнө
- Харах талбайг багасгана
- Онгоцны доргилт илүү их болно
- Түлшний зарцуулалт ихэсгэх

Нисдэг тэрэгний нислэгийн үед түүний сэнс мөстөх нь хамгийн аюултай бөгөөд ихэвчлэн сэнсний алганы уг болон дунд хэсэг мөстдөг байна.

Хөдөлгүүрийн мөстөлт: Агаарын температур $0-5$ градусд хөдөлгүүрийн мөстөлт ажиглагддаг.

Онгоцны гадаргын мөстөлт: Онгоцны гадаргын температур хөрч хөлдөх буюу онгоцны гадарга дээр хэт хөрсөн усан дуслууд ирж наалдахад үүснэ.

- Цантах /Маш жижиг хэт хөрсөн усан дуслууд, маш бага температур, түргэн хөлдөнө/
- Мөстөх /Том хэмжээтэй хэт хөрсөн усан дуслууд, зөвхөн 0 градусаас бага температурт, удаан хөлдөнө /

Шилжлэг салхи нь Агаарын урсгалын огцом өөрчлөлтийг шилжлэг салхи гэнэ. Шилжлэг салхийг ажиглагдах байдлаар нь 3 хуваана. Үүнд:

- Чиглэлийн өөрчлөлт
- Хурдны өөрчлөлт
- Чиглэл хурдны өөрчлөлт

Салхины хурд ба чиглэл ойрхон зайд, огцом өөрчлөгдсөнөөр онгоцны далавчийг тойрон урсах агаарын жигд урсгалыг бусниулж, аэродинамик хүч өөрчлөгдсөнөөр агаарын хөлгийн тэнцвэрийг алдагдуулахад хүргэнэ. Ялангуяа агаарын хөлгийн буултанд хамгийн аюултай байдаг. Учир нь салхины хүч огцом багасах, гэнэт ихсэх нь товлосон цэгт газардах үйл ажиллагааг өөрчилж, осол сүйрэл гаргахад хүргэдэг. Хөөрөх үед өндөр авалтын аюулгүй доод хязгаар алдагдаж барилга байгууламж, уул толгод, ургаа мод шүргэх, мөргөх аюултай. Салхины шилжлэгийн босоо тархалт ХБЗ-аас дунджаар 100 м хүртэлх өндөрт хамгийн эрчимтэй, 100-500 метрт арай бага эрчимтэй тохиолддог болохыг судалгаагаар тогтоосон байна.

Шилжлэг салхи үүсэх синоптик нөхцөл:

1. Дулаан, хүйтэн фронт дайрч өнгөрөх,
2. Газар орчим хүчтэй салхи ажиглагдах ба орон нутгийн уул зүйн нөлөөтэй хавсрах,
3. 12 м/с-ээс их хурдтай салхи уул давж салхилах үед уулын нөмөрт "уулын долгион" салхи үүсэх,
4. Дулааны улиралд борооны бөөн үүл үүсч аадар бороо орох, аянга цахилгаан ажиглагдах,
5. Өвлийн улиралд хонхор хотгор газар нам өндөрт инверси үүсэх
6. Эх газар, далай тэнгисийн зааг бүсэд "эргийн салхи" зэрэгт үүсдэг байна.

5.2.4. Температурын инверсийн нөлөө

Тропосфер буюу дэлхийн агаар мандлын доод үе давхаргад газрын гадаргаас дээш хөөрсөн агаар эзлэхүүнээ тэлж температур нь буурдаг ерөнхий зүй тогтолтой боловч зарим тохиолдолд эсрэг байдал үүсч өндрөөшөө агаарын температур нэмэгдэх /дулаарах/ явдал ажиглагдана. Үүнийг температурын инверс буюу тонгоруу гэж нэрлэнэ. Инверсийг хамрах өндрийнх нь хувьд газрын гадарга орчмын ба чөлөөт агаар мандлын инверс гэж 2 ангилна.

Газрын гадаргаас дээш 3км хүртэл өндөр давхаргыг хамарч үүсэх инверсийг "чөлөөт агаар мандлын инверс" гэж нэрлэдэг. Энэ нь голдуу өвлийн цагт үүсэх антициклоны инверс байх ба 1-2км өндрийг хамарна. Антициклоны үед уруудах хөдөлгөөнд орж буй агаарын температур нэмэгдэн дулаарч эхлэхэд харин гадарга орчимдоо хүйтэн байдгаас болоод энэхүү инверс үүснэ. Антициклоны инверс нь Зүүн Сибирь, ялангуяа манай Монгол нутагт их ажиглагддаг. Үүнийг Төв Азийн их даралтын бүс гэдэг ба голомт нь Увс аймгийн төв Улаангом хот орчимд байна. Энд агаарын даралт 1055 гПа хүрдэг. Харин хүйтэн агаар дээр дулаан агаар тогтсоноос болж "циклоны буюу фронтын инверс" үүсдэг. Газрын гадарга орчмын инверс нь хэд хэдэн замаар үүснэ. Үүнд:

1. Цацрагийн инверс: Зун үүлгүй үед нар жаргасны дараа агаарын доод давхарга амархан хөрч дээд давхарга нь дулаан хэвээрээ үлдэн инверс үүсдэг. Ийм инверс агаарын 10-300м зузаан давхаргыг хамарна. Цацрагийн инверс мөн мөсөн гадарга дээр ямар ч үед үүснэ.
2. Уулзүйн буюу орографийн инверс. Салхигүй үед уулархаг газар хүйтэн агаар нь доошилж, ууландаа дулаан агаар нь үлдэн инверс үүснэ.
3. Адвекцийн инверс. Хүйтэн газар дулаан агаар шилжиж ирэх үед үүснэ.
4. Хаврын инверс. Хавар цас мөс хайлах үед газрын гадарга орчмын дулаан цасыг хайлуулахад зарцуулагдах тул дээд давхаргаасаа илүү хөрснөөс болж үүсдэг инверс юм.
5. Агаарын бохирдлоос болж үүсэх инверс. Голдуу үйлдвэр ихтэй том хотын дээр үүсдэг. Агаарт нүүрсхүчлийн хий болон хатуу хольцууд ихэссэнээс болоод газрын гадаргаас ялгарах дулааныг тогтоон барьж инверсийн давхаргыг үүсгэнэ. Агаарын уруудах хөдөлгөөний улмаас аж үйлдвэржсэн том хотуудын хорт утаа, бусад хаягдлаар бохирдсон агаар салхиар туугдалгүй тогтож үлддэг байна.

5.2.5. Алсын барааны харагдац /АБХ/, алсын барааг муутгах зарим үзэгдлийн нөлөө

Утаа, униар, манан, будан, аадар тунадас, цасан болон шороон шуурга зэрэг үзэгдлүүд нь онгоц хөөрч, буух үед алсын барааны харагдац /АБХ/-ыг муутгаж сөрөг нөлөөлөл үзүүлдэг.

Хүчтэй шороон /элсэн/ шуурга нь салхины нөлөөгөөр тоос шороо их хэмжээгээр агаарт хөөрч, үүний улмаас агаар булингартан алсын барааны харагдалт эрс муудах үзэгдэл.

Будан нь маш сийрэг манан юм. Усны уурын сулхан өтгөрөлтийн дүнд /маш жижиг, манангийн дулаас жижиг дуслууд үүсэн/ агаар мандлыг бага зэрэг булингартуулах үзэгдэл. Алсын барааны харагдалт 1000 м-ээс их 10 км-ээс бага байна.

Хүчтэй цасан шуурга нь салхины нөлөөгөөр цас хийсч, цасан ширхгүүд хуйлрах үзэгдэл. Хүчтэй цасан шуургатай үед тэнгэр огт харагдахгүй бөгөөд цас орж байгаа буюу газрын гадаргаас салхинд хийсч байгаа алин болохыг тодорхойлох боломжгүй байна.

Орон шуурга үүлнээс цас орж, шуурч байгаа үзэгдэл. Энэ үед газрын гадаргаас цас салхинд хийсэхгүй, салхины хүч бага байж ч болно.

Агаарын хөлөгт үзүүлэх цаг агаарын үзэгдлүүдийн мэдээ материалын олдоц хомс тул төсөл хэрэгжих орчны төлөв байдлын тодорхойлолтыг бичиж оруулаагүй болно.

5.3. ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ОСОЛ ЭРСДЭЛ, ТҮҮНИЙ НӨХЦӨЛҮҮД

5.3.1. Үйлдвэрлэлийн осол, эрсдэлтэй нөхцөлүүд

ИНД-139 дүрэмд аюулгүй ажиллагаатай нисэх буудал болохыг тодорхойлон гэрчилгээжүүлснээр тухайн нисэх буудал нийтэд аюулгүй үйлчилгээ үзүүлэх эрх бүхий болдог байна. Дүрмэнд нисэх буудлуудын үйл ажиллагаанд аюул, осолтойд тооцох бүхий л зүйлийг тодорхойлж, түүнээс сэргийлэх шаардлагуудыг тодорхойлсон байдаг.

Үүнтэй холбоотой Чойбалсан нисэх тухайд дараах тайлбарыг хийж болох нөхцөл БОННУ-ний багт байна. Үүнд:

- ❖ Аэродромын төлөвлөлт, хязгаарлалтын шийдэл – Чойбалсан нисэх буудлын хувьд олон улсын нисэх буудлын 4С ангилалын шаардлагад нийцнэ.
- ❖ Гал түймрийн эрсдэлийн Чойбалсан нисэх буудлын хувьд дараах нөхцөлүүд бий.
Үүнд:
 - ✓ Онгоц ослын буулт хийх үеийн эрсдэл
 - ✓ Шатахууны ил агуулах
 - ✓ Уурын зуухны нүүрсний ил хадгалалт
 - ✓ Уурын зуухны тоног төхөөрөмжийн насжилт
 - ✓ Барилга байгууламжийн цахилгааны угсралт
 - ✓ Цахилгаан хангамжийн найдвартай байдал
- ❖ Нийтийн хамгааллын талаар нисэх буудлын барилга байгууламжууд нь нисэх буудлын зориулалттай.
- ❖ Мал, амьтан шувуунаас үүсэх аюул, эрсдэл Чойбалсан нисэх буудлын хувьд бий.
Үүнд:
 - Аюулгүй бүсийн доторх хашаалсан талбайн ургамалжилтаас шалтгаалан бэлчээрийн жижиг мэрэгчид газар доорх хөндийлж, үлий үүсгэснээс газар цөмрөх
 - Жижиг мэрэгчдийн олширолыг дагаад тэдгээрээ хооллодог жижиг араатан, махчин шувууд элбэгшиж, ялангуяа шувууд нислэгийг хөөргөх болон буулгах үед онцгоцтой мөргөлдөх
- ❖ Мэдээлэл, түүнийг зарлан мэдээлэх тухайд:
 - Чойбалсан нисэх буудлын аэродромын хязгаарлах үзүүлэлт, саадуудыг зарлан мэдээлсэн
 - Нислэгт эрсдэлтэй байгалийн үзэгдлээс сэргийлэх мэдээллийг Нисэхийн цаг уурын төвөөс зарлан мэдээлдэг.
- ❖ Аэродромын үйл ажиллагааны шаарлагыг бүх нисэх буудлууд даган мөрдөж ажиллаж байдаг ба энэ шаардлагыг хянах тухай асуудал нь ИНЕГ-ийн дотоод хяналтын хүрээний асуудал болно.
- ❖ Аэродромын аюулгүйн хамгаалалтын хамрах хүрээ нь Чойбалсан нисэх буудлын тухайд нэг талын орцтой байна. Энэ нь аюулгүй зурвасны хойд талын хэсгээр өөр зориулалтын газар ашиглалт төвлөрсөн байгаа нь ХБХЗ-ний хойд талд байгалийн саадаас гадна суурьшлын саадуудыг үүсгэсэн байна³.

5.3.2. Осол эрсдэлийн шалтгаан, нөхцөл

Чойбалсан нисэх буудлын өргөтгөлийн төлөвлөлт нь осол эрсдэлийн шалтгаан нөхцөлийг ихээхэн бууруулах сайн талтай үйл ажиллагаа юм. Нисэх буудлын одоогийн ашиглаж байгаа барилга байгууламжийг 1983 оноос эхэлж ашигласнаас үзвэл

³ Тайлангийн 3 дугаар бүлэг буюу 3.2.2. Газар, газрын гадаргад үзүүлэх сөрөг нөлөө, үнэлгээ

ашиглалтыг 36 дахь жилдээ ашиглаж байна. Харин нисэхийн уурын зуух, автограж зэрэг байгууламж нь түүнээс олон жил ашиглагдаж, аэродромын ашиглалтыг 1986 оноос эхэлж 1996-1998 онуудад сэргээн сайжруулалт хийсэн байдаг.

Хүснэгт 5.10. Чойбалсан нисэх буудлын үйл ажиллагааны осол эрсдэлийн нөхцөл

№	Эрсдэлийн гол зүйлүүд		Үүсэх осол, эрсдэл
	Үндсэн зүйл	Дагалдах зүйл	
1	Барилга байгууламж	Үндсэн байгууламжийн чанар	Газар чичирхийлэл, хүчтэй шуурга зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдэл тэсвэрлэхгүй байхаас үүсэх эрсдэл
		Цахилгааны холболтууд	<ul style="list-style-type: none"> Гал түймрийн эрсдэл Цахилгааны саатлаас дохиолол холбоо тасрах
		Сантехникийн холболтууд	Уур, ус алдахаас үүсэх эрсдэл
		Мэдээлэл холбоо, дохиоллын тоноглол	Гацах, эвдрэхэд мэдээлэл, холбоо тасалдаж аврах ажиллагаанд цаг алдаж, эрсдэлийн эрчим нэмэгдэж, цар хүрээ тэлэх
2	Аэродром	Хөөрч буух зурвас, эргэлтийн талбайн хийц	Ан цав үүссэнээс онгоц хөөрөх, буух үед осол гарах
		ХБХЗ-ны гэрэлтүүлэг, таних тэмдэглэгээ	Алсын харагдац муутай үед онгоц буух баримжаа алдаж осолдох
		Аэродромын хамгааллын тоноглол	Тоноглолын ажиллагаа алдсанаас нислэгийн удирдлагад саад гарч мэдээлэл дутагч осол гарах
3	Шатахууны агуулах	Шатахуун хадгалах түс 25 тн багтаамжтай 3 нөөцлүүр	<ul style="list-style-type: none"> Гал түймрийн осол гарвал агаарт их хэмжээний бохирдол үүснэ Түлш асгарах, хөрс ус, хүрээлэн байгаа орчин бохирдуулах Түлшний ууршилтаас үүсэх хорт хийн эрсдэл
		Шатахуун шахах насосны систем, шугам хоолой	
		Онгоцонд шатахуун цэнэглэх сумлагч автомашин	
4	Уурын зуух	Уурын зуух	<ul style="list-style-type: none"> Хуучирсан зуух доголдох, дэлбэрэхэд агаар хүчтэй бохирдоно. Чийгтэй нүүрс өөрөө шатна. Халуун үнснээс гал алдана.
		Нүүрсний агуулах	
		Халуун үнс	

5.3.3. Агаарын бохирдоос үүсэх болзошгүй эрсдэлүүд

"Чойбалсан" нисэх буудлын одоогийн ачаалалд 7 хоногт 2 удаагийн нислэгтэй байгаа ба нислэгийн тоог долоо хоногт 10 хүртэл болгож олшруулснаар агаарт үзүүлэх бохирдлын нөлөө даруй 5 дахин, дуу шуугианы давтамж мөн тийм хэмжээгээр нэмэгдэх боломжтой болно. Ийнхүү өсөн нэмэгдэх бохирдлын орчинд нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас агаарт үүсгэх хоромхон зуурын эрчимтэй бохирдлоос эрсдлийн нөхцөл байж болно. Үүнд:

- Нисэх буудлын хэмжээний шатахуун ашиглалт нэмэгдэж түлшний ууршилт, хорт хийн ялгарал ихсэнэ.
- Аэровокзалын хүчин чадал нэмэгдснээр уурын зуухны үйл ажиллагаа, хүчин чадал нэмэгдэж үүнийг дагаад нүүрс хэрэглээ өсөхийн зэрэгцээ үнсэн хог хаягдал ихсэнэ.
- Том овор, өндөр хүчин чадалтай агаарын хөлгүүд аэродромоор үйлчилүүлж, агаарын хөлгийн хөөрөх, буух үеийн хөдөлгүүрээс хаягдах хорт хийн хэмжээ ихсэхээс гадна нислэгийн давтамжийг дагаад нисэх буудлын орчны агаарын бохирдлын богино хугацааны давтамж олширно.

Энэ нь хүний эрүүл мэндэд дараах аюултай. Үүнд:

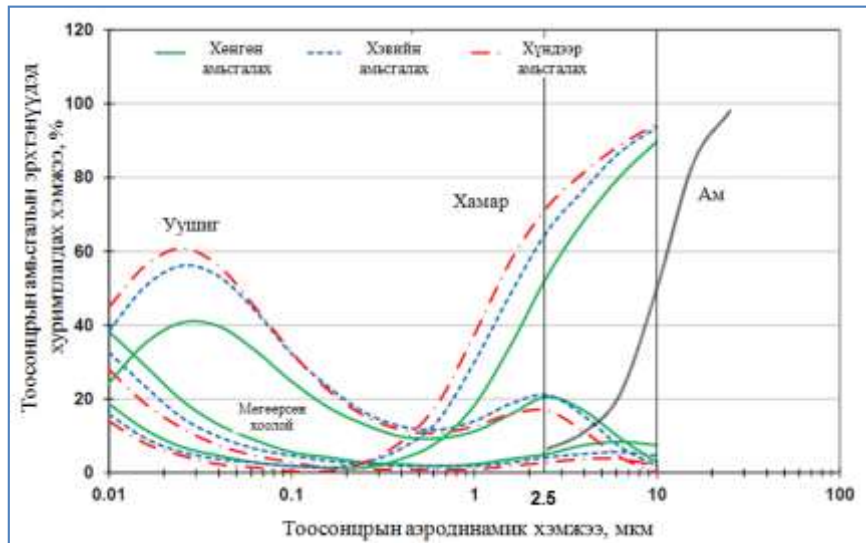
- Орчны агаар дахь хүхэрлэг хийн агууламж нэмэгдэх нь гуурсан хоолойн багтраа өвчтэй хүмүүст хамгийн сөргөөр нөлөөлж, амьсгалын замыг нарийсгадаг бөгөөд шуухитнах, амьсгаа давчдуулна. Хүхрийн давхар исэл нь амьсгал цочроосноос найтаах, ханиах зэрэг физиологийн хариу үйлдэл үзүүлэх бөгөөд амьсгалын замын өвчний тохиолдлыг ихэсгэх, уушгины хамгаалах механизмыг бууруулах, зүрх судасны архаг өвчнийг сэдрээдэг. Зүрх судасны өвчтэй болон уушгины архаг өвчтэй хүмүүс, түүнчлэн хүүхдүүд, өндөр настнууд архаг нөлөөнд хамгийн өртөмтгий. Их түймрээс хүчиллэг тунадас (H_2SO_4) үүсгэх магадлалтай нь эрсдэлийн зэргийг нэмэгдүүлнэ.
- Азотын давхар исэл нь агаарт ихсэхэд уушгины эдийг цочроох ба амьсгалын замын халдварт өртөмтгий байдлыг нэмэгдүүлж гуурсан хоолойн багтраа болон үрэвсэлтэй хүний мэдрэгшүүлнэ. Уушгины хамгаалах механизмыг бууруулах, зүрх судасны архаг өвчнийг сэдрээх ба зүрх судасны, уушгины архаг өвчтэй хүмүүс, түүнчлэн хүүхдүүд, өндөр настнууд архаг нөлөөнд өртөмтгий. азотын ислүүд үүсэх нөцөл хүхэрлэг хийнээс арай бага байна.
- Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл уушгиар дамжиж, цусны урсгалд орж, эсэд хүчилтөрөгчийг зөөвөрлөдөг гемоглобинтой нэгдэн "Карбоксигемоглобин" гэдэг нэгдэл үүсгэдэг тул хүний бие махбод, эдэд очих хүчилтөрөгчийн хэмжээг багасгадаг. Зүрх судас, амьсгалын замын архаг хууч өвчтэй (зүрхний титэм судасны өвчтэй, цус багадалттай, уушгины архаг бөглөрөө өвчтэй) хүмүүс, нярай хүүхдүүд нүүрстөрөгчийн дутуу исэлд илүү өртөмтгий. Энэ төслийн хувьд нүүрстөрөгчийн дутуу ислийн нөлөө ослын үед ихсэх нөхцөлтэй.
- Нүүрсэнд агуулагдаж байгаа бага агууламжтай хүнд металлууд дэгдэмхий үнстэй хамт болон уур хэлбэрээр агаар мандалд хаягдахад хортой хүнд элемент агуулсан тоос нь уушгиар дамжин цусанд нэвчсэнээр илүү хортой нөлөөлөл үзүүлэх боломжтой.
- Ослын үеийн шуугианы түвшин, дуу чимээ (шуугиан)-ий таагүй үйлчлэл нь түүний эрчимшил, спектрийн бүтэц, үйлчлэлийн үргэлжлэх хугацаанаас хамаарах ба 3000-500Гц-ийн давтамжтай шуугиан илүү таагүй нөлөө үзүүлнэ. 135-140дБ шуугиантай үед ам хамрын зөөлөн эд, мөн гавлын яс, шүдэнд чичиргээ үүсэх ба хэрэв шуугианы эрчим 140дБ-аас хэтэрвэл цээжний хөндий, гар хөлний булчингуудад чичиргээ үүсэж, чих толгой өвдөн ядарна.

Агаар дахь тоосны эгэл хэсгүүд нь орон зай, цаг хугацааны өргөн завсарт орчны бохирдуулах ба дараах хүчин зүйлүүдээс хамаарч хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд янз бүрийн нөлөө үзүүлнэ. Үүнд:

- Тоосны ширхэгийн хэмжээ (аеродинамик диаметр)
- Тоосны бүтэц найрлага
- Агаар дахь агууламж
- Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа

10 микроноос том ширхэгтэй тоос тоосонцор нь хамар ам, мөгөөрсөн хоолойд баригдаж гадагшилдаг бол 10 микроноос бага диаметртэй тоосны ширхгүүд нь эрүүл мэндэд хамгийн аюултай нөлөө үзүүлдэг. Тухайлбал, 2.5-10 микрон диаметр бүхий тоосны ширхгүүд нь уушгины мөгөөрсөн хоолой болон хялгасан судлуудад

хуримтлагдах, харин 2.5 микроноос бага диаметртэй ширхгүүд нь уушгины цулцангуудад шигдэх аюултай (Зураг 5.2).



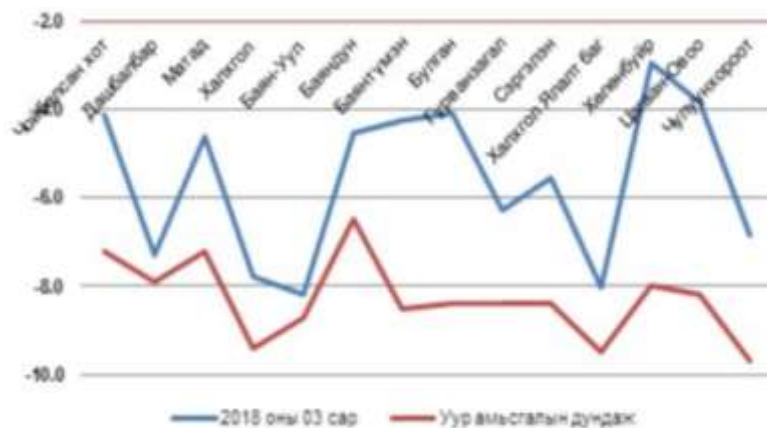
Зураг 5.2. Агаар дахь тоосонцрын ширхгийн хэмжээнээсээ хамааран хүний амьсгалын эрхтнүүдээр шүүгдэж хуримтлагдах хэмжээ

Хортой хүнд элемент агуулсан тоос нь уушигаар дамжин цусанд нэвчснээр илүү хортой нөлөөлөл үзүүлэх боломжтой байдаг. Тоос үүсгэгч эгэл хэсгүүд нь аэродинамикийн хэмжээ, тунах (хүнд хүчний уналтын) хурд, агаар мандлын турбулент хөдөлгөөнөөс хамааран эх үүсвэрээс янз бүрийн зайд тархаж бохирдуулдаг.

5.3.4. Нислэгт нөлөөлөх цаг уурын эрсдэлт үзэгдлийн шалтгаан

Сүүлийн жилүүдэд манай Улсад цаг агаарын гаралтай аюулт, гамшигт үзэгдэл жилд дунджаар 54 удаа тохиолддог байна. Сүүлийн 30 жилийг 3 арван жилд хувааж, 1 жилд тохиолдох цаг агаарын аюулт, гамшигт үзэгдлийн давтагдлыг дундажлан үзэхэд эхний 10 жилд дунджаар (1989-1998 он) 15 удаа, 2 дахь 10 жилд (1999-2008 он) 40 удаа, сүүлийн 10 жилд (2009-2018 он) 78 удаа тохиолдов. Тэдгээрээс уруйн үер 21%, салхи шуурга 21%, аянга цахилгаан 14%, нөөлөг салхи 10%-ийг эзэлж байна.

Цаг уурын дулаарлын үзэгдэл Дорнод тал нутагт сүүлийн жилүүдэд ихээхэн идэвхжиж байгаа бөгөөд 2018 оны 3 сарын байдлаар гэхэд л аймгийн хэмжээнд бүх нутгаар олон жилийн дундажаас 1.4-4.4 хэмээр дулаан байсан ба энэ үзэгдэл жил бүр улам ахицтай болж байна.



Зураг 5.3. Дорнод аймгийн агаарын дундаж дулаан, 2018-III⁴

Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын хувьд 2005-2018 оны мэдээгээр:

- 2006 оны 4 сарын 6-8-нд 5 сумын нутагт хүчтэй шороон шуурга болж 15 хүн төөрсөн байна.
- 2008 оны 6 сарын 25-нд түр зуурын аадар бороо орж аймгийн төвийн баруун хэсгээр хүчтэй уруйн үер бууж, айлын хашаа, гэр усанд автаж, цэвэр усны шугам, зам талбайн хашлага үерийн усанд урсаж 58100.0 мян.төг-ний хохирол учирсан.
- 2009 оны 7 сарын 26-нд түр зуурын хүчтэй дуу цахилгаантай аадар бороо орсны улмаас 230 айл өрх үерийн усанд автаж 1009.8 мян.төг-ний хохирол учирсан.

5.3.5. Шувуунаас үзүүлэх эрсдэл

Шувуунаас үзүүлэх эрсдэлүүд. Агаарын хөлгийн нислэгийн үед гарсан зөрчлүүд нь хүний буруутай үйл ажиллагаанаас гадна цаг агаарын тааламжгүй үзэгдэл, агаарын хөлгийн техникийн дутагдал, гадны биет, гал түймэр болон шувууны мөргөлт гэх мэт олон аюултай хүчин зүйлээс шалтгаалсан байдаг. Эдгээрээс агаарын хөлөг шувуутай мөргөлдсөн тохиолдлын тоо дээгүүр байр суурь эзэлдэг ба Европын Нислэгийн Аюулгүй Ажиллагааны Агентлагаас хийсэн 2011-2015 оны зөрчлийн судалгааны үр дүнгээс харахад хамгийн өндөр хувийг эзэлсэн байна. Мөн шувууны мөргөлтөөс шалтгаалж нислэг саатах, систем гэмтэх, хэвийн бус газардах, гал түймэр гарах, сүйрэх гэх мэт үр дагаврууд гарч болзошгүй учир аливаа нисэх буудал орчмын шувууны судалгааг олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн арга зүйн дагуу мониторинг судалгааг маш сайн гүйцэтгэж, хамгааллын төлөвлөгөө боловсруулах шаардлагатай. Манай орны хувьд ч шувуутай холбоотой зөрчлийн тоо хэмжээ нэмэгдэх хандлагатай байна. Олон улсын судалгаанаас харахад шувууд агаарын хөлөгтэй гол төлөв аэродромын орчимд агаарын хөлгийн өндөр алдах, газардах (50% орчим) болон хөөрөх, өндөр авах (40% орчим) үед мөргөлддөг байна. Шувуудын өдөр тутмын шилжилт хөдөлгөөн газрын гадаргаас дээш гол төлөв 10-90 метр өндрөөр нисдэг бөгөөд 300 метрээс өндөрт нисэх нь харьцангуй цөөн тохиолддог. Тиймээс энэ хүрээнд нийт мөргөлтийн 80% орчим тохиолддог. Канад улсад хийсэн судалгаанаас үзэхэд шувууны мөргөлт агаарын хөлгийн хөөрөх, газардах үед тохиолдох нь маш элбэг

⁴ <http://dornod.tsag-agaar.gov.mn/>, Мэдээлэл, Уур амьсгалын өөрчлөлтийн хандлага

бөгөөд мөргөлдсөн нийт тохиолдлын 90% нь газрын гадаргаас дээш 150 метр хүртэлх өндөрт буюу нисэх буудлын орчимд, харин маш цөөн хувь нь 900 метрээс дээш өндөрт тохиолдож байжээ (Юмжирмаа, 2017).

Шувууны нягтшил. Чойбалсан нисэх буудал орчимд тохиолдох шувуудын нягтшилыг үнэлэхдээ зөвхөн шугаман замналын судалгаагаар бидний судалгааны үед бүртгэгдсэн шувуудын өгөгдлийг ашиглав. Онгоцны буудлаас 10 км радиуст судалгааны талбайг бүрэн хамруулах боломж, амьдрах орчны олон янз байдал зэргийг харгалзан судалгаа хийж өгөгдөл цуглууллаа. Замналын уртыг GPS болон машины одометр ашиглан хэмжсэн ба харин өргөнийг тухайн зүйл шувуу харагдах боломжтой хамгийн хол зайгаар авч боловсрууллаа.

Хээрийн боршувуу, хондлой цагаан ураацай, үхэр цахлай, монгол болжмор, эвэрт болжмор, хондон ангир, алаг шаазгай, асрын хараацай, оронгийн боршувуу, шилийн сар зэрэг шувууд хамгийн өндөр нягтшилтай тохиолдоно (хүснэгт 10). Хавар, намрын нүүдлийн үед Хэрлэн гол, Баянцагаан нуур орчмоор нүүдлийн шувууд олноор бүртгэгдэх магадлалтай. Бид шувууны судалгааг үржлийн болон намрын нүүдлийн эхэн үеийг хамруулан гүйцэтгэсэн бөгөөд цаашид манай орны шувуудын жилийн чухал мөчлөг болох хавар, намрын нүүдэл, үржил, өвөлжилтийн үеийг хамруулан мониторинг судалгаа гүйцэтгэх нь шувуудын зүйлийн бүрдэл, тохиолдоц, нягтшил зэрэг мэдээллийг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй үнэн зөв гаргах ач холбогдолтой.

Хүснэгт 5.11. Чойбалсан нисэх буудал орчим тохиолдох шувуудын нягтшил

No	Монгол нэр	1 км ² талбай дахь нягтшил	Стандарт алдаа (±)	No	Монгол нэр	1 км ² талбай дахь нягтшил	Стандарт алдаа (±)
1	Хээрийн бор шувуу	5.1	4.9	18	Боролзой богширго	0.87	0
2	Хондлой цагаан ураацай	4.35	0.77	19	Алагтуу хэрээ	0.76	1.2
3	Үхэр цахлай	3.6	1.9	20	Хөх цэгцгий	0.53	0
4	Монгол болжмор	3.45	0.9	21	Ухаа дунхай	0.3	0
5	Оронгийн бор шувуу	2.9	0.5	22	Сохор элээ	0.27	0.19
6	Эвэрт болжмор	2.6	1.3	23	Өвөгт тогоруу	0.23	0.1
7	Хондон ангир	2.56	3.5	24	Нөмрөг тас	0.23	0.36
8	Алаг шаазгай	2.36	1.9	25	Тарважи бүргэд	0.2	0
9	Асрын хараацай	2.34	2.1	26	Зээрд шонхор	0.11	0.002
10	Оронгийн боршувуу	2.1	1.3	27	Идлэг шонхор	0.1	0
11	Шилийн сар	1.99	0	28	Хээрийн шийхнүүхэй	0.1	0
12	Хөхвөр тагтаа	1.86	2.9	29	Бор галуу	0.1	0
13	Бүжмич чогчиго	1.4	1.1	30	Нарийн хиазат	0.1	0
14	Анхидал ангир	1.26	1	31	Хөх дэглий	0.1	0
15	Хон хэрээ	1.21	0.8	32	Зэвэн хиазат	0.01	0
16	Дэрсний жиргэмэл	1.1	0.6	33	Начин шонхор	0.01	0
17	Дэрсний жиргэмэл	0.9	1.6	34	Хар хэрээ	0.01	0

Шувуу агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх магадлал. Энэ арга нь аэродром дахь шувуудын элбэгшлийн судалгаа, эсвэл өмнө тохиолдсон мөргөлтийн мэдээнд тулгуурладаг. Элбэг зүйлийн шувууд агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх өртөх нь их. Зарим зүйлийн шувуудын хувьд элбэгшил болон мөргөлтийн тооны хооронд илэрхий хамаарал байхад заримд нь хамаарал бага байх ба энэ нь тухайн зүйл шувууны бодгалийн экологи, зан төрхийн онцлогоос шалтгаалдаг. Жишээлбэл: Сүрэглэгч зүйлүүд бөөнөөрөө нисэх буудлын агаарын зайд нэвтрэх үзэгдлийг ганц нэгээрээ нисдэг шувуудтай харьцуулахад нисэх буудлыг илүү өргөн талбайгаар дайрч өнгөрдөг. Тиймээс өргөн талбайд тархсан зүйлүүдийн мөргөлдөх магадлал өндөр. Экологийн бусад ялгаа (идэш тэжээлийн сонголт, ашиглах талбай) нь тухайн зүйлийн хувьд мөргөлдөх магадлалд бас нөлөөлнө.

Агаарын хөлөг шувуутай мөргөлдсөн тохиолдлын тоо дээгүүр байр суурь эзэлдэг ба Европын Нислэгийн Аюулгүй Ажиллагааны Агентлагаас хийсэн 2011-2015 оны зөрчлийн судалгааны үр дүнгээс харахад хамгийн өндөр хувийг эзэлсэн байна.

Хүснэгт 5.12. Шувуу агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх магадлал

Шалгуур	Маш их	Их	Дунд	Бага
Элбэгшил				
Тоон үзүүлэлт				
a) Харьцангуй элбэгшил (нийт шувуудын дотор эзлэх %)	>1	>0.1	>0.01	<0.01
b) Тохиолдох давтамж (судалгаанд бүртгэгдсэн %)	>75	50-75	25-50	<25
c) Тохиолдох талбай (нисэх буудлын талбай ашиглах %)	>75	50-75	25-50	<25
Чанарын үзүүлэлт				
a) Элбэгшил	Олон	Заримдаа	Цөөн	Хааяа
b) Тохиолдох давтамж	Ихэвчлэн	Заримдаа	Цөөн	Хааяа
c) Тохиолдох талбай	Ихэвчлэн	Заримдаа	Цөөн	Хааяа
d) Хөөрч буух зурваст ойр тохиолдох	Түгээмэл	Заримдаа	Хааяа	Ховор
Шувууны мөргөлт				
Тоон үзүүлэлт				
a) Харьцангуй давтамж (тухайн нисэх буудлын нийт мөргөлтөд эзлэх %)	>5	1-5	0.1-1	<0.1
Чанарын үзүүлэлт				
a) Илрэх давтамж	Ихэвчлэн	Заримдаа	Хааяа	Ховор/үгүй

5.4. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ

5.4.1. Болзошгүй эрсдэлийн үнэлгээ

Газар зүйн нөхцөл, байгалийн үзэгдлийн шалтгааныг болзошгүй эрсдэл гэж үзэх бөгөөд тэдгээрийн давтамж олон, гэнэтийн хувьсах чанартай байдгаараа үйлдвэрлэлийн осол, эрсдэлээс ялгаатай.

Болзошгүй эрсдэлийн давтамж, эрчим. Чойбалсан нисэх буудлын байгаль цаг уурын нөхцөлийг авч үзсэний эцэст болзошгүй эрсдэлийн нөхцөлийг тохиолдол, давтамж, эрсдэлийн эрчмээр үнэлж үзвэл байгалийн үзэгдлүүд ихэнхдээ нэг бус удаагийн тохиолдоцтой, нөлөөллийн эрчим нь ялимгүй байгаа их түвшинд хүртэл

үйлчилэхээр байна. Харин нисэх буудлын үйл ажиллагаанд үзүүлэх байгалийн болзошгүй эрсдэлийн эрчим нь өчүүхэн багаас эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай түвшинд үнэлэгдэж байна.

Хүснэгт 5.13. Онгоцны буудлын болзошгүй эрсдэлийн давтамж, эрчмийн түвшин

Тохиолдлын давтамж		Эрсдэлийн эрчим				
Давтамж/жил	Давтамжийн тодорхойлолт	А Ялимгүй	В Бага	С Дунд	Д Их	Е Маш их
Газрын чичирхийлэл						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Үер						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Босоо хөгжлийн үүл						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Аадрын тундас, мөндөр						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Аянга цахилгаан						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Салхи, шуурга						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Хяруу, цан, хялмаа, мөстөлт						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Шилжлэг салхи						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Температурын инверс						
> 1	5. Олон дахин					

Тохиолдлын давтамж		Эрсдэлийн эрчим				
Давтамж/ж ил	Давтамжийн тодорхойлолт	А Ялимгүй	В Бага	С Дунд	Д Их	Е Маш их
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Тайлбар:						
	Өчүүхэн бага эрсдэл					
	Хүлцэж чадах эрсдэл					
	Эрсдэлийг бууруулах зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх хэрэгтэй					
	Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авах шаардлагатай					

Дээрх хүснэгтээс харахад нөлөөллийн эрчим нэмэгдэх нөхцлүүдэд эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлага улам их болох бөгөөд энэ нь ялангуяа аянга цахилгаантай үед, мөн хяруу, хялмаа, мөстөлтийн үед онцгой анхаарах хэрэгтэй нөхцөхцөлтэй байна.

Эрсдэлийн үнэлгээ. Байгалийн эрсдэлт үзэгдлээс шалтгаалах гамшгийн эрсдэлээс урьчилан сэргийлэх эрх зүйн орчин болон техник, технологи, ажиллах хүчний нөөцийг бүрдүүлсэн нөхцөлд нисэх буудлын ашиглалтын үйл ажиллагааг явуулдаг онцлогтой. Тиймээс байгалийн эрсдэлд нөхцлөөс урьчилан сэргийлэх, шаардлагатай тохиолдолд нисэх буудлын үйл ажиллагааг урт, богино хугацаагаар хаах зэрэг арга хэмжээг хэрэгжүүлдэг учраас хөдөлмөрийн сахилга бат алдахгүй л бол нисэх буудлын бүсэд тохиох газар хөдлөхөөс бусад тохиолдолд гамшгийн хэмжээний эрсдэл нүүрлэх нөхцөл хязгаарлагдмал байна. Үүнд:

- Гэнэтийн их үер
- Газар хөдлөлт болно.

Хүснэгт 5.14. Болзошгүй эрсдэлийн үнэлгээ, байгалийн эрсдэлт үзэгдлүүдээр

№	Шалтгаан	Учирч болох эрсдэл, уршиг	Эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ,	Үнэлгээ	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг, стандарт	Давтамж/ жил	Хүний эрүүл мэнд, аюулгүй байдал	Экологийн Аюулгүй байдал	Төслийн үйл ажиллагаа
1	Газрын чичирхийлэл	Нисэх буудал байрших нутаг нь 5 баллын газар хөдлөлтийн бүсэд хамаарна. Барилга байгууламж эвдэрч сүйдэх, зам талбайд цууралт үүсэх, цахилгаан тасрах	Барилгын байгууламжийн хүчитгэл хийх Авран хамгаалах ажиллагаа зохион байгуулах	дунд	Гамшгаас хамгаалах тухай хууль	1/50			
2	Үерийн гамшиг	Богино хугацаанд их хэмжээний тунадас унаснаас үер усны аюул болох Хүний амь эрсдэх, дэд бүтэц эвдэрч сүйдэх	Үер усны аюулын үед хүмүүст анхааруулга өгч хүний амь нас, дэд бүтцийг хамгаалах	дунд	Усны барилга байгууламжийн зураг төсөл зохиох үндсэн журам БНБД	1/50			
3	Босоо хөгжлийн үүл	Онгоцны нислэгт нөлөөлснөөр нисэх буудалд ослын буулт хийх, хөөрөлт хийж чадахгүй болох		ялимгүй	Олон улсын иргэний агаарын тээврийн тухай Чикагогийн конвенцийн хавсралт 3	n/5			
4	Аадрын тундас, мөндөр	Онгоцны нислэг болон онгоц хөөрөх, буух үеийн эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ	Газардуулга ашиглах Цаг уурын урьдчилсан мэдээлэл ашиглах, Нөхцөл байдлыг урьдчилан үнэлэх	бага	Иргэний нисэхийн тухай хууль Нийтийн албанд нийтийн болон хувийн ашиг сонирхлыг зохицуулах, ашиг сонирхлын зөрчлөөс урьдчилан сэргийлэх тухайхууль	n/5			
5	Аянга цахилгаан	Хур борооны улиралд хүчтэй борооноор аянга, цахилгаан буух Аянгын улмаас нарийн мэдрэмжтэй тоног төхөөрөмж гэмтэх, дохиолол холбоо салах гал түймэр гарч эд хөрөнгө, амь нас эрсдэх	Мэдээлэл, харилцаа холбооны ажиллагааны хэвийн байдлыг хангах	бага	Зөрчлийн тухай хууль	n/5			
6	Салхи, шуурга	Онгоцны нислэг болон онгоц хөөрөх, буух үеийн эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ	Үүссэн эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх	дунд	Ус цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний тухай хууль	n/5			
7	Хяруу, цан, хялмаа, мөстөлт	Онгоц гадардах үеийн эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ	Үүссэн эрсдэлийн бууруулах, авран хамгаалах ажиллагаа явуулах	дунд	Нислэгийн цаг уурын төвийн дүрэм	n/5			
8	Шилжлэг салхи	Онгоцны нислэг болон онгоц хөөрөх, буух үеийн эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ		Бага	Ус, цаг уур, орчны хяналт шинжилгээний ажлын технологийн сахилгын дүрэм, Иргэний нисэхийн дүрэм-174	n/5			
9	Температурын инверс	Онгоцны нислэг болон онгоц хөөрөх, буух үеийн эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ		бага		n/5			

Тайлбар: 1/10-1/5 Нэг бус удаа давтагдах магадлалтай, 1/100-1/10 магадлал багатай.

5.4.2. Үйлдвэрлэлийн осол, эрсдэлийн үнэлгээ

Үйлдвэрийн ослын давтамж, эрчим. Нисэх буудлын үйл ажиллагааны явц дахь үйлдвэрлэлийн осол эрсдэл нь хүлцэх боломжтойгоос эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх шаардлагатай түвшинд хүртэл эрчимжиж нөхцөлтэй байна. Тухайлбал:

- Шатахууны агуулахад үүсэх осол эрсдэл богинохон хугацаанд эрчим нь нэмэгдэж цар хүрээ нь тэлэгдэх нөхцөлтэй байх тул осол үүсэх магадлал нь бага ч үүссэн тохиолдолд эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг зайлшгүй авах шаардлагатай болно.
- Хөдөлмөрийн сахилга бат алдсанаас үүсэх осол нь осол дөхсөн тохиолдлыг илрүүлээгүйгээс үүдэлтэй ба нөлөөлөл нь мөн эрчимтэй, цаг хугацаа алдсан шинжтэй байх тул үүссэн эрсдэлийг бууруулахад холбогдох зөвлөмжийг дагаж ажиллах шаардлагатай болно.

Хүснэгт 5.15. Үйлдвэрлэлийн осол, эрсдэлийн давтамж, эрчмийн түвшин

Тохиолдлын давтамж		Эрсдэлийн эрчим				
Давтамж/ж ил	Давтамжийн тодорхойлолт	А Ялимгүй	В Бага	С Дунд	Д Их	Е Маш их
Байрилга байгууламжийн чанар						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Барилга байгууламжийн цахилгаан холболт						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Усны байгууламж, шугам сүлжээ						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Аэродромын ХБЗ, эргэлтийн талбайн хийц						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Аэродромын гэрэлтүүлэг, тэмдэглэгээ						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Шатахууны агуулахын үйл ажиллагаа						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					

Тохиолдлын давтамж		Эрсдэлийн эрчим				
Давтамж/ж ил	Давтамжийн тодорхойлолт	А Ялимгүй	В Бага	С Дунд	Д Их	Е Маш их
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Уурын зуухны үйл ажиллагаа						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Хөдөлмөрийн сахилга бат						
> 1	5. Олон дахин					
1/10 - 1	4. Нэг бус удаа					
1/100 - 1/10	3. Нэг удаа					
1/1000 - 1/100	2. Магадлал багатай					
Тайлбар:						
	Өчүүхэн бага эрсдэл					
	Хүлцэж чадах эрсдэл					
	Эрсдэлийг бууруулах зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх хэрэгтэй					
	Эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээ авах шаардлагатай					

Үйлдвэрлэлийн осол эрсдэлийн үнэлгээ. Гамшгийн төрлүүдээс хамгийн түгээмэл нь үйлдвэрийн осол юм. Нисэх буудлын үйл ажиллагааны явцад төрөл бүрийн осол гарч болзошгүй бөгөөд гол төлөв хүмүүсийн өөрсдийнх нь санамсар, болгоомжгүй үйл ажиллагаанаас үүдэн гардаг. Энэ нь үйлдвэрийн барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээ, тоног төхөөрөмжийг суурилуулах, угсрах, тоног төхөөрөмжүүдтэй харьцаж ажиллах явцад ажилчид, инженер, техникийн ажилтнууд ажлын хариуцлага алдах, технологийн горим, тоног төхөөрөмжийн үйл ажиллагааг хянах хяналт суларснаас элдэв осол гарч, улмаар байгаль орчныг бохирдуулах, үйл ажиллагаа саатах, ажиллагсад болон үйлчилүүлэгчид хөдөлмөрийн чадвараа алдаж, тахир дутуу болох, цаашилбал амь насаа алдах эрсдэлтэй тул уг асуудлыг онцгойлон анхаарч ажиллах шаардлагатай байдаг.

Үйлдвэрлэлийн осол нь дараах хэлбэрээр гарах тул тэдгээрийн үнэлгээний суурь үзүүлэлт болгов. Үүнд:

- Технологийн хэвийн ажиллагааны горим алдагдаж тоног төхөөрөмжүүдэд эвдрэл, доголдол гарах;
- Химийн хорт болон аюултай бодистой харьцаж ажиллах арга ажиллагааг мэдэхгүйгээс эрсдэлд өртөх;
- Цахилгааны холболтууд, трансформаторын төхөөрөмжийг мэргэжлийн бус хүмүүс дур мэдэн засч, сэлбэхийг оролдсоноос осолд орох;
- Мэргэшиж дадлагажаагүй хүмүүсийг удирдлагын заавар, зөвшөөрөлгүйгээр ажиллуулснаас осол аваарьт орох;
- Аюулгүй ажиллагаа, хөдөлмөр хамгааллын дүрэм, горимыг зөрчсөнөөс осолд орох;
- Гал түймэр гарах;
- Зам, талбай, шат, тавцангийн эвдрэл, саад, хальтиргааг анзаараагүйгээс болон өөрсдийн хайнга үйл ажиллагаанаас хальтирч унах, осол аваарьт орох зэрэг болзошгүй ослууд гарах магадлалтай.

Хүснэгт 5.16. Болзошгүй эрсдэлийн үнэлгээ, байгалийн үзэгдэлт зүйлүүдээр

№	Үйл ажиллагаа	Учирч болох эрсдэл, уршиг	Эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээ,	Үнэлгээ	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг, стандарт	Давтамж/ жил	Хүний эрүүл мэнд, аюулгүй байдал	Экологийн аюулгүй байдал	Төслийн үйл ажиллагаа
1	Үйлдвэрлэлийн осол	<ul style="list-style-type: none"> - Ажилчид хөдөлмөрийн чадвараа хэсэгчлэн болон бүрэн алдах - Ажилчид хөнгөн бэртэх; - Ажилчид амь насаа алдах; 	<ul style="list-style-type: none"> - Тоног төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааны журмыг мөрдөх - Хугацаат болон төлөвлөгөөт бус засвар үйлчилгээг тогтмол хангах 	их	MNS 4968:2000 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлагатай.	1/10			
		<ul style="list-style-type: none"> - Үйлдвэр богино болон тодорхойгүй хугацаагаар зогсох; - Тоног төхөөрөмж эвдэрч гэмтэх; 	<ul style="list-style-type: none"> - Ажилчдад анхан болон давтан зааварчилгаа өгөх - Ажилчдын эрүүл мэндийн байдлыг харгалзан үзэх 	дунд	MNS 5107:2001 Хөдөлмөрийн физиологи. Биеийн хүчний ажлын ачааллыг үнэлэх үзүүлэлтийн норм, тодорхойлох арга.	1/5			
		Их хэмжээний эд материалын хохирол учрах	<ul style="list-style-type: none"> - Хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслээр хангах - Техник тоног төхөөрөмжтэй харьцах аюулгүй ажиллагааны дүрэм журмыг мөрдөх 	их	MNS 5106:2001 Хөдөлмөрийн физиологи. Мэдрэл сэтэхүйн ачааллыг үнэлэх үзүүлэлтүүдийн норм, тодорхойлох арга.	1/10			
2	Ажлын байрны нөхцөл	<ul style="list-style-type: none"> - Ажилчид эрүүл мэндээр хохирох - Тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын хугацаа богиносгох 	<ul style="list-style-type: none"> - Ажлын байрны гэрэлтүүлгийг стандар-тын дагуу хийх - Ажлын байранд агааржуулалтын систем суурилуулах - Тоног төхөөрөмжид хаалт хамгаалалт хийх - Ажлын байрны орон зайг зөв зохион байгуулах 	дунд	<ul style="list-style-type: none"> - MNS 5080:2001 Хөдөлмөрийн нөхцөл, түүний ангилал, хүчин зүйл, хөдөлмөрийн нөхцөлийн үнэлгээ. - 	1/5			

3	Цахилгааны эх үүсвэр	<ul style="list-style-type: none"> - Цахилгааны хангамж болон аюулгүй байдал алдагдсанаас ажилчид тогонд цохиулах, тоног төхөөрөмж эвдрэх, гал түймэр гарах, үйл ажиллагаа зогсох 	<ul style="list-style-type: none"> - Цахилгааны эх үүсвэрийн хяналт - Цахилгааны монтажийн аюулгүй байдлыг хангах - Цахилгаан дамжуулах утасны шалбарсан эсэхэд хяналт тавих 	дунд	<ul style="list-style-type: none"> - Галын аюулгүй байдлын тухай хууль 					
4	Гал түймэр гарах	<ul style="list-style-type: none"> - Барилга байгууламж сүйдэх - Хүний амь нас эрсдэх - Тоног төхөөрөмж эвдрэх - Удаан хугацааны зогсолт 	<ul style="list-style-type: none"> - Гал түймрээс сэргийлэх боломжтой бүх арга хэмжээ авах, - Галын ослын дохиолол, гал унтраах арга хэмжээг урьдчилан тооцоолох. - Галын дохиолол, гал унтраах хэрэгслийг зохих газруудад байрлуулах; - Галын дохиолол, аюулын гарцын байршлыг заасан самбар байрлуулах; - Галын тархалтыг зогсоох 	их	<ul style="list-style-type: none"> - "Галын аюулгүй байдлын тухай" хууль - Гал түймрийн улсын хяналтын дүрэм - "Гамшгаас хамгаалах тухай" хууль 	1/10				
<p>Тайлбар: 1/10-1/5 Нэг бүс удаа давтагдах магадлалтай, 1/100-1/10 магадлал багатай.</p>										

5.4.3. Шувуунаас үүсэх эрсдэл, түүний үнэлгээ

Чойбалсан Нисэх буудлын орчимд бүртгэгдсэн шувуудын агаарын хөлөгт аюул учруулах эрсдэлийг С. Paton (2009) аргаар үнэлсэн ба арга зүйн дагуу шувуудын биеийн жин, нисэх тоо толгой болон зан төрхийн байдалд тулгуурлан агаарын хөлөгт учруулах аюулыг бүртгэгдсэн шувууны зүйл тус бүрт тодорхойлов. Улмаар шувуудын агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх магадлал буюу тухайн нисэх буудлын орчимд тохиолдох давтамжийг тодорхойлон, Магадлал-үр дагаврын матриксийг ашиглан эрсдэлийн үнэлгээг хийв (хүснэгт 17). Нийт бүртгэгдсэн 77 зүйл шувуудын 3.89% нь "Маш их аюултай", 19.48 % нь "Их аюултай", 28.57 % нь "Дунд аюултай", 12.98 % нь "Бага аюултай", 33.7 % нь "Ач холбогдолгүй" үнэлгээтэй байна.

Нөмрөг тас, өвөгт тогоруу, шилийн сар "**Маш их аюултай**", хондон ангир, хошуу галуу, зэрлэг нугас, гангар хун, хөх дэглий, бор галуу, хээрийн галуу, хар хэрээ, хөхвөр тагтаа, сохор элээ, тураг гогой, тарважи бүргэд, эгэл шаршувуу, үхэр цахлай "**Их аюултай**", умардын хавтгаалж, алаг шунгаач, зээрд нугас, гээгт шумбуур, ногоохон нугас, алагтуу хэрээ, шовтгоралаг нугас, цармын бүргэд, хүрэнтолгойт цахлай, хадны тагтаа, хон хэрээ, хондлой цагаан ураацай, начин шонхор, эгэл хараацай, бор тодол, алаг шаазгай, халзан түнжүү, идлэг шонхор, зээрд шонхор, монгол болжмор, оронгийн боршувуу, хээрийн боршувуу "**Дунд аюултай**", халбага нугас, улаанхүзүүт шумбуур, улаан хөлт хөгчүү, эгэл хайргын хөгчүү, шууман шонхор, асрын алтанхараацай, хотны бүгээхэй, цагаанхэвэлт хөмрөг, хөхтүрүүт хөмрөг, морин цууцал "**Бага аюултай**" зэрэглэлээр үнэлэгдсэн ба нисэх буудал орчмоор бага нягтшилтай буюу нүүдлийн үедээ тохиолдох 26 зүйлийн шувуу "**Ач холбогдолгүй**" гэсэн үнэлгээтэй байна.

Хүснэгт 5.17. Чойбалсан нисэх буудал орчмын шувуудын эрсдэлийн үнэлгээ ба эрэмбэ

Но	Монгол нэр	Биеийн жин	Биеийн жинд харгалзах оноо	Сүргийн хэмжээнд харгалзах оноо	Зан төрхөд харгалзах оноо	Нийт оноо	Аюул/Уршиг	Мөргөлдөх магадла	Эрсдэлийн үнэлгээ
1	Нөмрөг тас*	7500-12000	32	2	2	128	Хэт их	Дунд	Маш их аюултай
2	Өвөгт тогоруу*	2000-3000	16	2	2	64	Маш их	Маш их	Их аюултай
3	Шилийн сар*	1000-1300	16	1	2	32	Маш их	Маш их	Их аюултай
4	Хошуу галуу	3000-3800	16	2	2	64	Хэт их	Бага	Их аюултай
5	Зэрлэг нугас	800-1900	16	4	1	64	Хэт их	Бага	Их аюултай
6	Гангар хун	10000-12000	32	2	2	128	Хэт их	Бага	Их аюултай
7	Хөх дэглий	1100-1700	16	2	2	64	Хэт их	Бага	Их аюултай
8	Бор галуу	3000-3800	16	2	2	64	Хэт их	Бага	Их аюултай
9	Хээрийн галуу	3000-3800	16	2	2	64	Хэт их	Бага	Их аюултай
10	Анхидал ангир*	900-1600	16	2	2	64	Хэт их	Бага	Их аюултай
11	Хондон ангир*	900-1600	16	2	2	64	Хэт их	Бага	Их аюултай

12	Хар хэрээ*	460-580	8	2	2	32	Маш их	Их	Их аюултай
13	Хөхвөр тагтаа*	240-360	8	4	1	32	Маш их	Их	Их аюултай
14	Тураг гогой	1800-3000	16	2	1	32	Маш их	Их	Их аюултай
15	Сохор элээ*	800-1100	8	2	2	32	Маш их	Дунд	Их аюултай
16	Тарважи бүргэд*	2600-4800	16	1	2	32	Маш их	Дунд	Их аюултай
17	Эгэл шаршувуу*	2100-3200	16	1	2	32	Маш их	Дунд	Их аюултай
18	Үхэр цахлай*	1000-1800	16	2	1	32	Их	Их	Их аюултай
19	Умардын хавтгаалж	180-230	8	4	2	64	Маш их	Бага	Дунд аюултай
20	Алаг шунгаагч	400-1400	8	4	1	32	Маш их	Бага	Дунд аюултай
21	Зээрд нугас	500-800	8	4	1	32	Маш их	Бага	Дунд аюултай
22	Гэээгт шумбуур	500-1100	8	4	1	32	Маш их	Бага	Дунд аюултай
23	Ногоохон нугас	200-450	8	4	1	32	Маш их	Бага	Дунд аюултай
24	Алагтуу хэрээ*	163-270	8	4	2	64	Маш их	Бага	Дунд аюултай
25	Шовтгоралг нугас	700-1100	8	4	1	32	Маш их	Бага	Дунд аюултай
26	Цармын бүргэд*	3300-6500	16	1	2	32	Маш их	Бага	Дунд аюултай
27	Хүрэнтолгойт цахлай	260-335	8	2	1	16	Их	Дунд	Дунд аюултай
28	Хадны тагтаа*	240-370	8	2	1	16	Их	Дунд	Дунд аюултай
29	Хон хэрээ*	800-1520	16	1	1	16	Их	Дунд	Дунд аюултай
30	Хондлой цагаан ураацай*	40-45	2	4	2	16	Их	Дунд	Дунд аюултай
31	Начин шонхор	180-240	8	1	2	16	Их	Дунд	Дунд аюултай
32	Эгэл хараалай	100-120	4	2	2	16	Их	Бага	Дунд аюултай
33	Бор тодол	77-88	4	4	1	16	Их	Бага	Дунд аюултай
34	Алаг шаазгай*	155-260	8	2	1	16	Их	Бага	Дунд аюултай
35	Халзан түнжүү	600-1000	8	2	1	16	Их	Бага	Дунд аюултай
36	Идлэг шонхор*	800-1300	16	1	1	16	Их	Бага	Дунд аюултай
37	Зээрд шонхор*	180-240	8	1	2	16	Их	Дунд	Дунд аюултай
38	Монгол болжмор*	41-67	4	2	1	8	Дунд	Их	Бага аюултай
39	Оронгийн боршувуу*	23-37	2	4	1	8	Дунд	Их	Бага аюултай
40	Хээрийн боршувуу*	19-29	2	4	1	8	Дунд	Их	Бага аюултай
41	Халбага нугас	470-1100	8	2	1	16	Дунд	Дунд	Бага аюултай
42	Улаанхүзүүт шумбуур	670-1100	8	2	1	16	Дунд	Дунд	Бага аюултай
43	Улаан хөлт хөгчүү	105-150	4	2	1	8	Дунд	Дунд	Бага аюултай
45	Эгэл хайргын хөгчүү	43-74	4	2	1	8	Дунд	Дунд	Бага аюултай
46	Шууман шонхор	130-320	8	1	1	8	Дунд	Бага	Бага аюултай
47	Асрын алтанхараацай*	11-23	1	4	2	8	Дунд	Бага	Бага аюултай
48	Хотны бүгээхэй	160-180	4	1	2	8	Дунд	Бага	Бага аюултай
49	Цагаанхэвэлт хөмрөг	20-35	2	4	1	8	Дунд	Бага	Бага аюултай
50	Хөхтүрүүт хөмрөг	21-26	2	4	1	8	Дунд	Бага	Бага аюултай
51	Морин цууцал	52-77	4	2	1	8	Дунд	Бага	Бага аюултай
52	Элсэг эргийн хараацай	12-22	1	2	2	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
53	Нарийн хиазат	31-47	2	2	1	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй

54	Зэвэн хиазат	31-47	2	2	1	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
55	Шөвгөн хараалж	93-145	4	1	1	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
56	Дэрсний жиргэмэл*	20-24	2	2	1	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
57	Боролзой богширго*	29-50	2	2	1	4	Бага	Бага	Ач холбогдолгүй
58	Дөлөн цэгцүүхэй	10-18	1	4	1	4	Бага	Бага	Ач холбогдолгүй
59	Эвэрт болжмор*	30-45	2	2	1	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
60	Эгэл хөхөө	90-110	4	1	1	4	Бага	Бага	Ач холбогдолгүй
61	Бөвөөлжин өвөөлж*	60-80	4	1	1	4	Бага	Бага	Ач холбогдолгүй
62	Улаавар бужмар	17-26	2	2	1	4	Бага	Бага	Ач холбогдолгүй
63	Хээрийн шийхнүүхэй*	23-38	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
64	Бөртөт шийхнүүхэй	20-28	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
65	Шар цэгцгий	13-22	1	1	1	1	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
66	Хөх цэгцгий*	18-30	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
67	Ухаа дунхай*	25-35	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
68	Тольт дунхай	25-35	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
69	Үнсэн дунхай*	16-18,5	1	2	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
70	Хурган намнаа	8-13,5	1	1	1	1	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
71	Адууч чогчиго*	19-35	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
72	Бүжимч чогчиго*	27-31	2	1	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
73	Дагуур галсүүлт	14-19	1	1	1	1	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
74	Өнгөлүүрт гургалдай	12-18	1	1	1	1	Маш бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
75	Науманны хөөндэй	78-106	4	1	1	4	Бага	Дунд	Ач холбогдолгүй
76	Борлог хөмрөг	12-26	1	2	1	2	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй
77	Монгол божируг*	12-16	1	1	1	1	Маш бага	Бага	Ач холбогдолгүй

Аэродромын талбайд бүртгэгдсэн болон тохиолдох боломжтой шувуудыг *-ээр тэмдэглэв. Чойболсан нисэх буудлын хамгаалалтын талбайд нөмрөг тас, өвөгт тогоруу, шилийн сар, анхидал ангир, хондон ангир, хар хэрээ, хөхвөр тагтаа, сохор элээ, тарважи бүргэд, эгэл шаршувуу, үхэр цахлай, хадны тагтаа, хон хэрээ, хондлой цагаан ураацай, алаг шаазгай, идлэг шонхор, зээрд шонхор, монгол болжмор, оронгийн боршувуу, хээрийн боршувуу, асрын алтанхараацай, дэрсний жиргэмэл, боролзой богширго, эвэрт болжмор, бөвөөлжин өвөөлж, хээрийн шийхнүүхэй, хөх цэгцгий, ухаа

дунхай, үнсэн дунхай, адууч чогчиго, бүжимч чогчиго, монгол божирог зэрэг шувууд тохиолдох боломжтой бөгөөд ихэнх нь суурин амьдралтай шувууд байна.

Маш их аюултай болон их аюултай зэрэглэлээр үнэлэгдсэн хондон ангир, анхидал ангир, хошуу галуу, бор галуу, гангар хун, үхэр цахлай зэрэг шувууд Баянцагаан нуур, Хэрлэн гол орчмоор тохиолдох бөгөөд нүүдлийн үедээ тоо толгой өсөж болзошгүй. Мөн шилийн сар, иддлэг шонхор, начин шонхор зэрэг махчин шувууд мэрэгчдийн тоо толгойноос хамаарч нисэх буудлын ойролцоо тохиолдоно.

Хүснэгт 5.18. Чойбалсан нисэх буудал орчимд бүртгэгдсэн шувуудын тохиолдох хугацаа

№	Монгол нэр	Эрсдэлийн үнэлгээ	Шувуудын тохиолдох хугацаа, сараар											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Өвөлжих үе	Хаврын нүүдэл	Үржлийн үе	Намрын нүүдэл	Өвөлжих үе							
		Хэт их аюултай												
1	Нөмрөг тас*	Маш их аюултай												
2	Өвөгт тогоруу*	Их аюултай												
3	Шилийн сар*	Их аюултай												
4	Хошуу галуу	Их аюултай												
5	Зэрлэг нугас	Их аюултай												
6	Гангар хун	Их аюултай												
7	Хөх дэглий	Их аюултай												
8	Бор галуу	Их аюултай												
9	Хээрийн галуу	Их аюултай												
10	Анхидал ангир*	Их аюултай												
11	Хондон ангир*	Их аюултай												
12	Хар хэрээ*	Их аюултай												
13	Хөхвөр тагтаа*	Их аюултай												
14	Сохор элээ*	Их аюултай												
15	Тураг гогой	Их аюултай												
16	Тарважи бүргэд*	Их аюултай												
17	Эгэл шаршувуу*	Их аюултай												
18	Үхэр цахлай*	Их аюултай												
19	Умардын хавтгаалж	Дунд аюултай												
20	Алаг шунгаач	Дунд аюултай												
21	Зээрд нугас	Дунд аюултай												
22	Гээзэгт шумбуур	Дунд аюултай												
23	Ногоохон нугас	Дунд аюултай												
24	Алагтуу хэрээ*	Дунд аюултай												
25	Шовтгораллаг нугас	Дунд аюултай												
26	Цармын бүргэд*	Дунд аюултай												
27	Хүрэнтолгойт цахлай	Дунд аюултай												
28	Хадны тагтаа*	Дунд аюултай												
29	Хон хэрээ*	Дунд аюултай												
30	Хондлой цагаан ураацай*	Дунд аюултай												
31	Начин шонхор	Дунд аюултай												
32	Эгэл хараалай	Дунд аюултай												
33	Бор тодол	Дунд аюултай												
34	Алаг шаазгай*	Дунд аюултай												
35	Халзан түнжүү	Дунд аюултай												
36	Идлэг шонхор*	Дунд аюултай												
37	Зээрд шонхор*	Дунд аюултай												
38	Монгол болжмор*	Бага аюултай												

5.5. ЭРСДЭЛЭЭС ХАМГААЛАХАД АНХААРАХ ЗҮЙЛҮҮД

5.5.1. Олон улсын судалгааны гол дүгнэлтүүд

Уур амьсгалын өөрчлөлт. Уур амьсгал нь нислэгийг өөрчилдөг Хэдэн арван жилийн өмнөхтэй харьцуулахад дулааны давалгаа, далайн эргийн үер зэрэг эрс тэс үйл явдлууд илүү их давтамж, эрчим нь нэмэгдсээр байна. Энэ нь олон жилийн турш эрчимтэй явагдаж байгаа уур амьсгалын өөрчлөлтийн үр дүн бөгөөд нисэх ажиллагаанд үзүүлэх нөлөө өргөн цар хүрээтэй болж магадгүй юм. Тухайлбал:

- Олон нисэх онгоцны буудлууд далайн түвшний ойролцоо баригдсан тул далай тэнгис дээшлэх тусам үерлэх эрсдэлтэй болж байна.
- Өндөр уулын салхины нөлөөгөөр зарим бүс нутагт агаарын тогтворгүй байдлын давтамж, эрч хүчтэй нэмэгдэж магадгүй учраас хүчтэй салхи нь агаарын тээврийн компаниуд болон нисгэгчдийг нислэгийн урт, чиглэлийг өөрчлөхөд хүргэж эн нь түлшний зарцуулалтыг нэмэгдүүлж болзошгүй юм.

Энэ мэт байдлын тод жишээ болох 2017 оны зуны хэт халалтаас шалтгаалан баруун өмнөд нутгийн нисэх онгоцны буудлуудад олон арван худалдааны нислэгийг цуцалжээ. 2017 оны 7 дугаар сард халаалттай холбоотой Финикс нислэг цуцлагдсан ба агаарын тээврийн компаниудын гарын авлагад Фаренгейтийн 118 хэмээс дээш температурын талаарх мэдээлэл ороогүй байсан байна. Үүнийг дулаан уур амьсгалд дасан зохицохын тулд журмуудыг шинэчлэх шаардлагатай байгааг харуулсан бас нэг жишээ гэж судлаачид үзэж⁵ байна.

Хойд Америк, Европ, Номхон далайн хойд хэсэгт хүн амын нягтрал ихсэж байгаа агаар мандал дахь CO₂ нь үйлдвэрлэлийн өмнөх концентрацийг хоёр дахин нэмэгдүүлснээр ноцтой хурцадмал байдал нэмэгдэж байгаа нь Хойд Атлантын завгүй нислэгийн коридорт цаг уурын эрсдэлийг 149 хувиар өсгөх төлөвтэй ба энэ нь агаарын тээврийн зардалд нөлөөлж болзошгүй⁶ байна.

Зэрлэг амьтдаас шалтгаалах осол. Нисэх буудлуудын орчинд агаарын хөлөг шувуутай мөргөлдсөнөөс үүсэх ослын тоо дэлхийн хэмжээнд жил ирэх бүр нэмэгдсээр байгаа юм байна. Зөвхөн БНС-уын Инчон дахь олон улсын нисэх буудлын хэмжээнд гэхэд шувуу агаарын хөлөгтэй мөргөлдсөн тохиолдлын давтамж 2012-2016 оны хооронд 160-аас 288 удаа болтлоо олширч байсан байна. Солонгос улсын хэмжээнд ихэвчлэн дотоодын нислэгүүд нь шувуутай мөргөлдөх эрсдэлд өртөж байдаг⁷ байна.

Судлаачид агаарын хөлөг шувуутай мөргөлдөх тохиолдлын 5% нь ноцтой осолд хүргэдэг гэж үздэг бөгөөд эндээс үүсэх эдийн засгийн хохирол нь дэлхийн хэмжээнд жил бүр 1.2 тэрбум доллар (1.3 их наяд вон)-т хүрдэг гэж тооцоолжээ. Асар том төмөр

⁵ [HTTP://THECONVERSATION.COM/](http://theconversation.com/), AUGUST 3, 2017 10.59AM AEST, CLIMATE CHANGES FLIGHTS

⁶ <https://www.forbes.com/>, Mar 11, 2019, 12:01am, Climate Change Will Increase Violent Turbulence On Airline Flights, Их Британийн Рединг их сургуулийн Ус цаг уурын тэнхимийн Агаар мандлын шинжлэх ухааны профессор Пол Д. Уильямс

⁷ <https://news.joins.com/article/>, Kang Gak-seng, тээврийн сурвалжлагч, [Эх сурвалж: JoongAng Ilbo] Онгоц нь шувуудаас айж байна... 1.8кг галуу 64т зэвсэг., 비행기는 새가 무서워요 ... 1.8kg 거위가 64t 흉기로 [출처: 중앙일보] 비행기는 새가 무서워요 ... 1.8kg 거위가 64t 흉기로

онгоц жижигхэн шувуутай мөргөлдөхөд ямар нөлөө үзүүлдэг тухай хийсэн судалгаанаас үзэхэд шувуутай мөргөлдсөн тохиолдол бүр харилцан адилгүй байдаг байна. Тухайлбал:

- Агаарын хөлөг цагт 960 км хурдтай нисэж байхдаа 1.8 кг жинтэй шувуутай мөргөлдөхөд энэ нь 64 тонны цохилттой тэнцэх бөгөөд судлаачид энэ тохиолдолд шувууг асар том зэвсэг болж хувирсан гэж үздэг.
- Агаарын хөлөг цагт 370 км-ийн хурдтай байхдаа 1 кг хүрэхгүй шувуутай мөргөлдөхөд 5 тонн жинтэй цохилтын хүч авдаг байна.

Агаарын хөлгүүд шувууны цохилттой тулгарах магадлал онгоц хөөрөх, буурах үед ихэсдэг ба нэгэнт өндрөө авсан онгоц шувуутай мөргөлдөх магадлал нь эрс буурдаг тул ийм төрлийн осол ихэвчлэн нисэх буудлын орчинд болдог гэдгийг олон улсад судалж тогтоожээ.

Шувуу нь агаарын хөлөгтэй мөргөлдөхөөс гадна хөдөлгүүрт сорогдох нь хамгийн аюултай тохиолдол болдог гэнэ. Хөдөлгүүрт сорогдсон шувуу хөдөлгүүрийн дотор талыг устгах эсвэл бүр шатааж болох бөгөөд энэ нь ихэвчлэн нисэх буудлын орчинд суурьшсан жижиг шувуудтай тохиолдоно.

Дэлхийн янз бүрийн нисэх онгоцны буудлуудад амьдардаг олон төрлийн шувууд бөгөөд тэдгээрийн 10.9 хувь нь онгоцонд нөлөөлсөнөөс 5.9% нь тагтаа, 5.3% нь тагтаа идэшт махчин шувуу, 3.6% нь жижиг шувуу байжээ. Нисэх онгоцны буудлын эргэн тойронд ургадаг ургамал, тэднийг иддэг жижиг шувууд, түүн дээр хооллож буй махчин шувууд агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх нь нэн ховор байсан⁸ байна.

Харин АНУ-д 1990-ээс 2003 оны хоорондох 14 жилийн туршид агаарын хөлгүүд ан амьтдын шалтгааны улмаас 52493 удаагийн осол өртөж байсны 97.4% нь шувуутай мөргөлдсөний улмаас, 2.4% хувь хөхтөн амьтдын улмаас байсан бол маш цөөхөн тохиолдол нь мөлхөгчид байжээ. Нисэх буудлуудад гарсан ан амьтдын ослуудын 25% нь гахай, 14% нь тагтаа, 12% нь махчин шувууд, 10% нь усны шувуудаас болж байсан байна. Ослын байдлууд нарийвчилсан судалгаа явуулснаар ослын байдал, шалтгаан, ямар төрөл зүйлийн амьтад осолд өртөж байгаа зэрэг нь нисэх буудал бүрийн амьдрах орчинтой салшгүй холбоотой байжээ. Тухайлбал: Ил задгай усан сан, гол мөрөнтэй газруудад зөвхөн Цахлайн шалтгаантай осол усны бусад шувууныхаас хоёр дахин олон байсан бөгөөд энэ байдлаараа АНУ улсын хэмжээнд усны шувуунаас үүдэлтэй нийт 5,323 ослын 2217 нь зөвхөн цахлайтай холбоотой байсан ба үүссэн хохирлын 30 хүртэл хувь нь цахлайнаас болж байжээ. Гэтэл цахлайнаас гадна 10 гаруй зүйлийн усны шувуу агаарын хөлөгтэй цөөнгүй удаа мөргөлддөг байна.

Мөн агаарын хөлгийн хөөрөх, буух үед хамгийн олон удаа цохигдсон хөхтөн амьтад бол Artiodactyls буюу гөрөөс (51%) ба махчин амьтад юм. Гөрөөс нь хөхтөн амьтдаас

⁸ <https://news.joins.com/article/>, БНСУ-ын Биологийн нөөцийн үндэсний хүрээлэн, 2015он, *중앙일보* 입력 2018.05.09 00:48 | 종합 19면지면보기

учруулсан хохирлын 94%, сөрөг нөлөө үзүүлсэн хөхтөн амьтдын 85% -ийнх нь шалтгаан болжээ⁹.

Онгоцны ослын тоо 1990 оноос (1,739) 2000 он хүртэл (5,979) 3 дахин нэмэгдэж ирснийг хэд хэдэн хүчин зүйлээс үүдсэн гэж судлаачид үздэг байна. Үүнд:

- Ан амьтадтай холбоотой ослын талаарх мэдлэг дутмаг
- нисэх буудлуудын үйл ажиллагааны ачаалал хэт ихсэж ирсэн
- нисэх буудлуудын орчны амьтдын аюултай зүйлийн популяц нэмэгдэж, тоо толгой нь олширсон зэрэг болно.

5.5.2. Осол эрсдлээс сэргийлэх олон улсын туршлага

Цаг уурын өөрчлөлтийн эсрэг. Эрдэмтэд цаг уурын өөрчлөлт, цаг агаарын эрс тэс цаг агаарын нөлөөлөл, дэлхийн байгаль экосистемд үзүүлэх нөлөөнд анхаарлаа төвлөрүүлснээр уур амьсгалтай холбоотой хэт халуун нь дэлхийн нислэгүүдэд хэрхэн нөлөөлж болохыг тооцоолж эхлээд байна. Нью-Йоркоос Дубайгаас Бангкок хүртэлх томоохон нисэх онгоцны буудлууд ойрын хэдэн арван жилд олон жилийн дунджаас халуухан температурын улмаас нисэх жингийн хязгаарлалтын давтамж, эрчимшлийг судалж байгаа болно. Эндээс Үндэсний болон дэлхийн тээврийн системд уур амьсгалын өөрчлөлтөнд тэсвэртэй техник хангамж хэрэгтэй болсныг онцлох болсон. Тиймээс техник хангамжид дараах шаардлагуудыг тавьж, түрүүчээсээ хэрэгжиж эхэлсэн байна.

- Агаарын хөлгүүд нь нийтлэг температурын мужид ажиллахаар хийгдсэн,
- Логистикийн төлөвлөгөө нь цаг агаарын түүхэн төлөв байдлаас хамаардаг ба эрэг орчмын газар нутгийн хөгжил нь мэдэгдэж буй үерийн бүсэд суурилах болсон
- Нисэхийн салбарт нисэх онгоцны буудлыг түүхэн цаг үед тохиолдсон цаг агаарын нөхцөлд тохируулан зохион бүтээж эхэлсэн.

Эдгээрийг дагаад уур амьсгал өөрчлөгдөж байгаад нийцсэн нисэх онгоцны буудал гэх мэт үндсэн дэд бүтцийн элементүүд, агаарын тээвэр гэх мэт эдийн засгийн гол салбарууд шинэчлэгдэх шаардлагатай болж магадгүй юм.

Зэрлэг амьтдаас үзүүлэх эрсдэлээс хамгаалахад. Нисэх буудлын орчинд зэрлэг амьтдаас учирсан осол эрсдэлийг бууруулах, арилгах тал дээр дэлхийн улс орнууд өөр өөр арга хэмжээг хэрэгжүүлэх өөр өөр бодлого баримталж байна. Тухайлбал:

- Солонгост бид шувууг хөөх зорилгоор буудлага, төрөл бүрийн дуу авиагаар тоноглогдсон шувууны хяналтын багийг ажиллуулж байна. Инчоны нисэх онгоцны буудал саяхан шувуутай тэмцэх дэвшилтэт нисгэгч онгоцнуудыг танилцуулав. Нисэх онгоцны буудлыг тойрон нисч, шувууны сүрэг олдвол та буун дуу хийж, махчин шувуудын хашхиралтыг тарааж, тэднийг айлгаж болно.
- Австралид нисэх онгоцны буудлын эргэн тойронд онгоцтой мөргөлддөг шувуу хооллодог зарим ургамлыг хянах замаар шувууны амьдрах орчныг бууруулах

⁹ <https://www.fwspubs.org/>, Wildlife Hazard Management at Airports, Second Edition, July 2005

арга хэмжээ авч байна. Үүнтэй адилхан арга хэмжээг Инчоны нисэх буудалд хэрэгжүүлснээр эргэн тойрны жижиг горхиудыг дарж дүүргэсэн "Гунчехонва" төслийг хэрэгжүүлсэн.

- Харин АНУ-д нисэх буудлын зураг төслийг хийж эхлэхдээ биологи, экологич нартай зөвлөлдөх, нисэх буудлуудын ажилтнуудыг сургах, хог хаягдлын менежментийг өөрчлөх зэрэг арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлж эхэлснээс гадна "Онгоцны буудлын ан амьтдын аюулын менежмент"-г нисэх буудал бүр өөрийн онцлогтоо тохируулан боловсруулж, хэрэгжүүлэх шаардлагыг тавьж эхэлсэн байна.

"Онгоцны буудлын ан амьтдын аюулын менежмент"-ын хүрээнд маш олон тооны асуудлыг авч дэг бөгөөд тэдгээр нь тус бүртээ нарийвчилсан судалгаа, үнэлгээний дүгнэлтүүдэд үндэслэн байдгаараа ихээхэн онцлогтой баримт бичиг болж чадах юм байна. Тухайлбал:

- Бүс нутгийн газар зохион байгуулалтын төлөвлөлтөнд хог хаягдлын цэгүүдийн байршил, боловсруулах үйлдвэрийн байршил төрлүүдийг нисэх буудлуудын ойролцоох бүсүүдэд хэрхэн шийдэх тухай болон зөвшөөрөл олгосон байгууллага, албан тушаалтан нь эцсийн хариуцлагыг хүлээх
- Нисэх буудлын хамгаалалтын бүсүүдэд пестицид хэрэглэх тохиолдолд авах эрхийн харилцаа, хэрэглэх пестицидийн нэр төрлийг сонгох, турших зэрэг үйл ажиллагаанд олон нийтийн оролцоог хангах. Хязгаарлагдмал хэрэглээтэй пестицидийн жижиглэн худалдаа, хэрэглээг мэргэшсэн өргөдөл гаргагчид эсвэл тэдний шууд удирдлага дор ажилладаг хүмүүс, зөвхөн Мэргэшсэн өргөдөл гаргагчийн гэрчилгээнд хамрагдсан хүмүүст ашиглах боломжийг тодорхойлох
- Гэрчилгээжсэн нисэх буудлын нислэгийг удирдах төв нь нисэх онгоцны буудал байх ёстой оператор техникээр хангагдахаас аюулгүй ажиллагааны орчин бүрдсэн эсэхийг бүхий л талаар мэдээлж байх ёстой байна. Үүний тулд нислэгийн удирдлагын төв нисэх буудлын орчны зэрлэг амьтан ажиглагчид ажиллаж холбогдох мэдээллээр хангаж байх ба энэхүү үйл явцын нэг чухал хэсэг нь нисэх онгоцны буудлын ажилчид эсвэл түрээслэгчдэд агаарын ашиглалтын бүс (АОА) дээр байрлах ба зэргэлдээх ан амьтдын аюултай байдлыг мэдээлэх журмыг бий болгох явдал юм.
- Шувууны эрсдэлийн хороо - АНУ (BSC - АНУ) нь мэдээлэл солилцох, ан амьтдын эрсдэлийн үнэн зөв мэдээллийг цуглуулах, дүн шинжилгээ хийх, зэрлэг ан амьтдын аюулыг бууруулах шинэ технологийг хөгжүүлэх, ан амьтдын менежментийн хөтөлбөрт мэргэшсэн байдлыг дэмжих зорилгоор 1991 онд байгуулагдсан байгууллага нисэх буудлууд нь биологич, шувууны эргүүлийн ажилтнуудын ёс суртахууны өндөр түвшний сургалт сурталчилгаагаар дамжуулан сурталчлах, бусад орны ижил төстэй байгууллагуудтай хамтран ажилладаг байна.
- Нисэх буудлын ан амьтан менежментийн хөтөлбөрийн хүрээнд нүүдлийн шувуу, үүр, эсвэл өндөг авах хүсэл гаргагчид эхлээд хог хаягдлын зөвшөөрөл,

зарим тохиолдолд ан амьтдын менежментийн агентлагууд улсын зөвшөөрөл авах шаардлагатай байж болно. Тусгай хамгаалалттай, ховрын статустай амьтны зүйл авах хүсэлтэй хүмүүс эхлээд өөрсдийн харьяа зэрлэг амьтдын менежментийн газраас зөвшөөрөл авах ёстой. Холбооны болон мужийн элсэлтийн зөвшөөрлийг авахад туслалцаа авахын тулд, АНУ-ын орон нутгийн холбоо барих зэрэг харилцааны зохицуулалтыг тусгана

- Зэрлэг ан амьтныг хянах үйл ажиллагааны өдөр тутмын болон амьтдын ослын бүртгэлээс мэдээллийг үе үе нэгтгэн ан амьтан хянах хөтөлбөрт дүн шинжилгээ хийх, үнэлэх суурь мэдээллийг өгөх. Логик хандлага бол сарын тайланг нэгтгэн жилийн тайланд нарийн төвөгтэй биш байдлаар оруулах
- Буудлагын талаарх сар бүрийн хураангуй, шувууг цэвэрлэхийн тулд гүйлтийн зам, шороог цэвэрлэх, дуудлагын байршуулалт, төрөл зүйлээр устгасан шувуу, хөхтөн амьтад, зүйлийн зэрлэг амьтдыг осол зэрэг үр дүнгээр бүртгэл хөтлөн сарын тайлангийн өгөгдлийг нэгтгэн жилийн бэлтгэх
- Амьтныг хянах ажилтнуудын сургалтанд хамрагдсан бүх сургалтын бүртгэлийг хөтөлж, жил бүр нэгтгэн гаргана. Бага хурал, сургалт, семинарт оролцох (жишээ нь, галт зэвсгийн аюулгүй байдал), бие даан сурах, ажлын байрны тусгай сургалтанд хамруулах.
- FAA-ийн батлагдсан бүх ан амьтдын аюулын менежментийн төлөвлөгөөг дор хаяж жилд нэг удаа, эсвэл зэрлэг ан амьтдын аюулын үнэлгээг эхлүүлэх үйл явдлын дараа хянан үзэх ёстой зэрэг маш олон асуудлыг авч үзсэн байдаг байна.

Нисэх буудлын орчны амьдрах орчинг хянах. Нисэх буудлын орчинд амьтдаас үүсэх ослын шалтгаан нь нисэх буудлын бүс нутгийн амьдрах орчин, идэш тэжээлийн гинжин хэлхээтэй салшгүй холбоотой тул нисэх буудлын орчны өөрчлөх мененмент олон улсад хамгийн түгээмэл хэрэглэгдэх болсон байна. Ингэснээр биологийн төрөл зүйлийг эрсдэл өртүүлэхгүй байх томоохон зорилтыг хангаж чадах болсон гэж дүгнэж байна.

Амьдрах орчныг өөрчлөх гэдэг нь хүрээлэн буй орчныг өөрчлөх нь эрсдэлд өртөх амьтдын амьдрах нөхцөлд хязгаарлалт хийнэ гэсэн үг юм. Бүх ан амьтад амьд үлдэхийн тулд хоол хүнс, бүрхэвч, ус шаарддаг. Эдгээрээс нэг буюу хэд хэдэн элементийг бууруулж, устгасан эсвэл хассан аливаа арга хэмжээ нь нисэх онгоцны буудлын ан амьтдын нягтшил буурахад хүргэх тул нисэх онгоцны буудлын орчныг эрсдэлтэй амьтдад тааламжгүй болгох нь "Амьтдын аюулын менежмент"-ийн үндэс болно.

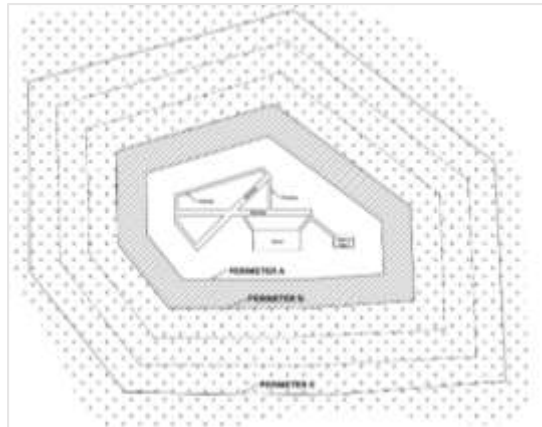
Ялангуяа шувууны эрсдэлийн олон асуудлыг ийм замаар шийдэж болно. Тухайлбал:

- Ус нь шувууг соронзон мэт татдаг тул нисэх буудлын орчинд ил задгай ус байхаас зайлсхийх, түр тогтоцтой усыг зайлуулах хэрэгтэй.
- Үерийн хамгаалалтын суваг шуудууг таглаатай байлгаж, урсцыг битүүмжилсэн байдлаар нисэх буудлаас зайлуулах
- Нисэх буудлын орчинд элдэв хоол, идэшний үнэртэй хог хаягдлыг ил задгай байлгахгүй байх

- Хуучин барилга, ашиглахгүй байгууламжуудыг нисэх буудлын орчинд үлдээхгүй байх зэрэг болно.
- Нислэгийн хуваарийг оновчтойгоор буюу амьтдад эрсдэл үүсэх боломжийг багасгахаар тохируулан зохицуулахад шувуудын сүрэглэн нисэх хугацаа, нар мандах болон жаргах нь амьтдын идэвхжилтэй холбоотой эсэхийг судалж амьтдын бага идэвхжилтийн үед нислэг зохион байгуулах зэрэг.

Хөхтний эрсдэлээс хамгаалахад хөхтөн амьтдад "тэг тэвчих" бодлогыг бий болгоно. Энэ нь эрсдэлтэй амьтдыг гаднаас оруулахгүй байхад хашаа зөв барих явдал юм. FAA нь 10-12 футын гинжин холбоосын хашааг 3 судалтай өргөст утсаар бэхлэхийг зөвлөж байна. Хамгаалалтын хашааны цар хүрээг нисэх буудлын онцлог тохируулан шийдэх нөхцөлийг тодорхойлсныг анхаарах. Үүнд:

- Периметр А: Поршеноор ажилладаг нисэх онгоцны буудлын хувьд ан амьтдын аюултай үзэмж хамгийн ойр байдаг агаарын үйл ажиллагааны бүсээс 5000 фут зайд байх ёстой.
- Периметрийн В: Турбинаар ажилладаг нисэх онгоцны буудлын хувьд зэрлэг ан амьтдын анхаарлыг татах хамгийн ойр агаарын үйл ажиллагаа явуулдаг газраас 10,000 фут зайд байх ёстой.
- Периметр С: ойртох, явах, агаарын орон зайг хамгаалах 5 миль зайтай.



Зураг 5.4. Аюултай амьтдаас хамгаалах зайн ихсэх, багасах хэмжээ

Амьдрах орчны менежмент нь нисэх онгоцны буудлын ан амьтдын аюулын менежментийн аливаа хөтөлбөрт чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Ихэнх нисэх онгоцны буудлуудад ан амьтдын амьдрах орчны ихэнх хэсгийг модгүй эсвэл өвслөг ургамал бүрдүүлэх сонголтуудыг хийж байна. Хэрэв ургамалжилтыг зохицуулахгүй бол тухайн газар нь ихэвчлэн элсэрч, агаарын хөлөгт аюултай зэрлэг ан амьтдыг татдаг (Баррас нар. 2000, Клиар нар, 2003) юм байна.

АНУ-ын олон нисэх онгоцны буудлын ургамлын менежмент нь ургамалжилтыг тодорхой өндөрт барьдаг ба шувууны тоог бууруулахад ургамлыг 2-4 инчийн өндөр түвшинд байлгах явдал юм байна¹⁰. Их Британид 6-10 инч өндөр ургамалтай байдаг нь Европын гахайнууд, цахлай гэх мэт сүрэглэдэг шувуудын харагдах байдал, газрын хөдөлгөөнд саад болдогтой холбоотой¹¹ байна. Хамгийн гол нь нисэх онгоцны буудлын хамгаалалтын зурвас дахь ургамлан нөмрөг нь:

- шувуу болон хөхтөн амьтдад идэмж тааруу, тэдний сонирхлыг татахгүй,
- хахир хатуу өсөлт муутай ч амьдрах сайн чадвартай,

¹⁰ Канад 1994 он, АНУ-ын Хөдөө аж ахуйн яам 1998, Иргэний нисэхийн газар 2002

¹¹ Solman 1966, Blokpoel 1976

- галын аюулд өртөхгүйгээр газрын хөрсийг сайн бүрхсэн байх хэрэгтэй¹² гэж үздэг байна.

Нисэх буудлын мэрэгч амьтдыг хянах аргын стратеги. Нисэх онгоцны буудал дахь мэрэгч амьтдын тоо толгой нь махчин шувууг татах замаар аюулгүй байдалд асуудал үүсгэж болзошгүй. Мэрэгч амьтдын популяцыг популяцын менежмент (ж.нь, мэрэгч амьтдыг ашиглах), эсвэл амьдрах орчны менежмент (ж.нь, ургамлын менежмент, саад тотгор, газар ашиглалт) замаар багасгаж, энэ нь мэрэгч амьтдын амьдрах чадварыг бууруулдаг.

Мэрэгч амьтдын асуудлыг шийдвэрлэх, ялангуяа нисэх онгоцны буудал гэх мэт олон хязгаарлалт бүхий нарийн төвөгтэй орчинд ажиллахад хэцүү байх бөгөөд амьтдын ИРМ стратегийг нилээд олон оронд ашиглаж байна. Энэ нь шинэ тутам зүйл бөгөөд зарим тохиолдолд, тодорхой нөхцөлд хамгийн үр дүнтэй практик гэж үзэж байгаа учраас бага хэмжээний туршилт хийх замаар нэвтрүүлэх хэрэгтэй болно. Ерөнхийдөө нисэх онгоцны буудлын ургамалжилт, нийтлэг байдал, газрын ашиглалт, зэргэлдээх эд хөрөнгийн ашиглалтыг хянахад дэмжлэг үзүүлэх үүднээс зохицуулах боломжтой бөгөөд жижиг мэрэгчдийн популяцыг стандартчилсан протоколоор сайтар хянаж байх үйл ажиллагаа юм.

¹² Остин-Смит ба Льюис 1969

ЗУРГАА. ШАТАХУУНЫ ХЭРЭГЛЭЭ, АШИГЛАЛТААС ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

6.1. ШТМ-ЫН НӨӨЦЛҮҮР, ХЭРЭГЛЭЭ, ТҮҮНД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА

6.1.1. Чойбалсан нисэх буудлын ШТМ-ын агуулах

Нисэх буудлын түлшний агуулах нь 25 тн-н багтаамжтай шатахуун нөөцлөх 2 савтай ба 7 хоногт 1 удаа орлого бууж, 2-3 удаа онгоц сумладаг байна.

Агаарын хөлгийг сумлах болон онгоцны түлшийг тээвэрлэх үйл ажиллагааг МАЗ ТЗА-7.5-5334 маркийн автоцистернээр хийж гүйцэтгэнэ.



Зураг 6.1. "Нисэх буудлын шатахуун нөөцлөх сав, дагалт тоноглолууд

Дорнод аймгийн нисэх буудлын түлшний агуулах нь дараах барилга байгууламжуудтай. Үүнд:

- Галын насос станцын
- Трансформатор, дизель цахилгаан үүсгүүрийн байр
- Насос станц
- Щитны байр
- Харуулын байр
- Галын усан сан
- Хэвтээ сав парк
- Цэнэглэх талбай
- Буулгах төхөөрөмж
- Ачих төхөөрөмж
- Ууршуулах төхөөрөмж
- Галын багажтай сарай
- Автомашины хөдөлгөөний зам талбай
- Явган хүний зам талбай зэрэг орно.

Нөөцлүүрийн хүчин чадал. "Барилгын норм норматив баримт бичгийн тогтолцоо, Монгол улсын барилгын дүрэм"-ийн хүрээнд ЗТБХБ-ын сайдын 2011 оны 256 дугаар тушаалаар баталсан "Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын барилгын

технологийн зураг төсөл"-д зааснаар¹ "Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулахын хүчин чадлыг дараах байдлаар тооцоолж болно. Үүнд:

- Сав-паркийн нийт багтаамж нь 50 м³,
- Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний ачаа эргэлтийг одоогийн ашиглалтын байдлаар 26 удаа сэлбэдэг гэж тооцвол нэгж танкинд татах ачаа эргэлт 50 тн, нийт ачаа эргэлт жилд хамгийн багадаа 1300 тн болно.

Дээрх дүрэмд зааснаар Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний агуулахыг жилийн ачаа эргэлтээр нь дараах байдлаар 5 ангилал ба Чойбалсан нисэх буудлын шатахууны агуулах нь 5 дугаар зэрэглэлд хамаарна.

Хүснэгт 6.1. Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын ангилал, жилийн ачаа эргэлтээр

Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний агуулахын анги	Ачаа эргэлт мян.тн / жилд	Тайлбар
1	500 гаас дээш	Шаардлагад нийцэхгүй
2	100-500	Шаардлагад нийцэхгүй
3	50-100	Шаардлагад нийцэхгүй
4	20-50	Шаардлагад нийцэхгүй
5	20 хүртэлх	Нэгж танкинд татах жилийн ачаа эргэлт 25 тн, нисэх буудлын хэмжээний боломжит их ачаа эргэлтийн хэмжээ жилд 1300 тн болно.

ШТМ-ын хэрэглээ ба аюулгүй ажиллагаа. Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний хангамжийн байгууллагын харьяаллын объектод газрын тос, түүний бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах, хадгалах, ачихад зориулагдсан үйлдвэрлэлийн болон агуулахын туслах барилга, технологийн байгууламжийн иж бүрдэл хамаардаг тухай "Барилгын норм норматив баримт бичгийн тогтолцоо, Монгол улсын барилгын дүрэм"-ийн хүрээнд ЗТБХБ-ын сайдын 2011 оны 256 дугаар тушаалаар баталсан "Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын барилгын технологийн зураг төсөл"-ийн 10-т зааснаар төсөл хэрэгжүүлэгч "Хүрээлэн байгаа орчныг хамгаалах арга хэмжээ"-г хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний агуулах нь хүрээлэн буй байгаль орчинд хорт бодис ялгаруулах эх үүсвэр болдог тул суурьшлын газрын эрүүл ахуйн, хамгаалалтын бүсээр зааглана.
 - Эрүүл ахуй хамгаалалтын бүсийн хэмжээг жилийн дундаж салхины чиглэл бохирдсон атмосферийн агаарын оршиж буй орчинг тооцоолсон, хаягдлын эх үүсвэр тус бүрээс атмосферт хаягдаж буй хорт хаягдлын бүтцэд орж буй бохирдуулагч бодис тус бүрийн концентрацын хэмжээ үндэслэн тодорхойлно.
 - Энэ үед энэ бүсийн газрын гадарга дахь хорт бодисын хэмжээ нь зөвшөөрөгдөх хязгаарын хэмжээнээс хэтрэхгүй байна. Байгууллагын эрүүл ахуй, хамгаалалтын бүсийн хил хязгаарыг эрүүл ахуй, төлөвлөлтийн холбогдох норматив бичиг баримтанд нийцүүлэн тогтооно. Эрүүл ахуйн

¹ <https://www.legalinfo.mn>, Үндсэн нүүр > Сайдын тушаал > Барилга, хот байгуулалтын яам > БАРИЛГЫН НОРМ БА ДҮРЭМ БАТЛАХ ТУХАЙ /Барилгын зураг төсөл боловсруулах барилгын норм ба дүрэм/

хамгаалалтын бүс, түүний хэсгийг, байгууллагыг өргөтгөхөд зориулсан нөөцийн нутаг дэвсгэрт хамааруулахгүй.

- Газрын тос, түүний бүтээгдэхүүний агуулахын барилга байгууламж, объектоос агаарт хаягдаж буй бохирлогдсон бодисын зөвшөөрөгдөх хязгаарыг төлөвлөлтийн үе шатанд холбогдох норматив баримт бичгийн шаардлагад нийцүүлэн тодорхойлно.

6.1.2. ШТМ-ын нөөцлүүр, ашиглалтанд тавигдах шаардлагууд

Шатахуун хадгалах сав. Шатахуун хадгалах саванд амьсгалах клапан, үл буцаах клапан, хэмжих люк зэргийг төлөвлөх ёстой. Мөн шатахууныг урсгалаар нь саванд юүлэх үед сав дотроос түрэгдэн гаргах шатахууны хий агаарын холимгийг автоцистернийн торхонд буцаах зорилгоор хийн буцаах хоолойтой. Орлого буулгах автоцистери нь MNS 3042-96 стандартын шаардлага хангасан байхаас гадна хийн буцаах системийн холбох хэрэгслээр тоноглох ёстой. Тухайлбал:

- Хүн ам төвлөрсөн хот суурин газарт баригдах, шинэчлэх Агуулахад тээврийн хэрэгслийн шатахууны сав, газар доорх хадгалах саван дахь бензиний уурыг агаарт хаяхгүй байхаар шилжүүлэн авах битүүмжилсэн хоолойгоор холбох шаардлагатай.
- Газрын тосны бүтээгдэхүүн хадгалах сав, дамжуулах хоолой, түгээх төхөөрөмж битүүмжлэгдсэн саванд шатахуун юүлэх, түгээх үед гэнэтийн ослоос алдагдсан тохиолдолд түүний тархалтыг хязгаарлах, гадаргын болон газрын доорх усанд нийлэх, нэвчих боломжгүй байх зэрэг болно.

Технологийн шаардлагууд. Хадгалж байгаа шатахууны технологийн шаардлагыг хангахад бүх төрлийн нефтийн бүтээгдэхүүнийг хүлээн авах, хадгалах, түгээх бүх дамжлагад чанарын шинжилгээг заасан үзүүлэлтийн дагуу тогтоосон хугацаанд буюу шаардлага гарсан тухай бүр, батлагдсан шинжилгээний аргын стандартын дагуу гүйцэтгэж стандарт болон чанарын паспортод заасан үзүүлэлтэд тохирч байгаа эсэхэд дүгнэлт гаргаж ажиллана. Үүнд:

- Хадгалалтын хэвийн хорогдлыг тооцох
- Нийлүүлэгчээс тээвэрлэгдэн ирсэн ШТМ-ыг хүлээн авахад ажилтнууд байнгын бэлтгэлтэй байх
- Баримт бичгийг шалгах, бүртгэх, хадгалах, мэдээллийн сан үүсгэх
- Тээвэрлэгч цистерний техникийн байдлыг шалгах.

Байршилд тавигдах шаардлага. Газрын тосны бүтээгдэхүүн хадгалах сав, дамжуулах хоолой, түгээх төхөөрөмж битүүмжлэгдсэн саванд шатахуун юүлэх, түгээх үед гэнэтийн ослоос алдагдсан тохиолдолд түүний тархалтыг хязгаарлах, гадаргын болон газрын доорх усанд нийлэх, нэвчих боломжгүй байх техник, технологийн арга хэмжээ авсан нөхцөлд агуулахыг усны объектоос тодорхой зайтайгаар төлөвлөх шаардлага тавьдаг.

Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахын галын аюулгүйн норм БНБД21-03-04 зааснаар "Чойбалсан" нисэх буудлын түлшний агуулах галын аюулын зэрэглэлийн IIIв зэрэглэлд багтах бөгөөд суурьшлын бүсээс алслах зайд дараах шаардлага тавьж байна

Хүснэгт 6.2. Шатахууны агуулахыг суурьшлын бүсээс алслан байршуулах хэмжээ

№	Объект	Хүн ам бага суурин	Хүн ам цөөн багийн төв	Хөдөө зам
1	Орон сууц, нийтийн үйлчилгээний газраас	50м	75м	100м
2	Хүнсний үйлдвэрийн объект	50м	75м	75м
3	Хөнгөн бетон байгууламж	25м	30м	30м
4	Гэр хороолол	100м	120м	150м

Галын аюулын зэрэглэлийн IIIв зэрэглэлд багтах тус агуулах хүрээлэн буй орчны бохирдол, байгаль орчны хамгаалал, сөрөг нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах үүднээс ямарваа шатахууны агуулахын байршилд тодорхой шаардлага тавьж гол мөрөн, нуур цөөрмөөс алслах шаардлагатай дараах зайд байрших шаардлагатай.

Хүснэгт 6.3. Шатахууны агуулахын усан сан бүхий газраас аллуулах зай хэмжээ

№	Объект	Зай, м
1	Гол мөрөн, түүний салааны эргэх тойргоос	75
2	Нуур, цөөрмийн эргээс	100
3	Булаг, шандын эргээс	75
4	Төвлөрсөн бус усан хангамжийн худгаас	100
5	Төвлөрсөн усан хангамжийн худгаас	500

Шатахууны чанарын үзүүлэлт. Агаарын хөлөгт хэрэглэх шатахууны чанар нь автобензиний чанараас өөрч үзүүлэлттэй байх бөгөөд түүний чанарт дараах үзүүлэлтүүдийг шаардлага болгон тавьдаг.

Хүснэгт 6.4. Тийрэлтэт хөдөлгүүрийн түлшний шинж чанарын үзүүлэлт

Үзүүлэлтүүд	ГОСТ 10227-62			ГОСТ 10227-86
	Т-1	ТС-1	Т-2	РТ
Нягт, 20°C-д багагүй	0,8	0,775	0,755	0,755
Фракцын найрлага, буцалж эхлэх хэм, °C				
• Ихгүй	150	150	-	-
• Багагүй	-	-	60	60
Нэрэгдэх хэм, °C				
• 10%-ихгүй	175	165	145	145
• 50%-ихгүй	225	195	195	195
• 90%-ихгүй	270	230	250	250
• 98%-ихгүй	280	250	280	280
Кинематик зууралдлага, сст:				
• 20°C-д багагүй	1,5	1,25	1,05	1,05
• -40°C-д багагүй	16	8	6	6
Дулаан ялгаруулах чадвар (доод) ккал/кг, багагүй	10250	10250	10300	10300
Тортоггүй дөлний өндөр, мм багагүй	20	25	25	25
Хүчиллэг, мг КОН/100мл түлшинд, ихгүй	0,7	0,7	0,7	0,7
Ханасан уурын даралт, мм мөнгөн усны багана, ихгүй	-	-	100	100

Үзүүлэлтүүд	ГОСТ 10227-62			ГОСТ 10227-86
	T-1	ТС-1	T-2	PT
Дөл үүсгэх хэм, °C	30	28	-	-
Талсжиж эхлэх хэм, °C ихгүй	-60	-60	-60	-60
Иодын тоо, гр иод/100г түлшинд, ихгүй	2	3,5	3,5	3,5
Үнэрт нүүрсустөрөгчил, % ихгүй	20	22	22	22
Бодит давирхай, мг 100мл түлшинд, илүүгүй	6	5	5	5
Хүхэр, % ихгүй				
• Ерөнхий	0,1	0,25	0,25	0,25
• Меркаптаны	-	0,005	0,005	0,005
Зэс хавтгайн туршилт	даана	даана	даана	даана
Усанд уусах хүчил, шүлт	байхгүй	байхгүй	байхгүй	байхгүй
Үнсжилт, %, ихгүй	0,003	0,003	0,003	0,003
Механик хольц, ус	байхгүй	байхгүй	байхгүй	байхгүй

6.2. ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХЫН АШИГЛАЛТААС ҮЗҮҮЛЭХ СӨРӨГ НӨЛӨӨ, ҮНЭЛГЭЭ

6.2.1. Байршлын үнэлгээ, түүний үнэлгээ

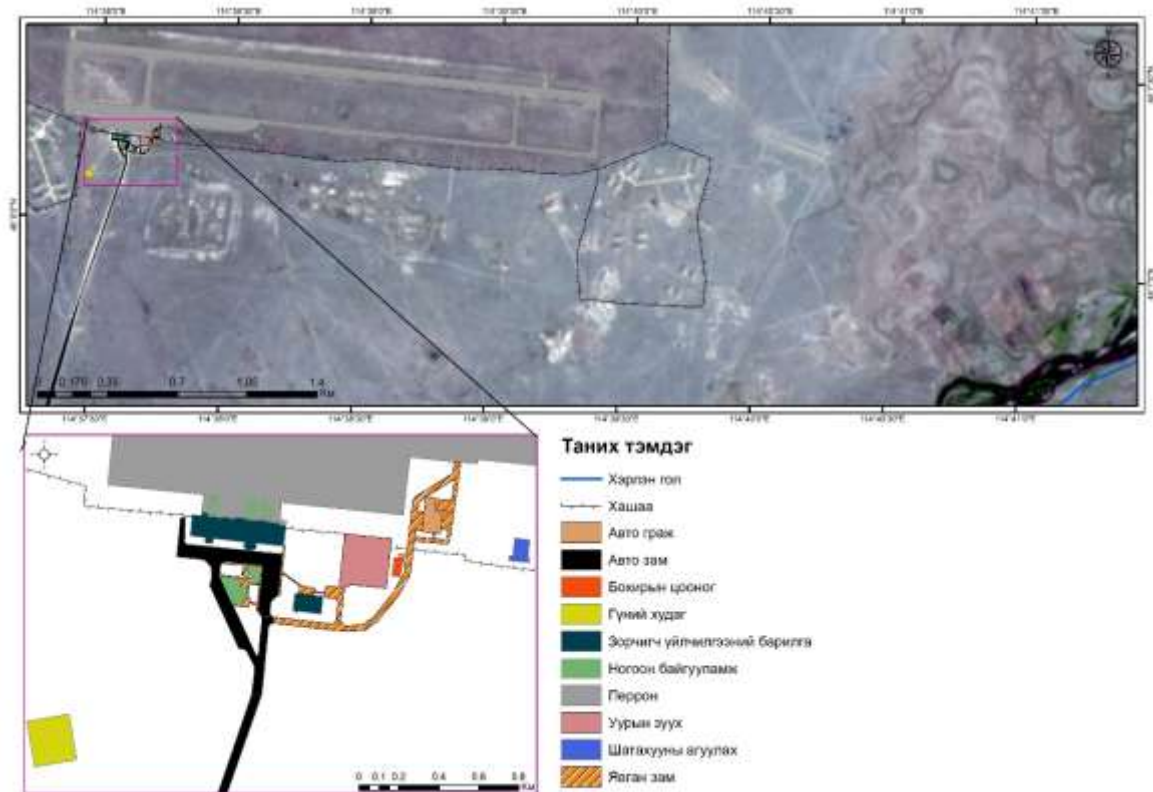
Шатахууны агуулахын байршил. Шатахууны агуулах нь эрсдэлийн онцгой объект гэдэг утгаараа түүний байршилд хэд хэдэн шаардлага тавигддаг. Тухайлбал:

- Гол нуур, цөөрөм, булаг шанд, усан хангамжаас алслах зайн
- Галын болон тэсрэлтийн аюултай барилга байгууламжаас алслах зайн
- Газрын тосны бүтээгдэхүүний газар дээрх резервуараас алслах зайн шаардлагууд болно.

Шатахууны агуулахын байршил. "Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулах нь усны сан бүхий газраас алслах зайн шаардлагыг 1 үзүүлэлтээр хангаж чадахгүй байна. Энэ нь төвлөрсөн ус хангамжийн худгаас алслах зай 500 м-ээм цааш байх шаардлагатай байхад бодит байдал дээр 450м зайд буюу шаардсан зайнаас 50м-ээр ойр байршилтай байна.

Хүснэгт 6.5. Шатахууны агуулахын усны сан бүхий газраас алслах зай

№	Усны сан бүхий газар	Галын болон тэсрэлтийн аюулгүй зай		Шаардлагд нийцэх байдал
		БНБД21-03-04	БНБД21-03-04	
1	Гол мөрөн, түүний салааны эргэх тохойгоос	75	4000	Тийм
2	Нуур цөөрмийн эргээс	100	2580	Тийм
3	Булаг, шандын эргээс	75	байхгүй	Тийм
4	Төвлөрсөн бус усан хангамжийн худгаас	100	байхгүй	Тийм
5	Төвлөрсөн усан хангамжийн худгаас	500	450	50м-ээр ойрхон



Зураг 6.2. Шатахуун түгээх станцын байрлал

“Чойбалсан” нисэх буудлын түлшний агуулах барилгын алслалтын зайн шаардлагыг хангаж байна. Галын болон тэсрэлтийн аюултай үйл ажиллагаа бүхий технологийн төхөөрөмжүүд, илүүдэл хийг шатаах төхөөрөмжүүд болох зэвсэгт хүчний төрөл бүрийн агуулах, хүнд машин механизм болон шатахууны нөөцийн байршилтай 320м зайд оршиж байгаа нь шаардлагад заасан нөхцөлийг хангаж байна².

Хүснэгт 6.6. Шатахууны агуулахын галын болон тэсрэлтийн аюулгүйн зай

№	Барилга байгууламжууд	Галын болон тэсрэлтийн аюулгүй зай		Шаардлагад нийцэх байдал
		БН6Д21-03-04	Бодитоор	
1	Зэргэлдээ байгууллагын барилга, байгууламж	30	70	Тийм
2	Байгалийн ой	100	Байхгүй	Тийм
3	Модон материал, утаслаг бодис, өвс, сүрлийн агуулах болон нүүрс хүлэр задгай асгасан газар	100	155	Тийм
4	Ерөнхий сүлжээний төмөр зам (далангийн зах, сэтлээсний дээд ирмэг хүртэл) <ul style="list-style-type: none"> • өртөөнд • зөрлөгт • салаанд 	50 40 30	Байхгүй	Тийм
5	Авто зам (зорчих хэсгийн зах хүртэл) <ul style="list-style-type: none"> • Гол замаас 	45	250	Тийм

² БОННУ-ний тайлангийн 6 дугаар бүлэг, Эрсдэлийн үнэлгээ

№	Барилга байгууламжууд	Галын болон тэсрэлтийн аюулгүй зай		Шаардлагад нийцэх байдал
		БН6Д21-03-04	Бодитоор	
	• Туслах замаас	15		
6	Орон сууц, олон нийтийн барилга, гэр хороолол, хатуу түлш хэрэглэдэг зуух бүхий барилга	100	150	Тийм
7	Нийтийн үйлчилгээний ШТС	30	байхгүй	Тийм
8	Автомашин гарж, задгай зогсоол	40	80	
9	Агуулахад үл хамаарах бохир усны цэвэрлэгээний байгууламж	40	байхгүй	Тийм
10	Агуулахад үл хамаарах ус дамжуулах байгууламжууд	75	450	Тийм
11	Галын болон тэсрэлтийн аюултай үйл ажиллагаа бүхий технологийн төхөөрөмжүүд, илүүдэл хийг шатаах төхөөрөмжүүд	100	320	Зэвсэгт хүчний агуулах, ШТМ-ын нөөц

Нисэх буудлын шатахууны агуулахын орчинд газрын тос газрын тосны бүтээгдэхүүний газар дээрх резервуар байхгүй тул энэ төрлийн зайн алслалтыг тодорхойлоогүй болно.

Байршлын үнэлгээ. Дээрх нөхцөл байдлуудаас үүдэн "Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулахын байршлын шаардлага хангаж байгаа нөхцөлийг дээрх шаардлагуудын хүрээнд дараах байдлаар тодорхойлж байна.

Хүснэгт 6.7. "Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулахын байршлын үнэлгээ

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
1	Гол мөрөн, түүний салааны эргэх тохойгоос байрших зай шаардлагаас 2725 м-ээр алс	x				
2	Нуур цөөрмийн эргэ байхгүй	x				
3	Агуулахын орчинд булаг, гандын эргэ байхгүй	x				
4	Төвлөрсөн бус усан хангамжийн худгаас байрших зайн шаардлагаас 350 м-ээр алс	x				
5	Төвлөрсөн усан хангамжийн худаг байхгүй		x			
6	Зэргэлдээ байгууллагын барилга, байгууламжаас алслах зайн шаардлагаас 290-м-ээр алс	x				
7	Байгалийн ой байхгүй	x				
8	Модон материал, утаслаг бодис, өвс, сүрлийн агуулах болон нүүрс хүлэр задгай асгасан газраас алслах зайн шаардлагаас 330 м-ээр ойр	x				
9	Ерөнхий сүлжээний төмөр зам байхгүй	x				
10	Авто зам (зорчих хэсгийн зах хүртэл) зайн шаардлагаас 25 м-ээр ойр	x				
11	Орон сууц, олон нийтийн барилга, гэр хороолол, хатуу түлш хэрэглэдэг зуух бүхий барилгаас алслах зайн шаардлагаас 10м-ээр ойр	x				

№	Үзүүлэх нөлөө	Нөлөөллийн эрчмийн үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
12	Зэвсэгт хүчний ШТС-аас зайд					
13	Автомашинны гарж, задгай зогсоолоос алслах зайн шаардлагаас 320 м-ээр алс	x				
14	Агуулахад үл хамаарах бохир усны цэвэрлэгээний байгууламж байхгүй	x				
15	Агуулахад үл хамаарах ус дамжуулах байгууламжуудаас алслах зайн шаардлагаас 375 м-ээр алс	x				
16	Галын болон тэсрэлтийн аюултай үйл ажиллагаа бүхий зэвсэгт хүчний агуулахаас 590 м	x				
17	Газрын тосны бүтээгдэхүүний газар дээрх резервуар байхгүй	x				
Гол дүгнэлт:		Агаар, агаарын чанар үзүүлэх сөрөг нөлөөг нийт 17 үзүүлэлтээр үнэлснээс 94.1 хувь нь маш бага, 5.9 хувь нь бага зэргийн төвшинд үйлчлэхээр байна.				

6.2.2. Шатахууны алдагдал, ууршилт

Шатахууны алдагдлын судалгаа. Судалгаанаас үзвэл шатахууны хадгалалтын үед ууршилтын улмаас алдагдаж байгаа шатахууны хэмжээ нь савыг шатахуунаар дүүргэх хугацаанаас шууд хамааралтай байна. Жишээ нь савыг дүүргэх хугацааг 2 дахин бага болговол алдагдлыг мөн 2 дахин бууруулах боломжтой байдаг. Сав болон түүнд холбосон технологийн шугам хоолойн битүүмжлэл алдагдсан, угсралтыг ажлын чанар муутай хийсний улмаас ихээхэн хэмжээний шатахуун алдагдаж болно. Шатахуун нөөцлөх сав ил байрлалтай байхад шатахуун хурдан хугацаанд ууршдаг учраас илрүүлэхэд онцгой хүндрэлтэй байдаг ба туршилтаас үзэхэд бензиний 1мм-ийн диаметртэй дусал 20% С температуртай нөхцөлд 3 секундын хугацаанд бүрэн ууршдаг ба хэмжээ нь 0.01 мм байхад уурших хугацаа нь ердөө 0.2 секунд байдаг байна.

Агуулахад шатахууныг резервуарт юүлэн авах технологийн үйл ажиллагааны үед резервуараас зайлшгүй түрэгдэн гарч агаарт цацагдан бохирдуулж байдаг хаягдал бол шатахууны "их амьсгалалт"-ын алдагдал юм. Тогтмол биш үйлчлэлтэй бохирдуулагчид авто цистернээс шатахуун хүлээн авах үедээ хэмжилт тооцоололтыг алдаатай хийснээс шалтгаалан резервуарыг халиулснаар шатахуун асгах, авто машины шатахууны савнаас шатахууныг халиах, асгах зэрэг байнга байдаггүй үүсвэрүүдийг хамааруулж болно.

Санамсаргүй үйлчлэлтэй үүсвэрүүдэд нөөцлүүр сав, тоног төхөөрөмжид засвар үйлчилгээ хийхэд, мөн технологийн шугам хоолой бусад төхөөрөмжүүдийн битүүмжлэл алдагдсан үед болон аваарын үед шатахууны алдагдал гаргаснаас шалтгаалан бий болох бохирдуулагч үүсвэрүүд хамаардаг. Хоёр ба гурав дахь үүсвэрүүд нь агаарын бохирдолт үүсгэхээс гадна мөн хөрс, гадаргуугийн болон газар доорх усны бохирдолтыг ч үүсгэж болно.

Шатахууны хэвийн бус алдагдал. Шатахуун авч байгаа авто машины шатахууны савнаас түрэгдэн гарч байгаа нүүрстөрөгчийн уур, шатахуун авахаар ирж байгаа авто машины яндангаар гарч байгаа утаа зэргийг хамруулж болно. Эдгээр бохирдуулагч эх үүсвэрүүдийн үүсгэж болох бохирдолтын хэмжээг хуваарилан авч үзвэл:

- Резервуарын их амьсгалалт – нийт бохирдолтын 40-45%,
- Автомашины савнаас түрэгдэн гарах шатахууны уур -40-45%
- Авто машины яндангаар гарах утаа -10-20% байна.

Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулахад шатахуун хүлээн авах үед савнаас гарах "их ба бага амьсгалалт"-ын алдагдлын хэмжээ нь тухайн шатахууны физик химийн шинж чанар. Шатахууныг хадгалах үеийн температурын горим, савны дүүргэлтийн хэмжээ, савнаас амьсгалах клапангийн техникийн тодорхойлолт зэрэг олон хүчин зүйлсээс хамаарах бөгөөд шатахуун хүлээн авах үед хийн орон зай дотроос шатахууны уур түрэгдэн гараад зогсохгүй хадгалалтын үед нэмэлт ууршилт явагдаж болно.

"Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны үйл ажиллагаанаас түлш алдагдах хэмжээ хэвийн хорогдлоос гадна жилдээ дунджаар 13.53 тн хүрэх боломжтой байна.

Хүснэгт 6.8. Шатахуун хадгалалтын үед техник, тоног төхөөрөмжийн ашиглалтын үеийн хэвийн хорогдлоос хэтэрсэн алдагдлын хэмжээ

Алдагдлын шалтгаан	Хэмжих нэгж	Алдагдлын хэмжээ	
		Нормоор	Агуулахаас
Арматур, жийрэггүй, сүүдэрлэсэн дэлгэцгүй, цайвар өнгөөр будаагүй гэх мэтээс савнаас уурших автобензины хэмжээ	кг/цаг кг/жил Савны багтаамжаас %-иар (м ³ /жил)	0.2-0.3 25 3-4	1.75 тн
Савны будагны өнгөөс хамааран автобензины ууршиж алдагдах хэмжээ:			
Мөнгөлөг цагаан	Савны эзлэхүүний %-иар	0.83	0.42 тн
Хар		1.24	-
Улаан		1.14	-
Саарал		1.03	-
Автобензины савны дээвэр дээрх люкнүүд стандартын бус жийрэг, сийрэгжилттэй байснаас ууршиж алдагдах хэмжээ	Савны эзлэхүүний %-иар	1.22	0.61 м ³ /жил
Амьсгалах клапангүй савнаас ууршиж алдагдах автобензины хэмжээ	Савны эзлэхүүний %-иар	0.41	0.21 м ³ /жил
Автобензиний 50м ³ багтаамжтай савны амьсгалах клапан гэмтэлтэй байх үед гарах алдагдал	тн/жил	0.8	0.4 м ³ /жил
Автобензиний савны хэмжилтийн люкийг бүрэн хаагаагүй үед гарах алдагдал	Савны эзлэхүүний %-иар	2.7	1.35 м ³ /жил
1см ² хөндлөн огтлолтой нүхээр бензины уур түрэгдэн гарах үед	Литр/зуны 1өдөр	60	10.8 тн/жил
Таглаагүй жижиг торхноос автобензин ууршиж алдагдах	кг/хоног	6	-
10л-ийн таггүй бидоноос автобензин ууршиж алдагдах	кг/хоног	6	-
Холболтын битүүмжлэл муугаас автобензин секундэнд 2 дулаар дусаж алдагдах	кг/хоног тн/жил	3.5 1.35	1.3 тн/жил
Савны гагнуурын оёдлын битүүмжлэл алдагдсан хэсгээр автобензин ууршиж алдагдах	тн/жил	60	60 тн/жил
ГТБ-нийг хадгалах зааврыг зөрчсөний улмаас гарах алдагдал	Эргэлтийн %-иар	4-5	58.2
"Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулахаас хэвийн бусаар алдагдах боломжит дундаж алдагдал, м³/жил			17.90

6.2.3. Шатахууны агуулах, түүний ашиглалтаас үүсэх сөрөг нөлөө

Шатахууны алдагдал, ашиглалтаас үүсэх сөрөг нөлөө. Чойбалсан нисэх буудлын хувьд онгоцны түлш хадгалах 25 м³ багтаамжтай 2 сав ашигладаг ба жилд ойролцоогоор 26 удаа орлого буудаг, түлшний нөөцийн хэмжээ 50 тн гэж үзвэл Монгол улсын Агаар бохирдуулах хаягдлын тооллого хийх аргачлалын дагуу жилд 0.96тн дэгдэмхий органик нэгдэл агаарт дэгдэнэ. Энэ нь нэгж хугацаанд 0.030 грамм байгаа тул орчны агаарын чанарт нөлөөлөл үзүүлэхгүй гэж БОННУ үнэлгээнд үнэлсэн³ нь бий.

Нефтийн бүтээгдэхүүн нь өвөрмөц онцлог шинж чанарыг агуулсан олон тооны органик бодисын нийлмэл нэгдэл. Түүний өвөрмөц шинж нь хялбар шатаж их энерги ялгаруулдаг учраас автомашин, онгоцны түлш болгон хэрэглэдэг. Нефтийн найрлагад метаны, метаннафтены, нафтены, нафтено-ароматик нүүрстөрөгчид, хүчилтөрөгч, азот, хүхрийн нэгдлүүд ордог.

Манай улсад мөрдөгдөж байгаа орчны болон ажлын байрны стандартуудад агаар дахь онгоцны түлшний уурын зөвшөөрөгдөх хэмжээний талаар байдаггүй. Их Британийн Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын стандартад 8 цагийн дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 575 мг/м³, 10 минутын дундаж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 720 мг/м³-р тогтоож өгсөн байдаг. Энэ норм нь орчны агаар дахь бусад бохирдуулагчтай харьцуулахад нэлээд өндөр үзүүлэлт тул онгоцны түлшний ууршилтаас хүрээлэн байгаа орчин болон хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх хордуу чанар нь бага байдгийг харуулж байна.

"Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулахын байгаль орчинд нөлөөлөх байдлыг нисэх буудлын өргөтгөсөн хүчин чадлын үед дараах байдлаар авч үзэж болно. Үүнд:

- Нефтийн бүтээгдэхүүнийг хадгалах явцад үүсэх сөрөг нөлөө,
- Нефтийн бүтээгдэхүүнийг дамжуулах шугам хоолой, технологийн багаж тоног төхөөрөмжөөс үүсэх сөрөг нөлөөлөл
- Нефтийн бүтээгдэхүүнийг ачих, буулгах, тээвэрлэх үед үүсэж болох сөрөг нөлөөлөл
- Нефтийн бүтээгдэхүүнийг хадгалах, тээвэрлэх дамжуулах технологийн зөрчлөөс үүсэж болох сөрөг нөлөөлөл,
- Агуулахын үйлчилгээний дэд системээс үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл орно.

Хүснэгт 6.9. Шатахууны агуулахаас байгаль орчинд үзүүлэх гол сөрөг нөлөө

№	Нөлөөлөл	Нөлөөлөх хүчин зүйлс	Нөлөөлөлд өртөх байдал
Агаар орчин			
1.1	Бохирдолт	Авто хэрэгслийн хөдөлгүүрээс ялгарах хорт хий, утаа	Агаарын шинж чанарт өөрчлөлт оруулах
1.2	Бохирдолт	Нефтийн бүтээгдэхүүнээс ялгарах хий	Агаарын шинж чанарт өөрчлөлт оруулах
Усан орчин			
2.1	Бохирдолт	Авто техникийн шатах тослох материалын хаягдлаас	Хур борооны усаар угаагдаж хөрсөнд шингэн хөрс

³ БОННУ-ний тайлангийн 3 дугаар бүлэг, 3.1.1 Агаарт үзүүлэх нөлөө, үнэлгээ

№	Нөлөөлөл	Нөлөөлөх хүчин зүйлс	Нөлөөлөлд өртөх байдал
Хөрс			
3.1	Деградацид орох	Үйл ажиллагаанд тогтмол өртөж, байнга ашиглагдаж буй объектуудын орчин	Устаж үгүй болох
3.2	Бохирдолт	Шатах тослох материалын болон ахуйн хог хаягдал	Хөрс бохирдсоноос хөрсний микробиологийн шинж чанарт өөрчлөлт орж болно.
Ургамлын нөмрөг			
4.1	Талхагдал	Төсөл хэрэгжүүлэх талбайн объектуудын орчны ургамал хүний хөл, үйл ажиллагаанд байнга өртөж зөрөг зам, жим, талбай тогтмол ажиглагддаг	Фито болон биомассын хэмжээ багасна. Нөхөн сэргээхэд бэрхшээлтэй байх болно. Хэмжээ хязгаарлагдмал байна.
4.2	Хордолт	Ахуйн бүх төрлийн хог болон химийн гаралтай бүтээгдэхүүн шатах, тослох материалын хаягдал	Ургамал нөмрөг эргэлт буцалтгүй устаж үгүй болно. Хэмжээ хязгаарлагдмал
Амьтан			
5.1	Дуу чимээ	Бүх төрлийн дуу чимээ нэмэгдэнэ.	Амьтад үргэж дайжна
Нийгэм эдийн засаг			
6.1	Үндсэн хөрөнгө	Татварын эх үүсвэр	Улсын төсөвт хувь оруулах
6.2	Ажлын байр		Ажлын байр гаргах

Нефтийн бүтээгдэхүүн нь орчин үеийн нийгмийн өдөр тутмын, зайлшгүй хэрэгцээний зүйл боловч, тээвэрлэлт, хадгалалт, үйлчилгээ, хэрэглээний шинжээс хамаарч, хүн, түүний хүрээлэгч орчинд тодорхой хэмжээний сөрөг нөлөөлөлтэй байх байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөө нь дараах үр дагавартай байна.

Хүснэгт 6.10. Нефтийн бүтээгдэхүүний байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл

№	Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд	Сөрөг нөлөө	Үр дагавар
1	Цаг уур, агаар мандал	<ul style="list-style-type: none"> - Агаарт нүүрстөрөгч хүхрийн нэгдлүүд, азотын нэгдлүүдийг дэгдээх - Хэт халсан агаарт шаталт үүсгэх - Агаарт бензиний уур, ялангуяа алканууд алдагдах 	<ul style="list-style-type: none"> - Агаар дахь O₂-ийн хэмжээг багасгах, нүүрсхүчлийн болон хүхэрт устөрөгчийн, аммиакийн хэмжээг хэт ихэсгэх - Агаарт бензиний уур 0,03% болсон үеэс хүн мэдэрч эхлэх ба ийм аргаар удаан амьсгалбал мэдэрлийн олон төрлийн гэмтэл, булчин сулрах, ядрах, турах, хоолонд муудах зэргээр нөлөөлнө. - Хэрэв агаарт бензины уур 0,07-0,28% хүртэл хүн 15минутанд, 2,2-иас дээш гарвал үхэлд хүргэж болно.
2	Гадаргын болон газар доорх ус	<p>Гадаргын усанд бензин дизелийн түлшний хальс үүснэ.</p> <p>Усанд ууссан O₂-ийг өөртөө уусгаж исэлдэнэ.</p> <p>Усанд гидро урвалд орж давирхай үүсгэн ёроолд живэх</p> <p>Газар доорх усанд дээрхээс гадна маш удаан хадгалагдаж</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Усанд O₂-ийн дутагдвал бий болох, усны химийн найрлага ялангуяа идэмхий шинжийг нэмэгдүүлэх - Усны ууж хэрэглэсэн хүн, амьтан, шувуудад хордлого, төрөл бүрийн тааварлах боломжгүй өвчлөлүүд бий болгож үхэл сүйрэлд хүргэнэ.

№	Байгаль орчны бүрдэл хэсгүүд	Сөрөг нөлөө	Үр дагавар
		хүхрийн оксид (SO ₂ , SO ₃) үүсгэн усыг идэмхий шинж чанараар болгодог. Усанд удаан задардаг 4 этилд хар тугалгыг бий болгодог.	
3	Амьтны аймаг түүний экологи	Нефтийн бүтээгдэхүүн усанд алдагдсанаас усны амьтдын амьсгалын орчин доройтно. Ундаалах эх үүсвэрийг хомсдуулна.	- Усанд амьдрах амьтны экологийг үндсээр нь өөрчилж O ₂ -ийн дутагдалд орж агаарын солилцооны үйл явцыг багасгаж улмаар үхэлд хүрэх - Ургамал, бусад бичил биетэн, амьтанд хүнд металаар хордох идэш тэжээлийн хомсдол бий болох, үхэл сүйрэлд хүрэх
4	Хөрс ургамал ойн бүрхэвч	Газрын хөрсөнд он удаан жил хадгалагдаж задралынхаа явцаар хөрсний үржил шим, ургамлын өсөх орчинг муутгана.	Ингэснээр хөрсний ялзмагт бодисын хэмжээг нэмэгдүүлж, улмаар ургамлын өсөлт зогсон, хөрсний үржил шим бүрэн алдагдана.

Нефть бүтээгдэхүүнээс хүний эрүүл мэндэд үзүүлэх нөлөө. Газрын тосны бүтээгдэхүүн нь хүний биед хортой нөлөө үзүүлдэг. Газрын тосны бүтээгдэхүүний уураар амьсгалах, арьсанд хүрэх зэрэгт хортой нөлөө илэрдэг байна. "Чойбалсан" нисэх буудлын шатахууны агуулахаас ялгарах хорт хийн ялгарлыг тооцож "MNS 4628:98. Шатахуун түгээх станцын барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийн техникийн ерөнхий шаардлага" стандартын төвшинтэй дүйцүүлж үзвэл хорт бодисын дундаж агууламжтай хоногийн тоо жилд 18-аас 336 хоногоор тоологдож, энэ нь MNS 4628:98 стандартын хүлцэх агууламжаас 0.05-0.92 дахин бага байна. Энэ нь хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх хэмжээнд хараахан хүрээгүй байна.

Хүснэгт 6.11. Агаарт ялгарах хорт бодисын хэмжээ ба зөвшөөрөгдөх дээд агууламж

Бодисын нэр	Хорт бодисын ялгаруулалт, мг/м ³		Агаар дахь хорт бодисын нөөц		MNS 4628-98 стандарттай харьцуулсан үзүүлэлт
	Нэгж тн шатахуунаас	шатахууны 7.51 тн/жил алдагдлын үед	Хоногийн дундаж, мг/м ³ , MNS4628-98	Дундаж агууламжтай хоногийн тоо	
Автобензин	5.0	67.65	1.5	45	0.12
Хүхэртүстөрөгч	0.008	0.11	0.008	14	0.04
Бензол	1.5	20.30	0.08	254	0.70
Хүхэрлэг хий	0.5	6.77	0.05	135	0.37

Нефтийн найрлагад метаны, метаннафтены, нафтены, нафтено-ароматик нүүрстөрөгчид, хүчилтөрөгч, азот, хүхрийн нэгдлүүд ордог бөгөөд шатахууны алдагдал ууршилтаар бензин, хүхэрт ус төрөгч, бензол, хүхэрлэг хий зэрэг хорт бодисууд агаарт ялгарах ба "Чойбалсан" нисэх буудлын өргөтгөлийн дараа шатахууны хэрэглээ нэмэгдэхэд агаарт ялгарах хорт хийн хэмжээ ихсэх нөхцөлтэй байж болно. Шатахууны агуулахаас хүний эрүүл мэндэд дараах сөрөг нөлөөг үзүүлэх боломжтой. Үүнд:

- **Бензин:** Бензин нь өвөрмөц хурц үнэртэй, шаргал өнгөтэй ба өнгөгүй, усанд бараг уусдаггүй шингэн юм. Бензиний найрлагад 84% нь нүүрстөрөгч /C/, 15% нь устөрөгч, 0,02% нь хүчилтөрөгч ба 0,12% нь азот байна. Бензин нь амьсгалын замаар болон амаар дамжиж хүний биед шингэх ба нервийн системийг гэмтээдэг. Бензин нь агаар дахь хүчилтөрөгчийн агууламжийг бууруулах, үүний зэрэгцээ нүүрстөрөгч, хүхэрт устөрөгч, хүхэрт устөрөгч, амиакийн агууламжийг ихэсгэх нөлөөтэй. Агаар дахь бензиний уур 0,03% болоход хүнд мэдрэгдэж, 2,2% хүрэхэд хүн маш ихээр хордох ба ийм нөхцөлд удаан хугацаагаар байвал үхэлд хүргэх аюултай.
- **Нүүрстөрөгчид:** Нүүрстөрөгчид нь нефтийн бүтээгдэхүүнд нэлээд хэмжээгээр агуулагддаг бөгөөд нефтийн шинж чанараас нь хамаарч харилцан адилгүй хэмжээтэй байна. Нүүрстөрөгчид нь төв мэдрэлийн системийг гэмтээх, цасан дахь эритроцит болон гемоглобины хэмжээг бууруулах нөлөөтэй.
- **Бензол:** Энэ нь үнэрт нүүрстөрөгч бөгөөд мөн хүний төв мэдрэлийн системийг хордуулна. Түүний агаар дахь нэг удаагийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 1.5 мг/м³, хоногийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээг 0.8 мг/м³ гэж тогтоосон. Бензол нь хүнийг амьсгалын замаар болон амаар дамжиж хордуулна. Бензолоор хордсон үед зохиомлоор амьсгалуулах, эмчид хүргэх зэрэг арга хэмжээ авна. Хэрэв арьсаар дамжиж хордвол арьс улайх, загатнах, хорсох, шархлах зэрэг шинж илрэх ба ингэсэн үед бохирдсон хувцсыг тайлж хордсон арьсыг их хэмжээний усаар угааж эмчид үзүүлнэ. Бензолоор хордохоос хамгаалж хамгаалалтын бээлий болон нүдээ хордуулбал нүд улайж хорсох, өвдөх, нүдний хараа муудах зэрэг шинж илэрнэ. Нүдээ хордуулбал их хэмжээний усаар угаах ба эмчийн яаралтай үзүүлэх буюу эмнэлэгт хүргэх шаарлагатай.
- **Хүхэрт устөрөгч:** Хүхэрт устөрөгч нь төв мэдрэлийн системийг гэмтээх, хоол боловсруулах эрхтний үйл ажиллагааг муутгах нөлөөтэй. Түүний агууламж 1000 мг/м³-ээс их хүрэх тохиолдолд үхэлд хүргэх аюултай. Хүхэрт устөрөгч нь хүчтэй исэлдүүлэх шинж чанартай бөгөөд тэсрэх аюултай бодис юм. Тэр нь олон тооны металлтай харилцан үйлчилдэг, Хүхэрт устөрөгч амьсгалын замаар хүний биед нэвтрэн орж шингэдэг. Тэр нь системийг хордуулахаас гадна, нүд амьсгалын замын эрхтнийг гэмтээнэ.

6.3. СӨРӨГ НӨЛӨӨГ БУУРУУЛАХ ЗӨВЛӨМЖҮҮД

6.3.1. Байршлын асуудлаар

Нисэх буудлын шатахууны агуулахын байршил нь дангаараа байршлын ноцтой зөрчилгүй боловч нисэх буудал бүхэлдээ байршлын хувьд орчин тойронд нь цэргийн болон зэвсэгт хүчний байгууламж, агуулахууд байна. Тайлангийн 3 дугаар буюу 3.2.3 дэд бүлэг, 5 дугаар бүлэг буюу "Эрсдэлийн үнэлгээ"-ний бүлэгт энэ талаар дэлгэрэнгүй тусгасан бөгөөд холбогдох зөвлөмжийг 5 дугаар бүлэгт өгсөн байгааг нисэх буудлын удирдлага болон ИНЕГ анхаарах хэрэгтэй байна Үүнд:

- Хэрвээ нисэх буудлыг цаашид одоогийн байршилд өргөтгөн иргэний нисэхийн зориулалтаар ашиглах аваас түүний эргэн тойрны цэргийн байгууламжуудын аажмаар нүүлгэн шилжүүлэн татан буулгах
- Уг асуудал ИНЕГ-ын эрхийн хүрээнд шийдвэрлэхэд хүндрэлтэй байх тохиолдолд асуудлыг Засгийн газрын асуудал эрхэлсэн нэгжид уламжлан шийдвэрлүүлэх, эс бөгөөд нисэх буудлын байршлыг сольж, Иргэний нисэхийн үйл ажиллагаанд тохиромжтой газарт сонголт хийх тохиолдолд хүрвэл нисэх буудлын шатахууны агуулахыг мөн нүүлгэн шилжүүлэх шаардлагатай байх болно.

6.3.2. Технологийн арга хэмжээний зөвлөмж

Агаар, хөрс, газрын доорх усны бохирдолт гол төлөв техник, технологийн буруу үйл ажиллагаа, эвдрэл, санамсаргүй үйл ажиллагаанаас үүсэх тул дараах зүйлийг анхааран ажиллах нь зүйтэй.

- Шатахуун хадгалах савны хоосон орон зайн болон шатахууны температурын хэлбэлзлийг багасгах арга хэмжээ авах
- Насост холбогдох шугам хоолойг технологийн тооцооны үндсэн дээр зөв сонгох
- Нөөцийн савны чанарыг тодорхой давтамжтай шалгаж савны ашиглалтын нөөцийг тогтоолгож байх
- Шатахууны сав, тоног төхөөрөмж, түгээгүүрт хийн буцаах систем байгуулан ажиллуулах
- Шатахуун дамжуулах далд шугам хоолойгоор шүүрэлт, алдагдлыг хянах автоматжуулсан систем байгуулах
- Шатахуун буулгах тээврийн хэрэгслийн аюулгүй ажиллагааг хянах
- Хөдөлгүүр нь хэт их халсан тээврийн хэрэгслийг галын бүст оруулахгүй байх
- Шатахуун буулгах тээврийн хэрэгслийн цахилгаан гэмтлийг шалгаж оруулах
- Шатахуун буулгахын өмнө тус тээврийн хэрэгслийг бүрэн унтраах буюу цахилгааныг нь төв унтраалгаар нь салгах, хөдөлгүүр нь хэт их халсан тохиолдолд хөргөж байж агуулахын бүсэд нэвтрэх.
- Шатахуун буулгах тээврийн хэрэгслийг үйлдвэрээс нь шатахуун тээвэрлэх зориулалтаар үйлдвэрлэсэн эсэхэд хяналт тавих
- Зориулалтын бус тээврийн хэрэгсэл оруулахгүй байх
- Шатахуун буулгаж дуусаад хамгаалалтын хавхлага болон битүүмжлэлийн арга хэмжээ авсны дараа тус тээврийн хэрэгслийг асааж гаргах

- Агуулахын үйл ажиллагааг явуулахад хөрсөнд нөлөөлөх нөлөөллийг багасгахын тулд хэт их тостой болон нефть бүтээгдэхүүний үлдэгдэл бүхий хог хаягдлыг бусад ердийн хог хаягдалтай нийлүүлэлгүйгээр тусгай саванд хийж хуримтлуулан хаях
- Хөрсөн дэх нефть бүтээгдэхүүний агууламжийг ГОСТ1437-75-аар, хөрсөн дэх азотын хэмжээг Дюма-Прелягийн аргаар тодорхойлох
- Шатахуун хадгалах савнууд нь шатахууны нэвчилтийг илрүүлэх боломжоор хангагдсан хяналтын худгийг байрлуулан хяналт тавих боломжоор хангасан байх шаардлагатай.
- Олон салаа зам гаргах, шатах тослох материалын бохирдлоос хөрсийг хамгаалах үүднээс агуулахад орох, гарах техник хэрэгслийг хөдөлгөөний чиглэлээр гаргах
- Галын аюултай үед ашиглах нөөц усны саванд ХАБ-ын тэмдэг тэмдэглэгээ хийх мөн ус байнга ууршилттай байдаг учир түүнийг зохих төвшин усаар дүүргэж байх.
- Шатахуун ачих болон буулгах үед хүн газардуулагч ашиглаж байх.
- ХАБ-ын тэмдэг тэмдэглэгээ нэмэх болон шинэчлэх

6.3.3. Агаар орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах

- Төслийн үйлчилгээнд ашиглагдах тээврийн хэрэгслүүдийн засвар үйлчилгээг тогтмол хийх, чанар сайтай шатах тослох материалыг хэрэглэх, утааны шүүлтүүр ашиглах.
- Их, бага амьсгалын үед ууршилтын хэлбэрээр агаар мандалд алдагдах нефтийн бүтээгдэхүүнийг багасгах зорилгоор савнуудад хөвөгч дээвэр, понтон, хийн тэнцвэржүүлэгчийн систем тавих
- Савны ханан дахь гагнуурын оёдлуудыг өндөр мэдрэмтгий багаж, мэдрэгч шингэний тусламжтайгаар оношлох, битүүмжлэлийг хангах
- Төсөл хэрэгжих орчмын агаарт жилд 1 удаа буюу орчны агаараас сорьц дээж авч, мэргэжлийн байгууллагаар шинжилгээ хийлгэж, төвшинг тодорхойлуулан, заавар зөвлөмж авч ажиллах
- Ахуйн хог хаягдлыг ариун цэврийн бүсийн гадна, түүнээс 60 м-ээс багагүй зайд, салхины зонхилох чиглэлийн дагуу, төслийн барилга байгууламжийн доод талд ус үл нэвтрэх дотортой, зориулалтын саванд цуглуулах

6.3.4. Гадаргын болон гүний усны бохирдлыг бууруулах

- Төслийн талбайд шатахуун их хэмжээгээр хальж асгарах тохиолдолд тэр нь тарж хөрсөөр дамжин хөрсний ус бохирдуулах, бороо цасны тогтоол, урсгал усыг бохирдуулах түүгээр дамжин ихээхэн талбайг хамран уурших, түймэр гарах нөхцөл бүрдэхээс сэргийлэн газрын хэвгийн дагуу урсаж тусгай цооногт орж байх нөхцөлийг бүрдүүлэх хэрэгтэй. Үүний тулд хамгийн их халин асгарах магадлалтай буулгалт, ачилтын хэсэг орчимд газрын хэвгийн дагуу швеллээр ашиглан хэвгийн дагуу шатахуун урсах ховил гаргаж төгсгөлд нь битүү

доторлогоотой цооног гаргаж түүнд мөн доторх шатахуун соруулах штанг оруулах таг гаргасан байх хэрэгтэй.

- Болзошгүй ослын улмаас гадаргын усанд нефтийн бүтээгдэхүүн алдагдвал усанд алдагдсан нефтийн хэмжээ, үүсэх хальсны хэмжээг өмнөх бүлэгт зааснаар тогтоож, түүнд шаардагдах деэмульгаторыг цацан, хамж авах бэлтгэлийг шатах, тослох материалын агуулах хангасан байх. Деэмульгатор нь ОП төрлийн байвал 1тн нефть, нефтийн бүтээгдэхүүнд 40-50 г байхаар тооцоолон хэрэглэх, бусад төрлийн байвал техникийн паспортод заасан хэмжээг баримтлах
- Эрчимжилттэй борооны үед үер усны аюул үүсч шатахуун хадгалах сав, тоног төхөөрөмжийг гэмтээх, хөмрөх зэргээр ихээхэн хэмжээний нефтийн бүтээгдэхүүн хөрсөнд алдахаас сэргийлж, үерийн хамгаалалт далан сувгийг байгуулан, түүгээр ус чөлөөтэй нэвтрэх нөхцөлийг хангаж байх
- Бороо болон цасны ус нефтийн бүтээгдэхүүнээр бохирдон улмаар хөрс болон газар доорх усыг бохирдуулж болзошгүй нөхцөлөөс сэргийлэн Агуулахын талбайд ус зайлуулах сувгийг байгуулах
- Шатахуун түгээх хэмжээгээр хальжас гарах, амьсгалын хоолойнууд бөглөрөх, шатахуун агуулах саванд ус орох мөн сав цоорох зэргийг хянах гол арга болсон зарсан болон шинээр буулгасан, шатахуун агуулах саванд байгаа шатахууны балансыг өдөр тутам тооцон шалгаж байх
- Агуулах орчимд хуурай хог хаягдал хийсч орчныг бохирдуулахгүй байх үүднээс багтаамж сайтай, зориулалтын хогийн савтай болж графикийн дагуу зайлуулж байх шаардлагатай.

6.3.5. Байгалийн гамшиг, түүнээс урьдчилан сэргийлэх

Тус төслийг хэрэгжүүлэх үед аянга цахилгаан, үер буух, хүчтэй шороон шуурга, газар хөдлөлт болох зэрэг байгалийн гамшигт үзэгдэл тохиолдож болзошгүй юм. Байгалийн гамшиг, аюул ослын үнэлгээ болон гамшгаас урьдчилан сэргийлэх, түүнийг багасгах, бууруулах арга хэмжээг доор үзүүлэв.

Хүснэгт 6.12. Байгалийн гамшигт эрсдэлийн үр дагаварыг бууруулах

№	Байгаль, уурын эрсдэлт зүйлүүд	Эрсдэлийн үр дагавар	Бууруулах арга хэмжээ
1	Аянга цахилгаан	Ажлын байрны аюулгүй байдал, дэд бүтцийн барилга байгууламж эвдэрч сүйтэх, цахилгаан тасрах, хүний амь эрсдэх	Зураг төсөл, стандартын дагуу аянга цахилгааны хамгаалалтыг байрлуулах
2	Үер	Газрын хөрс, барилга байгууламж эвдрэх, усанд автах, дэд бүтцийн барилга байгууламж эвдрэх	Үерийн хамгаалалтын суваг, шуудуу, даланг зураг төслийн дагуу барьж байгуулах
3	Шороон шуурга	Төслийн үйл ажиллагаа зогсох, дэд бүтцийн барилга байгууламж эвдэрч нурах, хүний эрүүл мэндэд гэмтэл учруулах	Барилга байгууламжийг зураг төслийн дагуу барьж байгуулах

4	Газар хөдлөлт	Барилга байгууламж нурж, хүний амь эрсдэх, дэд бүтцийн барилга байгууламж эвдрэх	<ul style="list-style-type: none"> • Барилга, байгууламжийг зураг төслийн дагуу барьж байгуулах • Осол гарсан үед болзошгүй аюулын шинж чанар, хамрах хүрээ, учруулах хор уршгийн тухай компанийн удирдлагад мэдээлэх
---	---------------	--	---

Олон улсын хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай ISO:18002:2008 стандарт, Газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулах, Агуулахын барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийн төлөвлөлт, хийц бүтцийн загвар, аюулгүй ажиллагааны тэмдэг, тэмдэглэгээний байршил, хэрэглээг боловсронгуй болгох ажлын хүрээнд шинэчлэн боловсруулсан.

Дээрх арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлэх бэлтгэлийг хангахын тулд компанийн захиргаанаас салбарын инженер техникийн ажилтан, албан хаагчдын сургалт дадлагыг жил бүр тогтмол явуулж байх шаардлагатай.

6.3.6. Гал түймрийн аюулаас сэргийлэх арга хэмжээний зөвлөмж

Аливаа ажлыг хийж гүйцэтгэхэд үйл ажиллагаа явагдаж байгаа ажлын байрны зориулалтад тохирсон аюулгүй байдлыг хангах тусгай заавар байдаг. Эдгээр нь галын аюулыг шууд үүсгэх буюу галын нэмж өдөөх чанартай аливаа материал буюу бодисыг хэрэглэх, хадгалахад гарч болзошгүй галын аюулаас хамгаалах, галын хөнөөлийг багасгахад чиглэсэн байдаг.

Энгийн үгээр тайлбарлавал, ажлын буюу үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанд гал гарах цаашид эрчимжиж газар авахаас сэргийлэх, арга хэмжээ авахыг хэлнэ. Гал түймрээс /ажлын байранд/ урьдчилан сэргийлэх тухай 1997 оны журам, Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх тухай 1971 оны хуульд зааснаар барилга байгууламж, олон нийтийн эзэмшлийн болон гаднах талбайд гал гарсан тохиолдолд тухайн газар ажиллагсад, тухайн үед ойр орчимд байгаа хүмүүсийг нүүлгэн шилжүүлэх, холдуулах найдвартай гарц зам, түүнчлэн галын аюулын тухай ажиллагсдын дунд зохиох сургалт зэрэг багтана.

Гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх ерөнхий арга хэмжээний хүрээнд галын эрсдэлийг тодорхойлох зөвлөмж болон зайлшгүй анхаарах зүйлсийг ажлын байранд байлгах шаардлагатай.

Мөн гал түймэр гарахад өдөр тутмын үйл ажиллагаанд байнгын сургалт, мөн хүмүүст томилгоо хийх, цугларах цэг бүхий газартай болох.

6.3.7. Ажилчдын хөдөлмөр хамгааллын асуудал, зөвлөмж

Аюулгүй ажиллагааны санамж:

- Технологийн төхөөрөмж, цахилгаан тоноглол бусад туслах төхөөрөмжийг техник ашиглалтын болон аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу ашиглах үүрэгтэй.
- Түгээгүүрийн засвар үйлчилгээг хийхэд жин хэмжүүрийг газрын баталгаат лац ломбыг хөдөлгөхгүй байвал зохино.
- Түгээгүүрийг ажиллаж байхад засвар хийхийг хориглоно.
- Ажлын байранд газрын тосны бүтээгдэхүүний уур хий орохоос хамгаалан түгээгүүрийн хошуу, залгуур хаалтыг ээлж бүрт шалгаж шүүлтүүрийг цэвэрлэж, тоолуурын механизм зэргийн тосолгоог хийж байвал зохино.
- Шатахуун хадгалах саванд засвар хийхийн тулд түүнийг уураар урьдчилсан 24 цагаас доошгүй хугацаагаар үлээлгэж, усаар агааржуулалт хийн найрлагын шинжилгээ хийлгэсний дараа ажил гүйцэтгэнэ.
- Газардуулга, цахилгаан дамжуулах кабелийн тусгаарлагчийг жилд хоёр удаа шалгана. Шалгалтын үед цахилгаан аппарат хэрэгслийг унтраасан байх хэрэгтэй.
- Шатахуун ачиж буулгаж байгаа болон цэнэглүүлж байгаа тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийг заавал унтраасан байна.
- Асгарсан шатахууныг дор бүрт нь арилгаж, хуурай болтол арчсаны дараа автомашиныг асааж болно.
- Шатахуун авч байгаа машины хоорондын зай нэг метрээс доошгүй байх шаардлагатай.
- Нефть агуулах орчимд ил гал гаргахыг хориглосон тэмдэглэл болон бусад санамжуудыг нийтэд үзэгдэхүйд газар байршуулсан байх
- Ажилтнууд цахилгаан төхөөрөмж, гэрэлтүүлгийг аюулгүй ашиглах зааварчилгаатай танилцсан байх
- Хориглох, онцгой анхаарах
- Хөдөлгүүр нь ажиллаж байгаа автомашинд шатахуун олгох
- Зорчигчид суулгасан тээврийн хэрэгсэлд шатахуун олгох
- Тэсрэх бодис, хортой бодис ачсан автомашинд шатахуун олгох

Галын аюулгүй ажиллагааны заавар. Бензинүүд болон хордуулах нөлөө бүхий бүрдүүлэгчүүдийг агуулсан бусад бүтээгдэхүүнүүдтэй, ялангуяа этилжүүлсэн бензинтэй харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагааны заавар

- Агуулахад ажиллах үеийн техникийн аюулгүй ажиллагааны заавар
- Сав ашиглалтын үеийн техникийн аюулгүй ажиллагааны заавар
- Газрын тосны бүтээгдэхүүн хадгалах резервуаруудыг цэвэрлэх үеийн техникийн аюулгүй ажиллагааны заавар
- Шатахуун түгээх үеийн галын аюулгүй ажиллагааны заавар
- Осолд өртөгсдөд үзүүлэх анхны тусламж

Агуулахын ажилчид хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа авсан байх ба хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны талаар авч явуулж байгаа бүр арга хэмжээнүүд, эдгээрийн үр дүнгийн талаарх мэдээллийг тусгай дэвтэрт тэмдэглэсэн байна.

Мөн инженер техникийн болон бусад ажилтнууд техникийн ба галын аюулгүй ажиллагааны дүрэм, заавруудыг сайтар мэддэг, түүнийг ягштал биелүүлдэг байхаас гадна өөрийн удирдлаган доор ажиллаж байгаа хүмүүсийг аюулгүй ажиллагааны зааврыг баримтлан ажиллахыг шаарддаг байх ёстой.

Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны талаар дараах ажлуудыг хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Үүнд:

- 18-аас дээш насны хүмүүсийг тодорхой хугацаагаар мэргэжил олгох сургалтуудад хамруулан ажиллуулах
- Ажиллагсдын улирлын хувцас, бээлий, малгай, хошуувч, нүдний шил, чихэвч зэрэг ажлын онцлогт тохируулж хувцас хэрэглэлээр хангах
- Ажиллагсдын мэргэжлийн эмчийн үзлэгт хамруулах, эмчилж сувилуулах арга хэмжээ зохион байгуулах
- Ажил төрөл, бие махбодийн онцлогоос шалтгаалж өвчлөгсдийн мэргэжлийн диспансерийн хяналтанд байлгаж, эмчлэн сувилуулж байх
- Жил бүр техник технологийн өөрчлөлт шинэчлэлтэй холбогдуулж мэргэжлийн сургалт, семинар, дадлага олгох сургалтыг төрөлжүүлэн зохион байгуулах
- Шинээр ажилд орж байгаа бүх ажилчдыг 2-3 хоногийн хугацаанд техникийн аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамруулж, анхан шатны түргэн тусламж, үзүүлэх арга барилд сурган шалгалт авч, ажлын байран дээр анхдагч заавар өгнө.
- Ажилчдын аюулгүй ажиллагааны мэдлэгийг удирдлагаас томилсон комисс жил бүр шалгаж байх

Ажил эхлэхийн өмнө ээлжийн няравд заавар өгсөн байна. Нярав өгөх ажлын гүйцэтгэлийг хянах ажлыг няравын системийн тухай журмын дагуу хэрэгжүүлнэ.

Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар мөрдөх журам боловсруулж хэрэгжүүлэх

Нефть агуулахын хэмжээнд технологийн дамжлагыг паспортжуулж, хэрэгжилтийг хангах

Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий зааварчилгаа, ажлын байр бүрийг холбогдол бүхий зааварчилгаагаар хангах

Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны талаар гарах зардлыг жил бүрийн үйлдвэрлэл санхүүгийн төсөв төлөвлөгөөнд тусгаж хэрэгжүүлэх

Хөдөлмөр хамгаалал аюулгүй ажиллагааны талаарх бүх асуудлыг төсөл хэрэгжүүлэгч, ерөнхий инженер хариуцах

Гэнэт цахилгаан тасалдсан тохиолдолд механизмуудыг удирдаж байгаа хүн бүх цахилгаан хөдөлгүүр, тоноглолуудыг унтрааж, ажиллах механизмуудыг зогсоосон байх шаардлагатай.

Аюулгүй ажиллагааг бүрэн хангаж байх засвар үйлчилгээний ажлын практикыг дараах байдлаар тодорхойлж болно.

Тогтмол шалгах шаардлагатай тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл, машин механизмын жагсаалт болон шалгалтын журам бэлэн байх,

Нөөцлүүр савны байдалд байнга үзлэг хийж зэврэлтийг шалгах

Техник, тоног төхөөрөмжийн үзлэг үйлчилгээг тогтмол хийж байх

Нөөцлүүрийн төвшин хэмжих журам

Болзошгүй аюулын үед авч хэрэглэх амьсгалын хэрэгсэл, хамгаалах маск болон аюулгүй ажлын хувцас бэлэн байх

Аюулгүй ажиллагаатай холбогдох хадгалалт болон Агуулахын технологи ажиллагааны дүрэм, журам бүх хүмүүст танилцуулагдсан байх

- Засвар болон шинэчлэлийн зөвшөөрлийн дэг журам
- Шатамхай болон хорт бодисыг зөөх замыг тэмдэгжүүлэх

Гал унтраах тоног төхөөрөмж, аюулгүй шүршүүл болон аюулын дохиог ямагт бэлэн байлгах зэрэг болно.

Аюулгүй ажиллагааны дүрэм нь товч бөгөөд агуулгын хувьд энгийн, олны нүдэнд ил байвал зохино. Ажилчид эдгээр дүрмийг сайн судалж мэдсэн байх ба дагаж мөрдөх нь чухал юм.

Техникийн болон галын аюулгүй ажиллагааны заавар. Галын аюулгүй ажиллагааны үндсэн зорилго нь нефть хийн үйлдвэр, газрын тосны бүтээгдэхүүний агуулах объектууд, тоног төхөөрөмжүүд, технологийн процессуудын зураг төсөл хийх шатандаа авч хэрэгжүүлж байгаа иж бүрэн арга хэмжээний үндсэн дээр бодисууд болон материалын шаталтыг тусгай голомтын гадна болон хүний хяналтаас гадагш гаргахгүй байх явдал юм. Хэрэв ямар нэгэн байдлаар шаталт бий болсон бол шаталтын аюултай голомтыг:

- Ажлын байрны агаарт тэсрэлтийн доод хэмжээнээс илүү концентрацитай шатамхай бодис хуримтлуулахгүй байх
- Галын болон тэсрэх аюултай байдал үүсч болох газарт ил гал гаргахгүй байх
- Хэрэв ямар нэгэн шалтгаанаар гал гарсан бол хамгийн богино хугацаанд хамгийн үр ашигтай хэрэгслүүдийг ашиглан унтрааж, хүмүүс болон тоног төхөөрөмжүүдийг аюултай бүсээс гаргах, хамгаалах арга хэмжээ авах ажлуудыг хийж гүйцэтгэнэ.
- Монгол улсын хэмжээнд газрын тосны бүтээгдэхүүнүүдийг хүлээн авах, хадгалах, савлах, жижиглэн борлуулах үйл ажиллагаа эрхлэн явуулж байгаа хангамжийн салбарын нийт байгууллагуудын хэмжээнд заавал дагаж мөрдөх ёстой газрын тосны салбарын техникийн болон галын аюулгүй ажиллагааны дүрэм, заавруудыг батлан гаргасан юм. Эдгээр дүрэм журам, заавруудад техникийн аюулгүй ажиллагааны ерөнхий заавруудаас гадна тухайлсан компани, газрын тосны хангамжийн газар, агуулахууд, тэдгээрийн харъяа Агуулахууд, тос савлах, түгээх цэгүүдийн хэмжээнд мөрдөгдөх техникийн ба галын аюулгүй ажиллагааны заавруудыг ч тусгасан байдаг.

- Техникийн аюулгүй ажиллагааны заавруудад тухайн үйлдвэрийн газрын болон харьцан ажиллаж байгаа газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүнүүдийн онцлог шинж чанар, газрын тос ба газрын тосны бүтээгдэхүүнүүдийг хүлээн авах, хадгалах, ачих, технологийн үйл ажиллагааны онцлогууд болон үйлдвэрийн объект тус бүрийн ашиглалтын онцлогийг тодорхойлон заасан байдаг.
- Энд тоног төхөөрөмжүүд, аппарат хэрэгслүүдийг засварын ажилд бэлтгэх ба засварлах үйл ажиллагааны үеийн техникийн аюулгүй ажиллагаанд ихээхэн анхаарсан байдаг.
- Газрын тос, хий, тэдгээрийн бүтээгдэхүүнүүдийг хадгалах, тээвэрлэх, түгээх, бөөнөөр ачих үйл ажиллагаа явуулж байгаа байгууллага хөдөлмөр хамгааллын заавар ба тухайн үйл ажиллагааг явуулах үед дагаж мөрдөх галын ба техникийн аюулгүй ажиллагааны зааврыг боловсруулан баталж өөрийн үйл ажиллагаанд мөрдлөг болгож ажиллах хэрэгтэй. Үүнээс гадна ийм үйл ажиллагааг эрхлэн явуулж байгаа байгууллага бүр болзошгүй аваар, ослоос урьдчилан сэргийлэх болон аваар ослын үед авах арга хэмжээний төлөвлөгөөтэй байна.
- Байгууллага дээр үүсч бий болсон ослын талаар ажиллагсдадаа мэдэгдэх журам
- Хүмүүсийг аврах, тоног төхөөрөмжүүдийг хамгаалах болон нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ
- Газрын тосны бүтээгдэхүүн дамжуулах, ил далд шугам хоолой, тоног төхөөрөмжүүдийн тодорхой хэсгүүдэд гэмтэл гарсан тохиолдолд авах арга хэмжээ
- Инженер техникийн ажилтнууд болон ажиллагсдын аваар ослын үеийн ажил үүргийн хуваарилалт
- Гарсан аваарь, ослын талаар заавал мэдэгдсэн байх шаардлагатай албан тушаалтнуудын нэрс, харилцах утасны дугаар зэргийг тусгасан байна.

6.3.8. Гэнэтийн аюул ослоос урьдчилан сэргийлэх

Осолд хүргэж болзошгүй аюулыг үнэлж, осолд гарах нөхцөлийг тогтоож түүнээс урьдчилан сэргийлж, хамгаалах дараах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Агуулахын үйлчилгээний байранд галын болон ослын үед техник, тоног төхөөрөмжийг зогсоох дарааллыг товч харуулсан бүдүүвчийг ил байрлуулсан байх
- Объектыг гал унтраах хэрэгслээр бүрэн тоноглох, гал унтраах төлөвлөгөөг мэргэжлийн хүмүүстэй хамтран боловсруулж, батлуулах, галын аюулгүйн дүрмийг ягштал мөрдөх, урьдчилан сэргийлэх
- Орон нутгийн гал түймэртэй тэмцэх байгууллагатай гал түймрийн үед хамтран ажиллах гэрээ байгуулсан байхаас гадна холбоо барих найдвартай ажиллагаатай холбооны хэрэгсэлтэй байх
- Гал унтраах усан сантай байх. Галын зориулалттай усны нормыг объектын цар хэмжээ, тухайн сууринд амьдрагсдын тоо, барилгын гал тэсвэрлэх чадвар,

агуулахын галын аюултай байдлаас хамааруулж тогтооно. Агуулахын галын ус дулаан улиралд 50м³ хүртэл байхад хангалттай юм. Гал унтраах усны зарцуулалтыг 97% ус, 6% хөөсрүүлэгч агуулсан байхаар тооцно.

- Аянга зайлуулагчийн газардуулгын жилд 2-оос доошгүй удаа, хөрсний цахилгаан хамгийн бага байдаг хавар, намарт шалгаж хэмжих
- Үерийн хамгаалалтын суваг, далан байгуулах, сэтэрч эвдэрсэн тохиолдолд богино хугацаанд засах бэлтгэлтэй байх
- Нефтийн бүтээгдэхүүнтэй харьцах технологийн горим, аюулгүй ажиллагааг хангах, байнга дагаж мөрдөх
- Шатах тослох материалын агуулах савнуудын битүүмжлэлийг сайн хангаж, ШТМ хадгалах, тээвэрлэх, түгээх технологийн горим, аюулгүй ажиллагааг чанд мөрдөх, хөрс, усанд алдагдсан үед богино хугацаанд алдагдлыг зогсоож тархаахгүй байх арга хэмжээг авах
- Хур тунадасны усыг газрын тосны бүтээгдэхүүнээр бохирдуулахаас сэргийлэх зорилгоор цэнэглэгч талбайд саравч барих
- Агуулахын талбайг хурын ус тогтоохоос сэргийлж тодорхой хэмжээний налуутай хийх ба налуу хийгдсэн талд ууршуулах талбайг төлөвлөнө. Энэ нь бохир ус өөрийн урсгалаар талбайгаас зайлуулагдан ууршуулах талбайруу орох боломжийг олгоно.
- Байгалийн гамшиг, гэнэтийн ослын үед алдагдсан шатахууныг цуглуулан авах зорилгоор ослын савыг суурилуулах
- Ажилтнуудын хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаанд сургаж, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг чанад мөрдөж, осол аваар, өвчний үед эмнэлгийн тусламж шуурхай үзүүлэх
- Хүний анхаарал болгоомжгүйгээс буруу товчлуур, асаагуурыг ажиллуулахаас сэргийлж заавар зөвлөмж өгөх

6.4. ШАТАХУУНЫ АГУУЛАХЫН АШИГЛАЛТЫН БОЛЗОШГҮЙ ОСОЛ, ЭРСДЭЛ

Төслийн технологитой холбогдох болзошгүй аваарь, осол. Шатахууны агуулахын үйл ажиллагааны технологийн үе шатыг шатахуун хүлээн авах, хадгалах, түгээн борлуулах гэсэн үе шатаар хуваан авч үзэж болох бөгөөд эдгээр үе шатын явцад дараах болзошгүй осол, гэмтэл түүнээс үүдэлтэй нөлөөллүүд үүсч болох магадлалтай юм.

- Холбоос жийрэг муудах болон ажлын хариуцлага алдах, санамсаргүй үйл ажиллагаанаас үүдэн нефтийн бүтээгдэхүүн асгарах, шүүрэх, гоожих
- Агаар орчны даралт, температур, салхины горимын өөрчлөлт, тоноглол хэрэгслийн дутагдлаас үүдэн агаарт их хэмжээгээр нефтийн бүтээгдэхүүн уурших
- Цахилгаан багаж хэрэгслийн эвдрэлээс болж галын аюул гарах
- Хадгалах сав болон түгээгүүрийн шугамд үйлчилгээний ажилтны буруугаас болж гал түймрийн аюул, осол гарах
- Технологийн үндсэн төхөөрөмжийн эвдрэлээс болж их хэмжээний нефтийн бүтээгдэхүүн асгарах эсвэл дэлбэрэлт болох

- Тээвэрлэлтийн санамсар болгоомжгүй үйл ажиллагаанаас болж буулгах, ачаалах төхөөрөмжийн битүүмжлэл гэмтэх, галын аюул гарах зэрэг асуудал үүсч болох магадлалтай.

Агуулахад нефтийн бүтээгдэхүүнийг буулгах, хадгалах, түгээх технологийн дараалалтай үйл ажиллагааны үед гарч болох бензин болон дизель түлш асгаж гоожуулах, гал түймэр гарах, дэлбэрэлтийн эх сурвалж нь хүлээн авах сав, хоолой, холбоос хаалтууд, шахуурга фланецан холбоос зэргийг эвдрэл гэмтэл, ажиллагааны саатал доголдол болно.

Хаалтууд /вентиль, задвижка /-ын хувьд:

- Хаалтуудын их бие, клапан, холбоосын нягтруулга алдагдах, клапангийн жийрэг элэгдэх
- Хаалтуудын их биед цууралт үүсэх
- Клапан ба клапаны суурь завсар бохирдсоноос гацаж дутуу нээгдэх
- Хаалтын их бие гэмтэх, хэт чангалагдах, гол тахийх, сууриндаа наалдаж хөлдөх зэргээс клапан нээгдэх буюу хаагдах
- Бохирдол, хөлдөлт мөстөлтөөс болж клапан гацах зэрэг болно.
- Хаалтууд нь цахилгаан болон гар удирдлагатай байдаг ба янз бүрийн эвдрэл гэмтэл гарах нь ажиглагддаг. Үүнд:
 - Клапан хэтэрхий хатуу буюу гацалтын улмаас хөдөлгүүр шатах
 - Цахилгаан хөдөлгүүрийн тусгаарлалт алдагдах, чичирхийллийн улмаас эвдрэх, шётка элэгдэх, холхивч элэгдэх, салхивч эвдрэх, хөргөлт ажилгүй болох, гадны биет болон ус орсноос богино холбоос үүсч эвдрэх
 - Цахилгаан хөдөлгүүрийг асаах, унтраах горим алдагдсанаас клапан дутуу хаагдах, онгойхгүй байх, клапан хожимдож онгойх
- Мөн дээр дурьдсанаас гадна барилга, тоног төхөөрөмжийн угсралтын үеийн технологийн горим алдагдсанаас үүсч болох эвдрэл, гэмтлүүд байж болох бөгөөд үүнийг зайлшгүй авч үзэх шаардлагатай. Үүнд:
 - Хаалтуудыг буруу монтажлах. Энэ нь ашиглалтын эхний үед шалгалтаар мэдрэгдэхгүй байж болох боловч цаашид хаалтын клапан зэврэх, чичиргээ үүсэх зэрэг үр дагаварт хүргэх магадлалтай.
 - Нэвтрүүлэх чадварын технологийн горимд тохироогүй зоосон байж болох
 - Тухайн монтажид тохирохгүй материал болон хийцийн сонголт хийгдсэн байх,
 - Эвдрэлд эд анги санамсаргүй тавьсан байх
 - Хоолойгоор нефтийн бүтээгдэхүүн шахагдах үед гарч болох эвдрэлүүд
 - Хоолой үйл ажиллагааны улмаас элэгдэх буюу эвдрэх
 - Хаалт болон эд анги эвдэрснээс
 - Ачаалал хэтрэх улмаар даралт үүсч дэлбэрэх, гагнаас холбоосууд задрах
 - Суурилуулалтын үед эд ангийг гэмтээх, норматив алдагдах

Холбоосууд /фланц/: Холбоосын гол эвдрэл нь нягтруулгын хэсгийн битүүмжлэл алдагдсанаас түлш алдагдах явдал юм. Үүнд:

- Холбоосын боолтууд дутуу чангалагдах, эсвэл хэт чангалагдах
- Механик үйлчлэл, чичиргээнээс болж боолтууд сулрах, сунаж ангайх
- Холбоосын жийрэг нягтруулга бохирдсон байх, эсвэл юм хавчуулагдах
- Холбоосын боолт дутуу байх эсвэл цөөн боолттой байх
- Угсралтын үед алдаа гаргах, тохирохгүй жийрэг хийх зэрэг болно.

Түлш агуулах сав /Резерваур/: Хадгалах савны гол эвдрэл нь түлш алдагдах болон хүлээн авах, гадагшлуулах хоолойнуудын бөглөрөлт, гэмтэл болно. Үүнд:

- Агуулах савны их биеийн гагнуурын үндсэн оёдол ханзрах, цоорох
- Хоолойн агуулах савтай холбогдсон хэсгийн битүүмжлэл алдагдах
- Амьсгалын болон хамгаалах клапанууд ажиллахгүй болох
- Агуулах савны их бие, ёроол, дээд хэсгийн үндсэн металл зэвэрч элэгдэх, ашиглалтын нөөц нь тогтоогдоогүй байх, олон жил ашиглах зэрэг нь шатахууны хэвийн бус алдагдалд хүргэх бөгөөд саванд шатахуун юүлэх, дүүргэх үйл ажиллагааны хурдыг зөв тохируулаагүйгээс гэмтэл гарч болно.
- Агуулах саванд шатахуун дүүргэлт хийж байх үед амьсгалах болон хамгаалах клапанууд ажиллахгүй тохиолдолд хэт ачаалал үүсэх, эсвэл хэт сийрэгжилт үүснэ. Үүний улмаас савны дээвэр, их бие деформацилагдах буюу цоорох зэрэг сөрөг нөлөөлөл үүсэх магадлалтай.
- Агуулах саванд шатахуун хүлээн авах үедээ хэмжилт тооцоололтыг буруу хийсэн, төвшин хэмжигч ажиллагаагүй болсон зэрэг нь шатахуун халих улмаар галын болон тэсэрч дэлбэрэх аюулд хүргэх гол шалтгаан болдог.

Хамгаалах клапан: Холбоосуудын боолт суларч даралтын өөрчлөлтийг дутуу мэдрэхэд хүрч болно. Хэрэв клапан нь маш олон удаа нээгдэж, хаагдаж байхуйц нөхцөл бүхий хувьсах даралттай хэсэгт тавигдсан бол амархан элэгдэнэ.

Хөдөлмөр хамгаалал, ажилагсдын болгоомжгүй үйлдлээс үүдэх болзошгүй аваар осол. Агуулахын байгууламжид гарч болох технологийн горим, тоног төхөөрөмжийн эвдрэл, байгалийн давтагдашгүй хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр үүсэх аюул осол, сөрөг нөлөөллүүдээс гадна ажиллагсад, үйлчлүүлэгчид, хажуугаар зорчигсдын санамсар болгоомжтой үйл ажиллагаанаас үүдэлтэй үйлдлүүд нь болзошгүй аваарь ослын эх үүсвэр болдог байна.

Хувь хүний алдаанаас болж гарч болзошгүй тохиолдлуудад үйл ажиллагаа тогтсон хугацаанаас түрүүлж буюу хоцорч явуулах, заавар, зөвлөгөө, дүрэм журмыг буруу ойлгох, гүйцэтгэх ёстой үүргээ үйл гүйцэтгэх, нөхцөл байдлыг урьдчилан тооцоогүй, эвдрэлтэй объектыг ажиллуулах, буруу дэс дараагаар ажилласан, буруу чиглэлд үйлдэл хийх.

Мөн агуулахад ажиллаж байгаа хүмүүсийн сэтгэл зүйн байдалтай холбоотой алдаанаас үүдэн осол, аюул гарч болох юм. Тухайлбал, санамсаргүй дассан үйлдлээ давтан хийх, хийх гэж буй үйлдэлдээ эргэлзэх, хийх ёстой үйлдлээ мартах, заавар зөвөлгөөг хэтэрхий их өгч улиг болох, нэгэн хэв загварт дасах, багажийн заалтыг

буруу ойлгох, үйлдэл хийх үедээ объектуудыг хольж хутгах, хүлээн авсан мэдээлэлдээ үл итгэн эргэлзэх, янз бүрийн системийг санамсаргүй залгах, хуурамч мэдээлэл, анхааруулгад дөжрөх зэрэг юм.

Гал түймэр болон гэнэтийн аваарь, осол. Шатахуун нь ууршимтгай шингэн учир харьцангуй бага температурт ч ууршдаг, уур агаарын харьцаа тодорхой нэгэн хэмжээнд хүрэхэд гал авалцах даралтыг үүсгэж ноцолт үүсмэгц гал гарах буюу тэсэрдэг.

Агаар дахь шатахууны уурын агууламж ойролцоогоор 1% байх үед /Тэсрэлтийн хязгаар 8%/ тэсрэлт үүснэ. Шатахууны уур нь агаараас хүнд учир сайтар агааржуулсан байранд ч тийм хялбар сарнидаггүй. Байгаа орчныхоо хамгийн доод давхаргаруу тунадаг учраас цистерн, аливаа хөндий, хоолой, цооног, хонхор газарт хуримтлагдах магадлалтай. Уур нь битүү саванд хуримтлагдсан, агааржуулалт муутай орчинд нүдэнд үзэгдэхгүй хэдий ч удаан хугацаагаар тогтонги хэвээр байдаг. Шатахуун усан дээр хөвөх шинж чанартай тул усны урсгал, бохир ус, тоос, усны хоолой, гүний усаар дамжин анх асгарсан газраасаа алс хол газарт хүрч аюул үүсгэдэг. Шатахуун хадгалж байгаа болон шатахуун хадгалж байсан сав, цистернд үүссэн ууршилт өөрөө гал авалцах нөхцөлийг үүсгэж болзошгүй юм. Мөн түүнчлэн шатахууныг шингээх хувцас буюу бусад зарим эд зүйлс авалцах орчинг бий болгодог.

Хот суурин газрын агуулахын шатахуун түгээх хэсэгт гал гарсан тохиолдолд шатах тослох материал буулгах болон агуулах савууд нь газар доор байрлалтай бол гал шатахуун агуулах савны гадна тал хүртэл тархах бөгөөд дараа нь шатахуунд хүрнэ. Энэ үед тэсрэлт болж нилээд том хэмжээний галан бөмбөлөг үүснэ. Энэ нь ойролцоогоор 60м өндөр 20м диаметртэй байх ба энэ тохиолдолд тухайн Агуулахын байшин барилгад их хэмжээний хохирол учирна.

Хэрэв шатах тослох материал агуулах савны ойролцоо ууршсан шатахуун болон агаарын холимогт гал гарч тэсрэлт үүсэх тохиолдолд савны хавхлагын битүүмж сайн бол тэрүүхэн хэсэгтээ гал гарах ба савны хавхлага цааш нь гал нэвтрүүлэхгүй. Иймд савны таг хавхлагын битүүмжийг сайн шалгаж байх нь осол болох нөхцлөөс сэргийлнэ.

Галын ослын үеийн дэлбэрэлтийн хүчин чадал нь олон зүйлээс хамаарна. Үүнд тухайн орчны температур, савны хэмжээ, дүүргэлт, агаарын холимгийн хувь гэх мэт. Ийм ажилтнууд хөдөлмөр, аюулгүй ажиллагаанд сургаж дадлагажуулах, аюулгүй ажиллагааны дүрмийг чанд мөрдөж ажиллах нь болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх боломжийг бүрдүүлж өгнө.

ДҮГНЭЛТ

Орон нутгийн нисэх буудлуудыг хөгжүүлэх зорилтын хүрээнд тус нисэх буудлын хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх төлөвлөлтийг хийж аэродромын элементүүдийг шинээр байгуулах зураг төслийг ИНЕГ-ын захиалгаар боловсруулж байгаа юм. Барилгын инженер геологийн "Аварга Геопроект" ХХК-д 2006 онд "Чойбалсан" нисэх буудлын өргөтгөлийн зураг төсөл боловсруулахад зориулсан инженер геологийн судалгааг хийж дүгнэлт гаргасан ба тус нисэх буудлыг "Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага /ICAO/-ын стандарт шаардлагыг хангасан 4С зэрэглэл бүхий агаарын хөлөг хүлээн авах хүчин чадалтай аэродром, зорчигч үйлчилгээний цогцолбор олон улсын нисэх буудал" болгоход зорьж байна.

Чойбалсан нисэх онгоцны буудал нь Дорнод аймгийн Хэрлэн сумын 8-р баг, Баянтүмэн сумын 4-р багийн нутаг дэвсгэрт Улаанбаатар хотоос зүүн зүгт 655 км, Дорнод аймгийн төв Чойбалсан хотоос зүүн хойд зүгт 10.3 км зай байршина. Тус нисэх буудлын үйл ажиллагаанд өмнө БОАЖЯам 2011 оны 07 сарын 20-ны өдөр нь БОНБЕУ-г дүгнэлт гаргасны үндсэн дээр дагуу байгаль орчны зөвлөх үйлчилгээний Мегас Консалтинг ХХК хийж БОНБНУ-г хийж байсан.

"Чойбалсан" нисэх буудлын өргөтгөл, шатахууны агуулахын үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийг үнэлж, байгаль орчны хамгааллын бодлогыг нь тодорхойлох БОННУ-г байгаль орчны судалгаа, үнэлгээний "Эхмонголын байгаль" ХХК хийж гүйцэтгэсэн ба БОТБУ-г 2019 оны VII сард хийж, 11 сард БОАЖЯамнаас гаргасан БОНЕУ-ний дүгнэлтийг үндэслэн БОННУ-ний тайланг боловсруулан дараах дүгнэлтүүдийг гаргаж байна. Үүнд:

1. Нисэх буудлын өргөтгөлөөр аэродромын ХБХЗ, явгалах зам, Перроныг 4С ангилалд тохируулан барьж байгуулах ба одоо ашиглаж байгаа ПАГ-14 хавтангуудлыг нислэг, үйлчилгээнд саад болохгүйгээр хуулж авч шинэчилэхдээ 2 дугаар ээлжийн явгалах паралель замтай төлөвлөнө. ПАГ-14 хавтанг хуулсан газрыг нөхөн сэргээж зүлэгжүүлэхээс гадна аэровокзал, нислэгийн удирдлагын төвийг өргөжүүлж, гадна орчны тохижилт, зам талбай, автомашины зогсоол, хаягжилт, реклам самбар, гэрэлтүүлэг, амралтын болон хогийн цэгүүдийг нэгдсэн системтэйгээр өөрчлөхөөр төлөвлөсөн. Өөрчлөлт, бүтээн байгуулалттай холбоотой түр зуурын газар, дүрсийн өөрчлөлт бүхий сөрөг нөлөөллүүд үүсэх боловч энэ нь байнгын ашиглалтын улмаас урт удаан хугацаатай.
2. Чойбалсан хотын 3С ангиллын нисэх буудлыг 1936 оноос ашиглаж эхэлсэн ба одоо 7 хоногт 2 удаагийн нислэг үйлдэж, цагт 100 хүнд үйлчлэх хүчин чадалтай. Жилд 6 кВт эрчим хүч, 273 м³ цэвэр ус, 25 тн багтаамжтай 2 ш нөөцлүүр бүхий шатахууны агуулах, 200-220 тн нүүрсний хэрэглээтэй усан халаалтын 3 тогоотой уурын зуух ашиглаж байна. Нисэх буудлыг өргөтгөснөөр 4С зэрэглэлтэй болж, Boeing 737-8008, Airbus A319 маркийн агаарын хөлгүүдийг буулган өдөрт 10 хүртэл нислэг үйлдэх боломжтой болгоно. Аэродромыг 2 талаасаа орц, гарцтай байхаар тусгаж аюлгүйн болон хамгаалалтын зурвасны

- цар хүрээг тодорхойлсон ба өргөтгөлийн дараа эрчим хүч, ус, шатахуун, нүүрсний хэрэглээ бүгд тодорхой хэмжээгээр өсөн нэмэгдэнэ. Мөн үүнтэй холбоотойгоор агаар, усны чанар, нөөцөд сөрөг нөлөө үзүүлэх нь эрчмийн хувьд маш багаас дунд зэргийн төвшинд хүрэхээр байна.
3. Нисэх буудлын үйл ажиллагааны явцад уурын зуухнаас 25.6 тн хаягдал үнс, 95 орчим тн дэгдэмхий бодис гарах боломжтой тооцоо гарч байна. Мөн дахин ашиглах боломжтой болон боломжгүй хатуу, шингэн хаягдал, мөн утаа болон үнс, хийн болон аюултай хог хаягдал гарна. Нисэх буудлын үйлчилгээнээс гарах ахуйн болон бусад хатуу хаягдлыг нисэх буудлын хогийн цэгт төвлөрүүлэн цуглуулж байгааг овор хэмжээг багасгахын тулд шатаадаг байна. Мөн нисэх буудал нь нэгдсэн шугам сүлжээнд холбогдсон ариун цэврийн өрөөгөөр нийтэд үйлчлэх бөгөөд шингэн хаягдлыг өөрийн бохир ус хуримтлуулах 100 м³ багтаамжтай санд цуглуулж байгаад "Стандарт Рэзидэнс Констракшн" ХХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу соруулан Чойбалсан хотын цэвэрлэн байгууламжид нэг удаагийн үйлчилгээ нь 15 удаагийн тээвэртэй жилд 3 удаа зайлуулна. Эндээс орчны агаарын чанарт зохих сөрөг нөлөөг үзүүлдэг боловч нөлөөллийн эрчмээр маш бага байна.
 4. Суурьшлын бүс ихээр тэлсэнтэй холбоотой Чойбалсан хотод ердийн зуух 5353, сайжруулсан зуух 110 тус тус тоологдож, жилд 50724 тн түүхий нүүрс, 1093 м³ мод, аргал хөрзөн 1349 тн түлсэн байдаг ч агаарын чанарын үзүүлэлт 2017-2018 онд Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-д заасан хүлцэх дээд агууламж (жилийн дундаж)-ийн хэмжээнд, урт хугацаандаа өөрчлөлт багатай байсан байна. Үүнд Чойбалсан хотын агаарын орчил салхины урсгалын нөлөөгөөр бохирдол сарних нөхцөл хамгийн их нөлөөтэй бөгөөд нисэх буудлын орчинд агаарын бохирдол хотын төв хэсгийнхээс харьцангуй бага байна.
 5. Нисэх буудал нь Хэрлэн голын хөндийн талархаг бүсэд орших ба далайн түвшнээс дээш 580-1000 метр өргөгдсөн, ухаа гүвээ, тэгш талархаг гадаргатай ч ерөнхийдөө баруунаас зүүн тийш хэвгий тогтоцтой. Хэрлэн гол нь нисэх буудлын барилгаас зүүн урагшаа 5 км, аэродромын ХБХЗ-ны захын цэгээс зүүн урагш 2.5 км зайд Дорнод талын дундуур урсана. Нисэх буудлын талбайгаас баруун тийш 4 гаран км-т Баяннуур, зүүн хойш 4 км-т Өлзийт нуурууд байх бөгөөд нууруудын гадаргын өндрийн төвшин нисэх буудлын гадаргын төвшингээс 5-10м-ээр нам дор буюу Хэрлэн голын татмын нэгдүгээр дэнж дээр байрлах зөөгдөж хуримтлагдсан хуримлалын гадаргуутай тул талбайн угаалт эрчимтэй явагдах ба нисэх буудлын зурваст зарим газарт борооны ус түр зуур тогтдог байна. Үүнээс хамгаалж аэродромын нисэх буух зурвасыг үерийн урсацаас хамгаалах суваг байгуулж, сувийг зураг төсөлд тусгаснаар хамгийн ихдээ 50.6 м³/сек урсац өнгөрүүлэх сувгийг Хэрлэн гол руу чиглүүлнэ.
 6. Нисэх буудлын усны хэрэгцээг одоогийн байдлаар өөрийн нь эзэмшлийн гүний худгаас хангаж байгаа ба цаашид нисэх буудлын хүчин чадлыг өдөрт 10 хүртэл нислэг хүлээн авах хүртэл нэмэгдүүлснээр өсөн нэмэгдэх усны хэрэгцээг Чойбалсан хотын нэгдсэн сүлжээ буюу Чойбалсан хотын ус хангамжийн эх үүсвэрээс хангана.

7. Нисэх буудал нь Тал хээрийн хархүрэн хөрс тархсан, хээрийн экосистемийг хадгалсан Хялгана – хазаар өвст бүлгэмдэлтэй амьдрах орчинд байршилтай бөгөөд ургамлын бүрхэц газрын гадаргыг бүрэн бүрхэнэ. Энд хөрс нь элсэнцэр механик бүрэлдэхүүнтэй, улирлын цэвдэг нь мөсгүй байдгаас гадна 14 зүйл ургамлыг нисэх буудлын орчин бүртгэсэн байна. Бэлчээрийн ургац тус бүс нутагт 5.5-10.1 ц/га-д хэлбээзэх бөгөөд ургацын гарцад нөлөөлөх гол хүчин зүйл нь тухайн жилийн хур тундасны хэмжээ, хувиарлалт байна. Төлөв байдлын үнэлгээний судалгаагаар нисэх буудал орчны хөрсөнд хүнд металл илрээгүй. Нисэх буудлын өргөтгөлөөр бүс нутгийн амьдрах орчинд үзүүлэх нөлөө бүтээн байгуулалттын хэмжээтэй шууд хамааралтайгаар хязгаарлагдмал хүрээнд үйлчилэх бөгөөд бүтээн байгуулалтын дараа нөлөөллийн эрчим буурч тогтворжсоноор дасан зохицно.
8. Нисэх буудал орчимд 3 зүйлийн мөлхөгч, 77 зүйлийн шувуу, 13 зүйлийн хөхтөн амьтан хөхтөн амьтан тэмдэглэгдсэн бөгөөд эдгээрээс шувуу нисэх буудлын үйл ажиллагаанд эрсдэлтэй нөлөө үзүүлэх нөхцөлтэй байна. Нисэх буудлын шувууд агаарын хөлөгтэй мөргөлдөх магадлалтай нийт 32 зүйлийн шувуу байгаагаас нөмрөг тас, өвөгт тогоруу, шилийн сар зэрэг 3 зүйл шувуу маш их, 8 зүйл шувуу их, 11 зүйл шувуу дунд зэргийн, 1 зүйл шувуу бага зэргийн аюултай гэж үнэлэгдсэн. Шувуу онгоцтой мөргөлдөх тохиолдлын ихэнх нь нисэх буудлын орчинд гардаг бөгөөд шувууны аюулын тоо, давтамж, түүнээс үүсэх хохирлын хэмжээ олон улсад өсөх хандлагатай байгаа бөгөөд “Чойбалсан” нисэх буудлын тухайд тийм тохиолдол бүртгэгдээгүй байна.
9. Нисэх буудлын үйл ажиллагаанаас нийгэм-эдийн засагт үзүүлэх сөрөг нөлөө тодорхойлогдоогүй. Орон нутгийн оршин суугчид нисэх буудлын үйл ажиллагааг өөрсдийнх нь ахуй амьжиргаанд сөрөг нөлөөтэй гэж үзэхгүй байна. Мөн төслийн талбай орчим Улсын тусгай хамгаалалттай газар байхгүй, орон нутгийн тусгай хамгаалалттай 7 газар байгаа нь нисэх буудлын эзэмшлийн талбайгаас 10 км зайд байршиж байгаа учраас байршлаас сөрөг нөлөөг үзүүлж болзошгүй бөгөөд нөлөөллийн эрчим бага зэргийн сөрөг нөлөөг үзүүлэх нөлцөлтэй байна. Нисэх буудлын орчны орон нутгийн тусгай хамгаалалттай зарим газруудын хамгааллын статус 2019 онд дуусгавар болно.
10. Нисэх буудлын шинэчлэл, цаашдын үйл ажиллагаанаас үүсэх сөрөг нөлөөллийн эрчим ерөнхийдөө маш багаас дунд зэргийн төвшинд үнэлэгдэж байгаа бөгөөд шувууны эрсдэлийн тохиолдол давтамж ихсэх үед нөлөөллийн эрчим их төвшинд хүртэл нэмэгдэнэ. Төслийн үрээний сөрөг нөлөөллийг бууруулах байгаль орчны болон төсөл хэрэгжүүлэгчийн боломж нөөц хангалттай байх тул энэхүү төслийг хэрэгжүүлэх боломжтой гэж үзэж байна. Төслийг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой байгаль орчны хамгааллын зөвлөмжүүдийг БОННУ-ний тайланд өгсөн бөгөөд сөрөг нөлөөнөөс урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах БОМТ-г хэрэгжүүлэхэд нийт 112.048 сая төгрөг шаардлагатай болно.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

- Агаар бохирдуулах бодисын ялгарлын инвенторийн гарын авалга
- Батхишиг О ба бусад. (2013). "Монгол орны хөрсний шинэчилсэн ангилал, дижитал зураглал". сэдэвт эрдэм шинжилгээний ажлын тайлан. Газарзүйн хүрээлэн ШУА. Шинжлэх Ухаан Технологийн сан. Улаанбаатар хот.
- Доржготов Д. (2003). Монгол орны хөрс. Улаанбаатар хот.
- Монгол Улсын Үндэсний Атлас. (2009). Улаанбаатар хот.
- Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ. (2008). Монгол улсын стандарт- MNS 5850:2008. Улаанбаатар хот.
- Хөрсний хээрийн судалгааны материал, дээжний задлан шинжилгээний дүн. 2019 оны 2 сар
- Монгол орны хөхтөн амьтан /Н. Батсайхан, Р. Самъяа нар/
 - Eic.mn
 - Brazil, M. 2009. Field guide to the birds of East Asia: Eastern China, Taiwan, Korea, Japan and Eastern Russia. A&C Black Publishers in the Helm Field Guides Series. London. p. 528.
 - CITES-ийг хэрэгжүүлэх монголын үндэсний зөвлөл, 2001. Зэрлэг амьтан ба ургамлын аймгийн ховордсон зүйлийг олон улсын хэмжээнд худалдаалах тухай конвенци лавлах. Улаанбаатар.
 - Clark, E.L., Мөнхбат, Ж., Дуламцэрэн, С., Baillie, J.E.M., Батсайхан, Н., Самъяа, Р., Stubbe, M. (эмхэтгэгчид ба редакторууд). 2006. Монгол улсын хөхтөн амьтны Улаан данс. Бүс нутгийн улаан дансны цуврал. Боть I. Лондоны амьтан судлалын нийгэмлэг, Лондон хот (Монгол англи хэлээр)
 - Clark, E.L., Мөнхбат, Ж., Мөнхбаяр, Х., Тэрбиш, Х., Baillie, J.E.M., Батсайхан, Н., Боркин, Л.Я., Самъяа, Р., Семенов, Д.В. (эмхэтгэгчид ба редакторууд). 2006. Монгол хоёр нутугтан, мөлхөгчдийн Улаан данс. Бүс нутгийн улаан дансны цуврал. Боть I. Лондоны амьтан судлалын нийгэмлэг, Лондон хот (Монгол англи хэлээр)
 - Gombobaatar, S. (compiler), Brown, H.J., Sumiya, D., Tseveenmyadag, N., Boldbaatar, Sh., Baillie, J.E.M., Batbayar, G., Monks, E.M., Stubbe, M. (editors). 2011. Summary Conservation Action Plans for Mongolian Birds. Regional Red List Series Vol. 8. Zoological Society of London, Mongolian Ornithological Society and National University of Mongolia. p. 145.
 - Gombobaatar, S. 2019. Biodiversity of Mongolia: names, distribution and identification of vertebrate species. Mongolica Publishing, National University of Mongolia and Mongolian Ornithological Society. P.468
 - Gombobaatar, S. and Monks, E.M. (compilers), Seidler, R., Sumiya, D., Tseveenmyadag, N., Bayarkhuu, S., Baillie, J. E. M., Boldbaatar, Sh., Uuganbayar, Ch. (editors). 2011. Regional Red List Series Vol.7. Birds. Zoological Society of

- London, National University of Mongolia and Mongolian Ornithological Society. p. 1036
- Krebs, C. J. 2009. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. 6th ed. Benjamin Cummings, San Francisco. p. 655.
 - Munkh-Erdene, J., (2017). Potential Impacts on Birds and Mitigation Measures at Tsetsii Wind Farm, Umnugovi, Mongolia. Master thesis. National University of Mongolia. Ulaanbaatar.
 - Paton C. David. 2009. Bird risk assessment model for airports and Aerodromes. University of Adelaide, Adelaide airport. Australia
 - Svensson, L., Mullarney, K., Zetterstrom, D. and Grant, P. J. (2010). Collins Bird Guide: The most complete guide to the birds of Britain and Europe. 2nd edition. Harper Collins Natural History in the Collins bird guides series.
 - Агаарын хөлөг шувуу, мал, амьтантай мөргөлдөх аюулаас сэргийлэх хөтөлбөр. 2016. Зам, тээврийн яам. Улаанбаатар, Монгол улс.
 - Банников, А. Г. 1954. Млекопитающие Монгольской Народной Республики. Изд. Академия наук СССР. Москва.
 - Батсайхан, Н., Самъяа, Р., С. Шар., К. Sarah. 2014. Монгол орны хөхтөн амьтан таних гарын авлага (A field guide to the mammals of Mongolia). Улаанбаатар хот, Монгол улс.
 - Дуламцэрэн, С., Bailie J.E.M, Батсайхан, Н., Самъяа, Р., Stubbe M. 2006. Монгол орны хөхтөн амьтны улаан данс. Улаанбаатар хот, Монгол улс.
 - Монгол улсын улаан ном. 2016. Улаанбаатар хот, Монгол улс.
 - "Мегас Консалтинг" ХХК., Дорнод аймгийн "Чойбалсан" нисэх онгоцны буудлын байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан, 2011 он
 - Нислэгийн аюулгүй ажиллагаанд шувуу ба бусад амьтдаас үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах үйл ажиллагааны хөтөлбөр. 2010. Иргэний нисэхийн ерөнхий газар. Улаанбаатар, Монгол улс.
 - Тэрбиш, Х., Мөнхбаяр, Х., Clark, E.L., Мөнхбат, Ж., Monks, E.M. 2013. Монгол орны хоёр нутагтан, мөлхөгчдийн улаан данс. Улаанбаатар хот, Монгол улс.
 - Цэгмид, Ш. 1969. Монгол орны физик газарзүй. Улаанбаатар хот, Монгол улс.
 - AP42 Emission inventory guideline EPA, USA,1995
 - Air pollution control technology. Fact sheet EPA 452/F-03-034, USA
 - Emission estimation techniques for combustion engine, National emission inventory, Australia, 2003
 - Chow, J.C. (1995). Critical Review: Measurement Methods to Determine Compliance with Ambient Air Quality Standards for Suspended Particles. J. Air Waste Manage. Assoc. 45: 320–382.
 - Chow, J.C., Watson, J.G., Mauderly, J.L., Costa, D.L., Wyzga, R.E., Vedral, S., Hidy, G.M., Altshuler, S.L.,Marrack, D., Heuss, J.M., Wolff, G.T., Health Effects of Fine

Particulate Air Pollution: Lines That Connect. J. Air Waste Manage. Assoc. 56: 1368–1380.

- William M. Hodan and William R. Barnard Evaluating the Contribution of PM2.5 Precursor Gases and Re-entrained Road Emissions to Mobile Source PM2.5 Particulate Matter Emissions
- K. Darcovich et al., Development in the control of fine particulate air emission
- Higginbotham et al. / Health & Place 16 (2010) 259–266
- www.agaar.mn