

ГАРЧИГ

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	1
1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл.....	1
1.2 Төсөл хэрэгжүүлэх хэрэгцээ шаардлага.....	2
2. ХАЙГУУЛЫН АЖЛЫН АРГА АРГАЧЛАЛ.....	4
2.1 ЦООНОГИЙН ГЕОФИЗИКИЙН СУДАЛГАА (КАРОТАЖ).....	4
2.2 ДАВХРААСЫН НЭВЧҮҮЛЭМЖИЙН ТУРШИЛТУУД.....	6
2.2.1 Нүүрсний давхраасын даралт уналтын туршилт (IFOT/DST)	6
2.2.2 Агаарын тусламжтай урсгалын туршилт (AAFT)	7
2.3 ӨРӨМДЛӨГИЙН АЖИЛ.....	8
2.3.1 Цооногийн төрөл, байршил геологийн даалгаврын зорилго.....	8
2.3.2 Өрмийн аргачлал	9
2.3.3 Өрөмдлөгийн хийц	10
2.3.4 Цооногийн гүн, үнэ	10
2.3.5 Дээжлэлт.....	11
2.4 ЛАБОРАТОРИЙН АЖИЛ.....	12
2.4.1 Шинжилгээний төрөл.....	12
2.4.2 Нүүрсний шинжилгээ.....	13
2.4.3 Хийн шинжилгээ.....	14
2.5 ТӨСЛИЙН АЖИЛЛАХ ХҮЧ.....	19
3. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	19
4. ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	21
4.1 Нөлөөллийн хэлбэр үргэлжлэх хугацаа	21
5. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	24
5.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө.....	25
5.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	38
5.3 Түүх соёлын өвийг хамгаалах, арга хэмжээний төлөвлөгөө	39
5.4 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө.....	44
5.5 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	47
5.6 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь.....	48

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1 2025 онд өрөмдөх цооногуудын байршил.....	8
Хүснэгт 2 Цооногийн үнэ, задаргаа	10
Хүснэгт 3 Техникийн шинжилгээний аргачлал.....	13
Хүснэгт 4 Десорбцийн хэмжилт хоорондын интервалууд болон хэмжилтийн тоо	15
Хүснэгт 5. Тус төслийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал.....	24
Хүснэгт 6. Агаарын чанарт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	25
Хүснэгт 7. Газрын гадарга, газрын хэвлийд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	28
Хүснэгт 8. Амьтны аймагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	30
Хүснэгт 9. Хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	31
Хүснэгт 10. Ургамалан нөмрөгт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	34
Хүснэгт 11. Гадаргын болон газар доорхи усанд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	35
Хүснэгт 12. Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээний төлөвлөгөө	38
Хүснэгт 13. Түүх соёлын өвийг хамгаалах, арга хэмжээний төлөвлөгөө	39
Хүснэгт 14. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	44
Хүснэгт 15. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	47
Хүснэгт 16. 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн нөлөөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь	49

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Хайгуулын талбайн байршил	2
Зураг 2. Монгол улсын нүүрсний нөөц баялгийн тархалтын зураглал	3
Зураг 3 Хайгуулын цооногийн байршлын зураг	9
Зураг 4 Цооногийн хийцлэл	10

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

1.1 Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр: Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төсөл

Төслийн үндэслэл: “Тахь ресурс” ХХК нь Нүүрсний давхаргын метан хийн онги V блокийн хэмжээнд Монгол Улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг болох Ашигт малтмал, Газрын тосны газартай 2020 оны 03 дугаар сарын 05-ны өдөр НДМХийн хайгуул, ашиглалтын үйл ажиллагаа гүйцэтгэхээр “Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээ” байгуулсан.

Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 02 дугаар сарын 12-ны өдрийн 57 дугаар тогтоолоор Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ашигт малтмал, Газрын тосны газартай Бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт, Уул уурхайн, хүнд үйлдвэрийн сайдын А/618 тоот тушаалаар “Уламжлалт бус газрын тос буюу нүүрсний давхаргын метан хий” хайх 878 дугаартай аж ахуй үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрлийг авсан хайгуулын компани юм.

Төслийн зорилго: “Тахь ресурс” ХХК нь Монголоос нүүрсний давхаргын метан хийг хайж, боловсруулан дэлхийн бусад улс орнуудад нийлүүлэх анхдагчдын нэг нь болох зорилготой.

Түүнчлэн Монгол орныхоо байгалийн нөөц баялаг муутай төвөөс алслагдмал газар нутгуудад шинэ техник, технологи болон эрчим хүчний шинэ эх үүсвэрийг нүүрснээс бусад эх үүсвэрээс гарган авч шийдвэрлэхээр ажиллаж байна.

Хэтийн төлөв: Монгол улс нь Байгалийн хийн асар их нөөц бололцоотой газар нутаг бөгөөд бид улс орныхоо ирээдүйг илүү өнгөлөг гэгээтэй болгохын зэрэгцээ өнөөдөр нийгэмд тулгамдаж буй олон чухал асуудлуудыг шийдвэрлэх гарц нь болно гэдэгтээ итгэлтэй байна. Үүнд:

- Эрчим хүчний аюулгүй болон хараат бус байдал;
- Хямд үнэтэй шатахуун;
- Хотуудын агаарын бохирдол болон үүнтэй холбоотой эрүүл мэндийн асуудлууд;
- Шинэ ажлын байр болон эрүүл аюулгүй амьдрах орчин;
- Эдийн засгийн тогтвортой байдал.

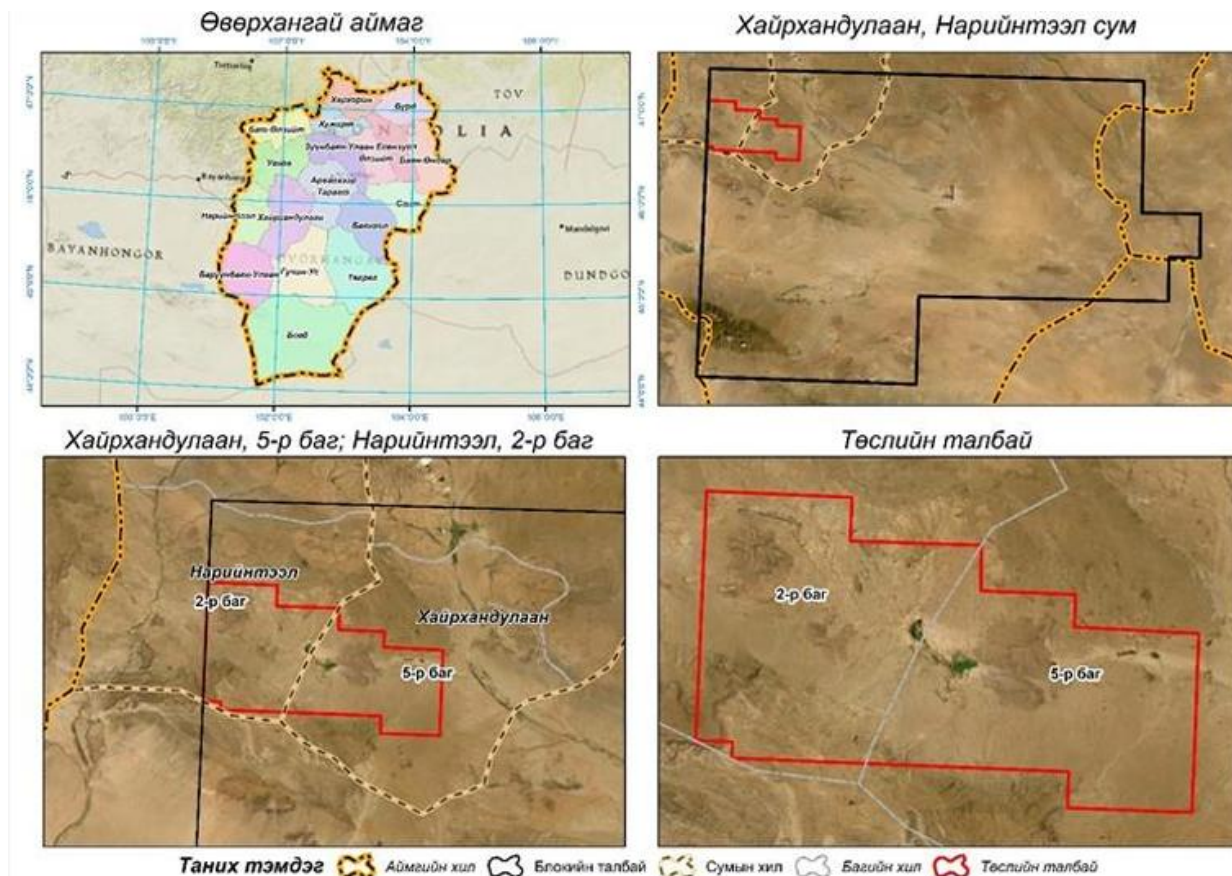
Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага: “Тахь ресурс” ХХК нь Монгол улсын 5513618 бүртгэлийн дугаартай, 9011273066 тоот аж ахуйн нэгжийн гэрчилгээтэй. НДМХ-н эрэл хайгуулын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг компани юм.

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг: Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 8-р хороо, Ерөнхий сайд Амарын гудамж-7, Петровис компанийн байр, 404 тоот.

Төслийн хамарх хүрээ: Монгол улсын төвийн хэсэгт орших Уламжлалт бус Газрын тосны НДМХ-н Онги-V блокийн талбай Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл, Хайрхандулаан, Баруунбаян-Улаан, Гучин-Ус, Богд, Баянгол, Тарагт, Сант, Төгрөг, Баянхонгор аймгийн Баянлиг, Богд, Дундговь аймгийн Сайхан-Овоо, Дэлгэрхангай, Өмнөговь аймгийн Мандал-Овоо гэсэн нийт 4 аймгийн 14 сумын 37 багийн нутаг дэвсгэрийг хамарна. Уламжлалт бус Газрын тосны НДМХ-н Онги-V блокод хамаарах Баянтээг нарийвчилсан хайгуул хийх

/цаашид төслийн талбай гэх/ талбай нь 655.9 км² газар нутгийг хамрах ба Өвөрхангай аймгийн 2 сумын 2 багт хэрэгжинэ.

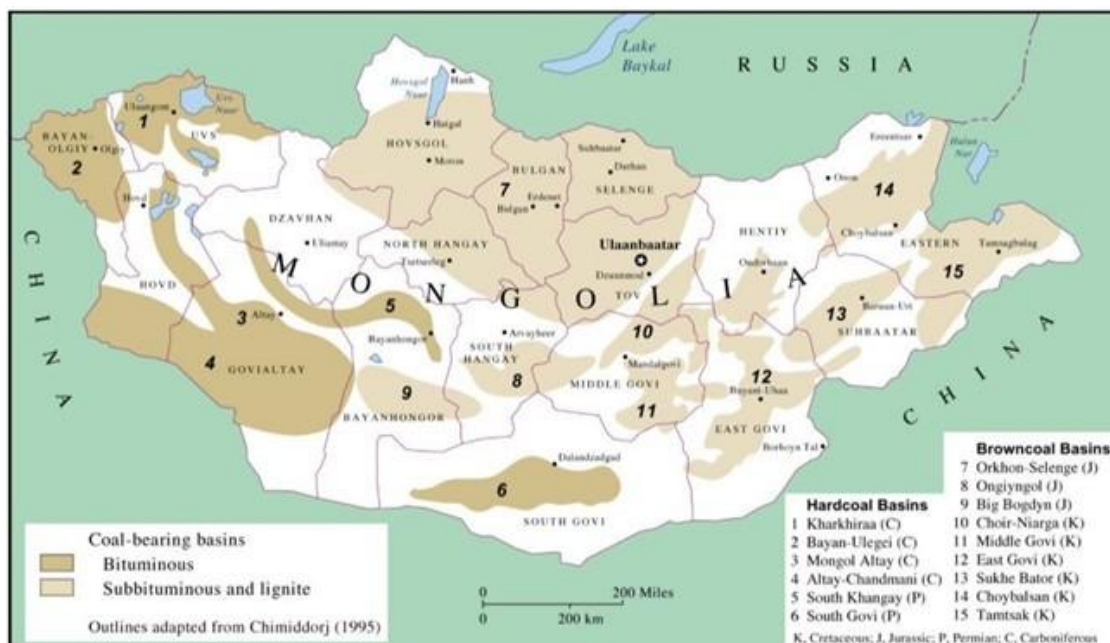
- Хайрхандулаан сумын Ар агуйт 5-р баг, 331.1 км²
- Нарийнтээл сумын Баянтээг 2-р баг, 322.8 км²



Зураг 1. Хайгуулын талбайн байршил

1.2 Төсөл хэрэгжүүлэх хэрэгцээ шаардлага

Монгол оронд байгалийн хийн нөөц илрээгүй, газрын тосны хязгаарлагдмал нөөц илэрсэн боловч нүүрсний асар их нөөц байгаагийн улмаас нүүрс нь Монголын эрчим хүчний хамгийн чухал эх үүсвэр болж байна. Одоогийн байдлаар улс орны эрчим хүчний суурилагдсан хүчин чадлыг авч үзвэл 83.3%-ийг нүүрсэнд тулгуурлан хангаж байгаа бол 0.2%-ийг дизель цахилгаан станцууд, 16.5%-ийг нар, салхи, ус зэрэг сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрүүдээр хангаж байна. Монгол орны нүүрсний нөөц баялаг нүүрсний 15 томоохон сав газрын хэмжээнд тархан байрлана.



Зураг 2. Монгол улсын нүүрсний нөөц баялгийн тархалтын зураглал

Дэлхийн хэмжээнд өдгөө 250 жил хэрэглэх нүүрсний нөөц бий гэж судлаачид үздэг. Монгол орны хэмжээнд нүүрсний асар их нөөц байгаагаас Монгол улсын нүүрсний геологийн таамагласан баялаг нь 173.1 тэрбум тонн, үүнээс тооцоологдсон нөөц нь 32.8 тэрбум тонн, үүний 17.38 тэрбум тонн нь хүрэн нүүрс, 15.3 тэрбум тонн нь чулуун нүүрс, 0.118 тэрбум тонн нь антрацит нүүрс байна.

Геологийн мэдээллийн төвөөс гаргасан судалгаагаар 320 орчим нүүрсний орд илэрцүүд мэдэгдээд байгаагийн 80 нь нүүрсний орд, 240 нь нүүрсний илэрц байна. Монгол орны нүүрсний геологийн буюу прогнозын нөөц баялгийг 150 орчим тэрбум тонн гэж тооцоолж байгаагийн 20 орчим тэрбум тонн нөөцийг геологийн хайгуул судалгаагаар баталгаажуулжээ. Нүүрсний орд илэрцүүд улс орны хэмжээнд харьцангуй жигд тархсан боловч зонхилох гол нөөцүүд зүүн, өмнөд болон төвийн нутгуудад илүү тархжээ.

Карбоны болон Пермийн настай нүүрсүүд чулуун нүүрсэнд, мөн хүрэн нүүрс рүү шилжих хагас чулуун нүүрсний завсрын ангилалд хамаарч байна. Юрагийн болон Цэрдийн настай нүүрсүүд ихэвчлэн өндөр зэрэглэлийн хүрэн нүүрсэнд хамаарах бөгөөд зарим хэсэг нь хагас чулуун нүүрс рүү шилжих завсрын ангилалд хамаарч байна. Ерөнхийдөө нүүрсний нийт нөөц баялгийн 2/3-ийг өндөр зэрэглэлийн хүрэн нүүрс эзэлж байна.

2. ХАЙГУУЛЫН АЖЛЫН АРГА АРГАЧЛАЛ

“Тахь Ресурс” ХХК нь нүүрсний давхаргын метан хийн Онги-V блокод хамаарах Баянтээг нарийвчилсан хайгуулын талбайд 2 цооног өрөмдөхөөр төлөвлөсөн. Хайгуулын ажлыг эхлэхтэй холбоотойгоор хайгуулын өрөм, өрөмдлөгийн анги хээрийн хөдөлгөөнт лаборатори болон тэдгээртэй холбогдох ажиллах хүчин зэрэг дайчлахтай холбоотой зардал, цооногийн геофизик болон цооногийн IFOT/DST/AAFT туршилттай холбоотой гарах өрөмдлөгийн үйлчилгээний сул зогсолтын цагууд нэмэгдсэн болон хийн хэмжилтийн чанарын хянан баталгаажуулалт, сургалттай холбоотой ажлуудыг энэхүү хайгуулын ажилтай холбогдуулан төлөвлөсөн.

2.1 ЦООНОГИЙН ГЕОФИЗИКИЙН СУДАЛГАА (КАРОТАЖ)

Цооногийн геофизикийн судалгаа нь өрөмдлөгийн ажлын үр дүнг баталгаажуулах үндсэн зорилготой хийгддэг геофизикийн судалгааны арга юм. Бид Онги-V талбайд өрөмдөгдөх нүүрсний хайгуулын цооногт нүүрсний үеүдийн зузаан тэдгээрийн чулуулгуудтай хиллэж байгаа хил заагийг тогтоох зорилгоор дараах аргачлалуудыг хийж гүйцэтгэнэ.

Цооногийн геофизикийн багц судалгаа-1:

Цооногийн геофизикийн судалгааны ажлын хүрээнд гүний гамма (gamma), нягт (density буюу гамма-гамма), эсэргүүцэл (resistivity), хазайлт (deviation), цооногийн голч буюу кавернометр (caliper) зэрэг аргачлалуудаар хийж гүйцэтгэнэ.

Геофизикийн бичлэгийн хэлбэр дүрсийг стандартчилах, нягтын судалгаанд үзүүлэх цооногийн яндан дотор ус чийгийн нөлөөг тодорхойлох зорилгоор зарим эцсийн боловсруулалтыг WellCad, Well Manager программууд дээр хийнэ.

Нягт: (DENSITY) хэмжигч нь өөртөө цацраг идэвхт бодисын үүсгүүртэй бөгөөд цацруулж буй гамма долгион нь цооногийн хананаас эргэж ойх шинжийг нь бүртгэн авч, үзүүлэлтийг нь тодорхойлдог. Нүүрсний үе давхаргууд нь бусад агуулагч чулуулгуудаасаа нягтаараа эрс ялгардаг байдал нь энэхүү аргыг хэрэглэх үндэс болдог. Хол болон ойр зайтай хос мэдрэгчтэй энэ арга нь чулуулаг болон нүүрсний үе давхаргыг босоо зүсэлтийн дагуу чулуулгуудыг нягтаар нь ялгахад зориулагдсан арга юм. Нягтрал багатай нүүрсийг денсити багажаар тодорхойлоход хялбар бөгөөд нягтралын жинхэнэ чанар нь үнсний агууламжийн үзүүлэлт юм. Нягт хэмжих аргачлалын үед цооногийн нуралт үүсэж хэмжээ томорсон хэсэг нь хэмжилтийн үр дүнд сөрөг нөлөө үзүүлдэг учир цооногийн диаметр хэмжигч багажийг давхар цогц болгон ашигладаг.

Гамма: (GAMMA) хэмжилтийн багаж чулуулгаас ялгарах байгалийн гамма цацрагийг хэмждэг. Гамма цацраг нь маш өндөр давтамжтай цахилгаан-соронзон долгион бөгөөд олон төрлийн элементийн задралын дүнд үүснэ. Цооног дахь цацраг нь ерөнхийдөө кали, тори, уран зэрэг элементийн цацраг-идэвхт изотопиос үүсдэг.

Гамма аргаар цооногийн ханын дагуу байрлах чулуулгийн байгалийн цацраг идэвхжилтийг тодорхойлдог ба хэмжих нэгж нь API болон мкр/Цаг байдаг. Нүүрсний үе давхаргууд нь бусад үе давхарга болон агуулагч чулуулгуудаас гамма идэвхт шинж чанараараа эрс ялгаатай буюу бага байдаг бөгөөд энэ шинж чанараар нь нүүрсний үе давхаргуудыг ялгадаг. Тус аргачлалыг нүүрсний орд газар дээр өрөмдсөн цооногт нүүрсний үе давхаргын зузаан болон бусад чулуулгуудын хил заагийг тогтооход цооногийн

геофизикийн судалгааны бусад аргуудтай хослон хэрэглэдэг. Байгалийн Гамма аргачлалаар нүүрсний үеийн үнсжилттэй холбоотой шинж чанарыг тодорхойлдог. Үнслэг болон шаварлаг агууламж ихэссэн мөн өгөршсөн нүүрсний үе давхаргууд дээр байгалийн радио идэвхт шинж чанар нь нэмэгддэг тул эсрэг аномаль буюу гамма аргачлал өндөр аномаль үзүүлдэг.

Эсэргүүцэл: (RESISTIVITY) Нүүрсний үе давхарга нь агуулагч болон бусад чулуулгаас цахилгаан эсэргүүцлээрээ эрс ялгаатай байдаг. Энэ шинж чанарыг нь ашиглаж тухайн аргыг сонгож хэрэглэсэн. Эсэргүүцлийн аргаар хэмжилт хийх үед өрөмдлөгийн цооног усаар дүүргэгдсэн байх шаардлагатай. Энэ арга нь чулуулгийн хил заагийг тогтооход иж бүрэн судалгааны арга болдог.

Соник: Соник хэмжилт гэдэг нь цооногийн геофизикийн хэмжилтийн багаж бөгөөд литологи, чулуулгийн текстур, ялангуяа нүх сүвшилээс хамаарч өөр өөр байдаг чулуулаг формациудаар дамжин өнгөрөх дууны долгионы тархах хугацааны интервалын мэдээллийг өгдөг. Соник хэмжилтийг Uniaxial Compressive Strength (UCS) тооцоолоход ашиглаж болох бөгөөд чулуулгийн бэхэлгээний индексийг тодорхойлохын тулд хэмжилтийг мөн ашиглаж болно.

Цооногийн нурул тодорхойлох арга: (CALIPER) Цооногийн босоо зүсэлтийн дагуу диаметрийн өөрчлөлтийг тогтооход зориулагдсан арга. Энэ аргаар цооногийн нурулт үүссэн хэсгийг олж илрүүлэх нягтын аргачлалын үр дүнг давхар баталгаажуулна. Ер нь нягт хэмжигч гамма – гамма багаж нь цооногийн диаметрийн өөрчлөлтөд маш мэдрэмтгий учраас цооногт нурулт үүсэж диаметр томорсон хэсэгт өндөр заах эрсдэлтэй байдаг. Диаметр хэмжигч нь цооногийн хана нуран хөндий орон зай үүссэн хэсгийг тодорхойлоход чухал үүрэгтэй байдаг.

Цооногийн геофизикийн багц судалгаа-2:

Акустик: Цооногийн дүрсжүүлэх аргачлал нь хагарал, ан цав нарийн үеүдийг илрүүлэх мөн үе давхаргын унал суналыг тодорхойлох зорилготой. Хэмжих нэгж - (MHZ) Нэг эргэлтэд 72, 144, 216, 288 болон 360 цэгийн хэмжилт хийх хэмжилтийн интервалуудтай бөгөөд өндөр нарийвчлалаар цооногийн хананы үргэлжилсэн зургийг гаргах боломжтой. Үе давхаргуудыг өндөр нарийвчлалтай зураглах, структурын зүсэлт гаргах. Цооногийн хананы 3D зураглалыг гаргах боломжтой. Бусад төрлийн багажнуудтай хослуулан цогц ашигладаг. Акустик аргачлалаар нэгэн зэрэг цооногийн хазайлт, чиглэл хананы диаметрийг бүртгэн авч шанаган хорхой (tadpole) -г гаргадаг. Шанаган хорхойн толгой нь чулуулгийн үе болон хагарлын уналын өнцгийг харин сүүл нь суналын азимутыг заана. Сарнай диаграмм (rose diagram) нь цооногийн нийт шанаган хорхойг багцлан хагарлын чигийг тодорхойлно.

Deviation: Энэхүү арга нь цооногийн азимут болон хазайлтын өөрчлөлтийг харуулна. Хэмжих нэгж - (degree) Дээрх хоёр арга нь цооногт хосолсон байдлаар хэмжигддэг. Хазайлт хэмжих арга нь цооногийн ерөнхий зүг чиг аль зүгт хэдэн градусаар хазайж байна вэ гэдгийг тогтоох маш мэдрэг соронзон мэдрэгч бүхий системтэй байдаг. Хэмжиж авсан хазайлт болон азимутын утгуудаар 3D загварчлал харуулдаг.

Техникийн үзүүлэлт

Цооногийн каротажийн судалгаанд Англи болон АНУ-д улсад үйлдвэрлэсэн багаж тоног төхөөрөмжийг ашиглана.

- **Цооногийн геофизикийн хэмжилт хийхэд зориулагдсан зондууд**
 - GAMMA
 - DUAL DENSITY
 - SPPR
 - CALIPER
 - ACOUSTIC
 - DEVIATION
 - TEMPERATURE
 - FW SONIC
- **Цооногийн геофизикийн судалгаа хийхэд зориулагдсан багаж тоног төхөөрөмж**
 - Винч /Winch – 1000, 2000 метрийн урттай кабель /
 - Удирдлага
 - Мэдээлэл дамжуулах төхөөрөмж /Matrix/
 - Цезий-137 изотоп бүхий 100 мКю - 200 мКю цацраг идэвхт үүсгүүр.
- **Бусад багаж, төхөөрөмжүүд:**
 - Зохих программ хангамжийг суулгасан зөөврийн компьютер
 - Printrex хэвлэгч
 - Тээврийн хэрэгсэл /Геофизикийн тоног төхөөрөмжөөр бүрэн тоноглогдсон машин/
 - Бусад шаардлагатай хэрэгслүүд /уртасгагч, дамар, цахилгаан үүсгүүр
 - Цооногийн мэдээллийг WellCad-5.3 программыг ашиглаж боловсруулна.

2.2 ДАВХРААСЫН НЭВЧҮҮЛЭМЖИЙН ТҮРШИЛТУУД

2.2.1 Нүүрсний давхраасын даралт уналтын түршилт (IFOT/DST)

Нүүрсний давхраасны метан хийн олборлолтод агуулагч давхраасны даралт нь хийн олборлолтыг оновчлох болон ХАБ-ыг хангуулахад чухал ач холбогдолтой. Эдгээр тестүүд нь давхраасны даралтыг тодорхойлох, тодорхой хэлбэлзэх нөхцөлүүдэд давхраасны бүтээмжийг тодорхойлох зорилготой.

Нүүрсний давхраасын үр ашиг, бүтээмж, аюулгүй байдал, ашиглах хугацаа болон олборлолтын үйл ажиллагаанд чухал мэдээллийг энэхүү түршилтын тусламжтайгаар олж авдаг. Ингэхдээ нүүрсний давхраасын усыг соруулах DST, эсвэл нүүрсний давхраасруу ус шахаж IFOT нэвчүүлэмж болон даралт, давхраасын нөхцөлийн талаар мэдээлэл цуглуулдаг.

IFOT тестийн зорилго нь даралтын хэлбэлзлийн нөхцөлд агуулагч давхраасын даралтын тогтвортой байдлыг цаг хугацааны нөхцөлд өөрчлөгдөх өөрчлөлтийг үнэлэх зорилготой. Цооногийн IFOT болон түршилтын тестийг ан цавшилын параметруудийг тодорхойлох, хагас ан цавшилын урт, эсэргүүцэл, ан цавшилын эсэргүүцэл зэргийг тодорхойлдог.

- Давхраасын даралтын тогтвортой байдлын талаар мэдээлэл өгдөг.
- Боломжит эрсдэлүүд болох давхраасын өөрчлөлт, шавхалтын бүсүүдийн талаар мэдээллийг даралтын уналт болон өсөлтийг холбон тайлбарлах боломж олгодог.
- Давхраасын даралтыг үр ашигтай, аюулгүй нөхцөлд байлгахад олборлолтыг оновчлоход ашиглана.

DST давхраасын динамик даралтын нөхцөлд үзүүлэх хариу үйлдэл болох шавхалтын хурд болон даралтын шинж чанар, гүйцэтгэл зэргийг тодорхойлоход ашигладаг.

- Тодорхой хэлбэлзэх үйл ажиллагааны нөхцөлд хий шавхах давхраасны чадлыг ойлгоход туслах
- Олборлолтын стратегийг оновчлох, давхраасны менежментийг хангах чухал дата-г өгдөг.
- Даралтын хил хязгаар болон давхраасын өөр бүсүүдийн холбоосыг тогтооход тусалдаг.

Энэхүү тестийг гүйцэтгэхдээ насос, хий шахагч болон хяналтын систем зэргийг ашиглаж туршилтын явцыг бүртгэж гүйцэтгэдэг. Төхөөрөмжийг хэд хэдэн үйл ажиллагааны горимоор бодит олборлолтын нөхцөлийг загварчилж гүйцэтгэдэг. Тухайлбал даралт, урсгалын нөхцөл болон үйл ажиллагааны загварыг хэд хэдэн нөхцөлөөр өөрчилж үздэг. Цугларсан мэдээллийг боловсруулж урт хугацааны үйл ажиллагаанд нөлөөлж болох асуудлуудыг тодорхойлдог.

2.2.2 Агаарын тусламжтай урсгалын туршилт (AAFT)

Тахь ресурс ХХК нь 2025 оны хайгуулын ажилдаа Агаарын тусламжтай урсгалын туршилтын аргаар хайгуулын PQ диаметртэй цооногт нэвчүүлэмжийн туршилтын ажлыг хийхээр төлөвлөж байна. Энэхүү арга нь давхрагын нэвчүүлэлтийг үнэлэхэд ашигладаг түргэвчилсэн эрсдэл багатай уламжлалт IFOT/DST туршилтын аргатай харьцуулахад харьцангуй хямд арга юм.

Аргачлал

а. Өрөмдлөгийн шингэний хоолойг ашиглан HQ хоолойгоор агаарыг шахах (даралтын үзүүлэлтүүдийг шалгах шаардлагатай). Гадаргууд чиглүүлэгчтэй бэхэлнэ. Эдгээр нь хэт даралтын аюулгүй байдлыг хангах үүднээс компрессорын доод урсгалд кимрай өөрөө тэлэгч хавхалгатай (эсвэл үүнтэй төстэй) байх ёстой

б. Агаар нь (даралт хэмжигчээс дээш) оролтын эргэн тойронд байх бөгөөд энэ нь HQ болон PQ доторлогооны хоорондох гидростатикийг бууруулж, усыг өргөх болно.

в. Шингэн нь PQ доторлогоо ба HQ штангаар дамжиж гарна : ус, агаар, бага зэрэг хий нь цооногийн хөндлөн хоолойгоор (өрмийн төхөөрөмжөөс дор хаяж 20 метрийн зайд байх ёстой) гаралтын хавхалгаар дамжин цооног руу урсаж, усан сан эсвэл усны сав руу урсах болно.

г. Өрөмдлөгийг "зогсоож" цахилгаанаас тусгаарлах шаардлагатай. Агаарын компрессорыг худаг болон хоолойноос хол байрлуулна.

д. Шаардлагатай агаарын даралт нь ~350psi байх болно (доорх схемийн дагуу), агаарын хурд нь хэр их ус урсахаас хамаарна, гэхдээ минутанд 300 куб футаас илүү байх нь зохимжтой.

е. Шавхсан усны нийт хэмжээ, хурдыг хэмжих нь хамгийн тохиромжтой, энгийн арга бол савны V ховилоос дээших урсацын өндрийг хэмжих явдал юм.

ё. Цооногийг 30-60 минутын шавхаж, дараа нь буцаж нөхөгдөх хүртэл аль болох удаан орхих: Дор хаяж 3 цаг хийхийг зөвлөж байна.

ж. Энэхүү хуримтлалаас та нэвчилт болон skin factor талаар тодорхой мэдээлэл авах бөгөөд энэ нь ирээдүйн туршилтын загварт ихээхэн тус болно. Даралтын өгөгдөлгүй ч гэсэн худгийг шавхах нь маш ашигтай байдаг тул дараа нь насосны хэмжээг тогтоох шийдвэр гаргах боломжийг олгодог.

з. Хэрэв цаг гарвал хоёр дахь туршилт, эсвэл өөр гүнд өөр нэг сорилт хийснээр IPR-ыг гаргаж насосыг сонгоход ач холбогдолтой.

2.3 ӨРӨМДЛӨГИЙН АЖИЛ

2.3.1 Цооногийн төрөл, байршил геологийн даалгаврын зорилго

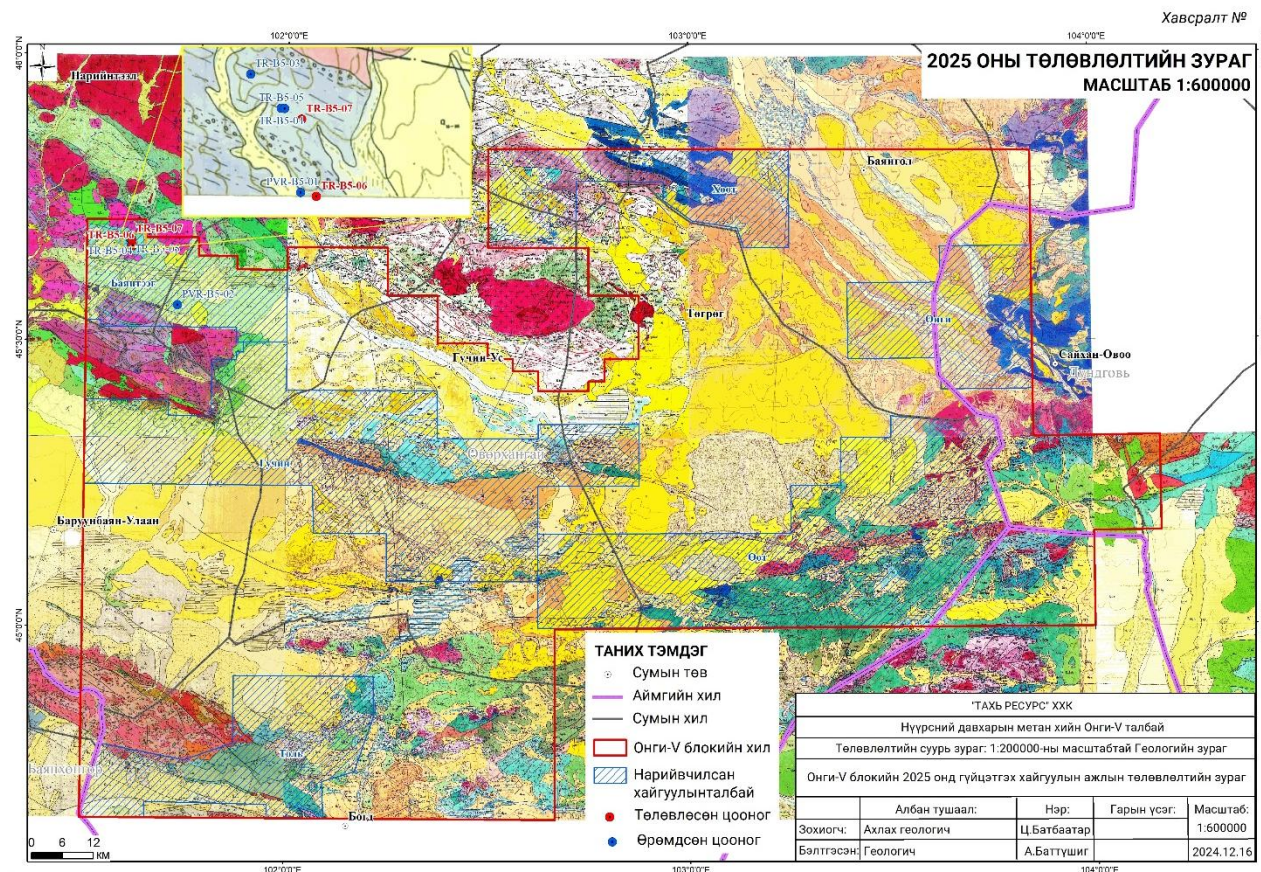
Тахь ресурс ХХК нь энэхүү хайгуулын ажлаар Онги-V блокийн Баянтээг нарийвчилсан хайгуулын талбайд 2025 онд TR-B5-06, TR-B5-07 дугаартай 600-700 т.м гүнтэй 2 цооног өрөмдөхөөр төлөвлөсөн бөгөөд тухайн цооногт нүүрс илэрсэн тохиолдолд нүүрс, нүүрс агуулагч зузаалгууд, нүүрс агуулагч хурдсын гүний тархалт, хурдас чулуулгийн унал, сунал, литологийн хил зааг, хагарал структурыг олж тогтоон, НДМХийн хувьд тохиромжтой гэж үзсэн нүүрсний давхаргаас өндөр чанартай чөмгөн дээж авах, сонгосон инвервалын дээжийг ашиглан нүүрсэн дэх хийн агууламж, шинж чанарыг тодорхойлох зорилготой.

Хайгуулын төлөвлөгөө, төсөвт тусгасан талбайн цооногийн байршил:

Хайгуулын үртсэн болон чөмгөн дээжтэй HQ/PQ диаметртэй цооногуудыг Баянтээг талбайд 2022 болон 2023 онд гүйцэтгэсэн 5 цооногийн өрөмдлөгийн үр дүн болон 2024 онд гүйцэтгэсэн сейсмийн шугамуудын тайлал дээр үндэслэн нүүрсний давхраасын хил заагийн үргэлжлэлийг шалгах зорилгоор төлөвлөсөн.

Цооногийн дугаар	Цооногийн		Уртраг	Өргөрөг
Систем	Төрөл	Гүн	Lat.Long WGS84	
TR-B5-06	HQ	700	101° 36' 51.836"	45° 40' 0.437"
TR-B5-07	PQ	600	101° 36' 40.078"	45° 40' 40.852"

Хүснэгт 1 2025 онд өрөмдөх цооногуудын байршил



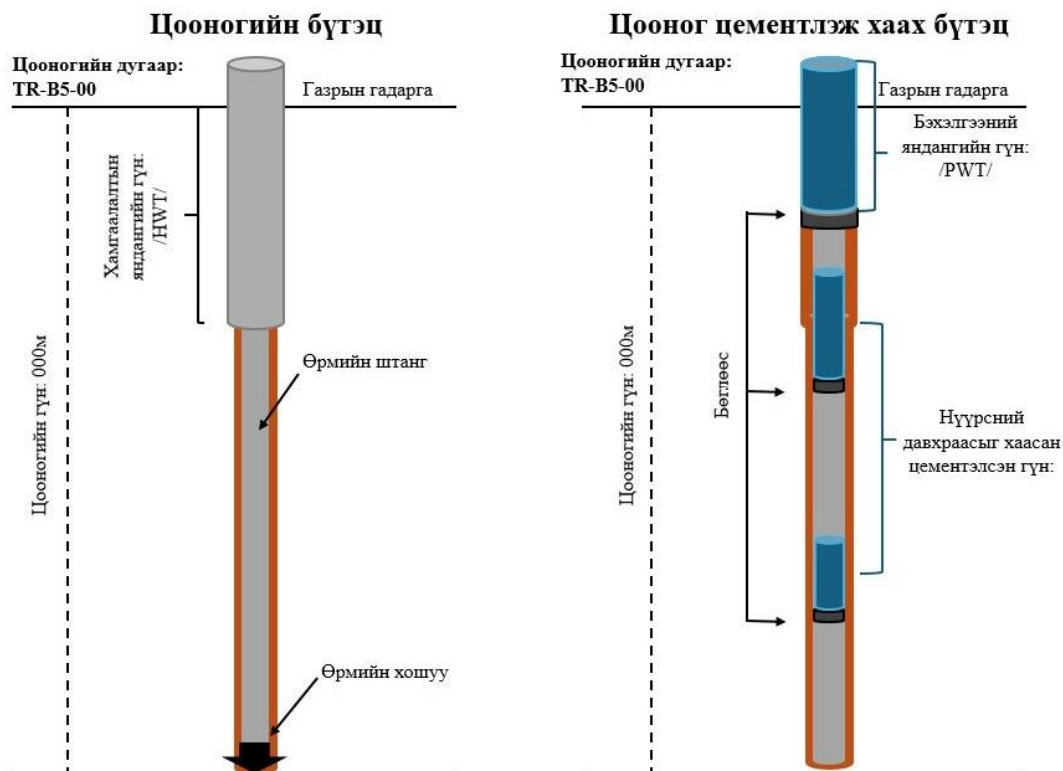
Зураг 3 Хайгуулын цооногийн байршлын зураг

2.3.2 Өрмийн аргачлал

Нүүрсний давхраасын структурын ерөнхий мэдээлэл, тухайн талбай орчмын стратиграфи, хурдас хуримтлалын талаар гүний бодит мэдээлэл авах зорилгоор үртсэн болон чөмгөн дээжтэй баганат өрөмдлөгийн аргачлалаар өрөмдөхөөр төлөвлөлөө. Өрөмдлөгийг гүйцэтгэхдээ нүүрсний техникийн шинжилгээ, петрографийн шинжилгээ, хийн шинжилгээ давхраасын даралтын туршилт явуулах зорилгоор PQ диаметртэй үртсэн болон чөмгөн дээжтэй өрөмдлөгийн 1ш цооног, HQ диаметртэй үртсэн болон чөмгөн дээжтэй өрөмдлөгийн 1ш цооног төлөвлөж байна.

Өрөмдлөгийн ажлын баримтжуулалтыг Монгол улсад мөрдөгдөж буй хайгуулын арга аргачлал, заавар журмын дагуу бүрдүүлж анхдагч баримт материал, фото зураг зэргээр баталгаажуулан тусгай сан үүсгэн хадгална.

2.3.3 Өрөмдлөгийн хийц



Зураг 4 Цооногийн хийцлэл

2.3.4 Цооногийн гүн, үнэ

Энэ жилийн цооногуудын нийт үнэ 231,500 \$ буюу өрөмдлөгийн тууш метрийн дундаж үнэ бусад дагалдах зардлыг нэгтгээд 178,077\$ болж байна. Энэхүү үнэнд доорх хүснэгтэд үзүүлсэн хайгуулын өрмийн нүүдлийн зардал, цооногийн геофизикийн хэмжилт, PQ диаметртай цооногт хийгдэх IFOT/DST/AAFT туршилтад зориулсан үйлчилгээний төлбөрүүд болон цооног хоорондын зөөвөр, Өрмийн машины засвар үйлчилгээ, Өрөмдлөгийн шингэн(mud), Дээжний хайрцаг, Кэмпийн зардал, Усны машин, Түлш зэрэг зардлууд багтаж байна.

Хүснэгт 2 Цооногийн үнэ, задаргаа

№	Гүйцэтгэх ажил үүрэг	Ажлын хэмжээ		Нэгж үнэ	Нийт үнэ
		(хэмжих нэгжээр)	Ажлын хэмжээ	(ам-долараар)	(ам-долараар)
	Хайгуулын ажлын зардал				
1.1.2	Өрөмдлөгийн ажлын зардал				
1.1.2.1	PQ өрөмдлөгийн зардал /IFOT, DST wells/ 0-400 м	т.метр	100	\$180	\$18,000.00
1.1.2.2	PQ өрөмдлөгийн зардал /IFOT, DST wells/ 400-800 м	т.метр	250	\$200	\$50,000.00
1.1.2.3	HQ өрөмдлөгийн зардал 0-400 м	т.метр	100	\$140	\$14,000.00
1.1.2.4	HQ өрөмдлөгийн зардал 0-400 м	тн.км	250	\$160	\$40,000.00

1.1.2.5	PDC өрөмдлөгийн зардал	цаг	600	\$100	\$60,000.00
1.1.2.6	Өрөм нүүх зардал (холын)		2	\$9,000	\$18,000.00
1.1.2.7	Өрмийн үйлчилгээ (каротаж)		60	\$150	\$9,000.00
1.1.2.8	Өрмийн үйлчилгээ (IFOT, DST)	цаг	150	\$150	\$22,500.00
	Дүн		1300	178.0769231	\$231,500.00

2.3.5 Дээжлэлт

Өрөмдлөгийн ажлаар нүүрсний давхаргаас өндөр чанартай чөмгөн дээж авах, сонгосон интервалын дээжийг ашиглан тухайн ордын хийн агууламж, шинж чанарыг тодорхойлох юм.

Өрөмдлөгийн ажлын баримтжуулалтыг Австрали улсын аргачлал зааварчилгаа болон Монгол улсад мөрдөгдөж буй хайгуулын арга аргачлал, заавар журмын дагуу бүрдүүлж анхдагч баримт материал, фото зураг зэргээр баталгаажуулан тусгай сан үүсгэн хадгална.

Хайгуулын өрөмдлөгийн үед нүүрст давхраас илэрсэн тохиолдолд нүүрсний чанарын үзүүлэлт судлах зорилгоор дараах сорьцолтуудыг хийхээр төлөвлөлөө. Нүүрснээс 30-80см-ийн интервалаар дээжлэлт хийгдэнэ. Нүүрсний чанар тодорхойлох зорилгоор 80ш чөмгөн дээж, 60ш хийн дээж авахаар төлөвлөлөө.

Уутанд дээж авах: Чөмгөн дээжид огтлогдсон нүүрсний нарийн үеийн хэмжээ 30см-ээс бага тохиолдолд зориулалтын гялгар уутанд хийж авна. Уутны гадар маркер арилахгүй хэсэгт цооногийн дугаар болон гүний интервалыг бичнэ. Мөн нүүрстэй хамт нордоггүй цаасаар хэвлэгдсэн дээжний бүртгэлийн дэвтрийн тасардаг дугаартай хэсгийг хийж уутны амыг ам боогчоор бооно.

Канистерт дээж авах: Чөмгөн дээжид нүүрсний үе огтлогдсон тохиолдолд нүүрсийг Q1-тестийн дээж бэлтгэлийн зааварчилгааны дагуу хугацааг хамгийн бага байхаар дээжийг авч хэмжилтийг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ. Чөмгөн дээжтэй өрөмдлөг эхлэхээс өмнө дээж HQ болон PQ хэмжээтэй нүүрсний дээжийг савлах каниструудын битүүмжийг шалгах, таг бохирдсон эсэхийг нягтлах, шаардлагатай бол цэвэрлэх ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Үүний дараа канистрт туршилтаар хий шахаж устай ваннд хийж хий алдалтыг шалгах ажлыг гүйцэтгэдэг. Нүүрсний чөмгөн дээжтэй өрөмдлөг эхлэхэд өрөмдлөгийн рейсийн эхэлсэн хугацаа, он, сар, өдөр, төслийн нэр, цооногийн дугаар, канистрын дугаар, сорьцын дугаар, сорьцын урт, сорьцолсон гүн, температур, барометр, цилиндрийн усны түвшин, сорьцыг канистрт хийж битүүмжилсэн хугацаа зэргийг Q1 хэмжилтийг бүртгэх хүснэгтэд тэмдэглэж авна. Мөн өрөмдлөгийн рейс дууссаны дараа дээжийг цооногийн улнаас татаж эхэлсэн хугацаа болон газрын гадаргад гаргаж ирсэн хугацаа хүснэгтэд тэмдэглэн баримтжуулна. Цооногийн улны болон гадаргын хугацаа нь Алдагдсан хийн туршилт /Q1/-ын хамгийн чухал үндсэн үзүүлэлтүүд болдог. Өрөмдлөгийн рейс дууссанаас хойш 15 минутад багтаан эхний хэмжилтийг эхлүүлэх шаардлагатай байдаг. Мөн тухайн 15 минутад багтаан чөмгөн дээжийн литологийн бичиглэл, фото баримтжуулалт зэргийг хийж гүйцэтгэнэ. Сорьцолтын үед бутархай дээж гарч ирсэн тохиолдолд аль болох бага бутарсан дээж авч сорьцох шаардлагатай. Нүүрсний давхаргаас авсан хийн шинжилгээнд хамруулах дээжийн урт 30-80 см байх ба бортого доторх ялтасны уртын стандарт хэмжээ нь мөн 80 см байдаг. 80 см-ээс бага урттай дээж авсан тохиолдолд ялтасны нэг талд 10 см урттай стандарт зай бөглөгч хийж, дээжийг хөдөлгөөнгүй баглаж, боон канистрт хийнэ.

Сорьцлолтын үед чулуулгийн үе, хэмдэсүүд аль болох сорьцлохгүй. Сорьцлолтын үйл ажиллагаа болон Q1 алдагдсан хийн хэмжилтийн ажил дууссаны дараа цооногийн дугаар, сорьц, канистрын дугаар, гүн зэргийг багтаасан шошго зүүж, каниструудыг сайтар битүүмжлэн, лаборатори руу Q2 хэмжилтэд оруулна. Дээжтэй бортогыг лабораторид оруулан гели хий дүүргэж доторх хүчилтөрөгчийг шахаж гаргаснаар хэмжилтийг эхлүүлнэ. Хэмжилтийг гадаад мэргэжилтний зөвлөмжийн дагуу 2 минутаас эхлэн хийн ялгаралтын байдлаас хамааран 5, 10, 20, 30 минут, 1, 3, 6, 12, 24, 48 цаг тутамд хэмжсэн бөгөөд хий ялгарал зогссон тохиолдолд дараагийн уртасгасан цагт шилжинэ. Хийн ялгарал харьцангуй их байсан зарим дээжүүдэд хэмжилтийг илүү ойр давтамжтай олон дахин хэмжилт хийгдэнэ.

Q2 хэмжилт дуусаж хийн ялгарал бага болсон канистртай дээжийг Q3 хэмжилт рүү шилжүүлнэ. Q3 хэмжилтийг хийхийн тулд тухайн канистрдах нүүрсний дээжээс 400 грамм орчмыг авч зориулалтын хийн хэмжилт хийхээр тоноглогдсон нунтаглагч машинд дээжийг хийн нунтаглаж хийн ялгаралтыг зогсох хүртэл Q3 хэмжилтийг хийнэ.

Нунтаг сорьц: Үртсэн дээжид өрөмдлөгөөс гарсан нунтаг дээжийг 1.0 метр тутмаас зориулалтын шигшүүр ашиглан сорьцолно. Нунтаг дээжийг авахдаа аль болох бохирдлыг бага байлгах зорилгоор шигшүүр дээр 2-3 удаа усаар угааж, геологийн баримтжуулалт бичиглэлийг аль болох хурдан хийж, жигнээд зориулалтын бортогонд битүүмжилж хийснээр тээвэрлэхэд бэлэн болно.

Сорьц тээвэрлэхийн өмнө сорьц илгээх маягтад цооногийн дугаар, сорьцын дугаар, сорьцолсон интерваль, анхдагч жин зэргийг тусгаж өгнө.

2.4 ЛАБОРАТОРИЙН АЖИЛ

2.4.1 Шинжилгээний төрөл

Цооногоос гарсан нүүрсний чөмгөн дээжүүдийг дээж авах зааварчилгааны дагуу авч лабораторт дараах шинжилгээний төрөл болон аргачлалаар хийгдэнэ.

Шинжилгээний төрөл:

1. Техникийн бүрэн шинжилгээ
2. Мацерал, витринитын шинжилгээ
3. Хийн десорбцийн шинжилгээ
4. Хийн адсорбцын шинжилгээ
5. Хийн найрлагын шинжилгээ
6. Хийн агуулгын шинжилгээ
7. Изотопын шинжилгээ

Шинжилгээний үндэслэл:

1. Нүүрсний үндсэн үзүүлэлтийг тодорхойлох
2. Нүүрсний мацерал бүрэлдэхүүний шинжилгээнд үндэслэн нүүрсний микролит төрлийг тогтоосон. Микролитийн төрлийг тодорхойлох нь нүүрсний хуримтлалын орчин нөхцөлийг тогтооход ач холбогдолтой байдаг. Мацералын 3 бүлэг хоорондоо 8 хувилбар үүсгэж микролитотип төрлүүдийг бүрдүүлдэг. Нэг бүлэг мацерал давамгайлсныг мономацерал, хоёр давамгайлсныг бимацералын бүлэгт 3 мацерал нийлж дийлэнх хэсгийг бүрдүүлснийг тримацералын бүлэгт хамруулж ойлгодог.

Шинжилгээний хийгдэх лабораторын мэдээлэл:

1. Геологийн төв лаборатор- Мацерал бүрэлдэхүүн, Витринитын гэрэл ойлтын шинжилгээ
2. АЛС лаборатор – Хийн десорбцийн шинжилгээ, Хийн адсорбцын шинжилгээ, Хийн адсорбцын шинжилгээ, Хийн найрлагын шинжилгээ, Хийн агуулгын шинжилгээ
3. Австралийн химийн лаборатор- Изотопын шинжилгээ

2.4.2 Нүүрсний шинжилгээ

Онги-V блокын Баянтээг талбайд нүүрсний техникийн болон петрографийн шинж чанарын үзүүлэлт тодорхойлох зорилгоор дараах сорьцолтуудыг хийхээр төлөвлөлөө. Нийтдээ нүүрсний чанар тодорхойлох зорилгоор 80 ширхэг дээжийг техникийн бүрэн шинжилгээ, витринитийн ойлгох чадвар болон мацерал бүрэлдэхүүний шинжилгээнд дээжлэхээр төлөвлөсөн.

Техникийн бүрэн шинжилгээ

Нүүрсний давхраасуудын чанарын техникийн бүрэн шинжилгээг нийт 80 дээжид /чөмгөн/ “АЛС”групп лабораторийн Улаанбаатар дахь салбарт дараах арга аргачлал стандартын дагуу тодорхойлуулахаар төлөвлөлөө.

Хүснэгт 3 Техникийн шинжилгээний аргачлал

Шинжилгээний төрөл	Стандарт дугаар	Аргачлалын тайлбар
Нийт чийг тодорхойлох хоёр шаттай арга	BS 1016-104.1; ISO 11722, MNS ISO 589-2003	Эхний шатанд 3-5 кг нүүрсний дээжийг <40°C температурт хатаах шүүгээнд хатааж жингийн алдагдлыг тооцох ба хоёр дахь шатанд эхний шатанд хатаасан 10 г дээжийг <3 мм хэмжээтэй болгон нунтаглаж 105-110° С температурт 2 цаг хатааж жингийн алдагдлаар нийт чийгийн агуулгыг тодорхойлдог.
Үнслэг	BS 1016-104.1; ISO 1171; ASTM D3174	1г нүүрсний дээжийг тасалгааны температурт зуух руу хийж температурыг 30 мин-д 500°C, 30-60 мин-д 500°C-с 815°C хүртэл өсгөж энэхүү температуртаа 1 цагийн турш халааж нүүрсний шатах хэсгийг шатааж, дэгдэмхий нэгдлүүдийг зайлуулсны дараа үлдэх шатамхай бус үлдэгдлийн гарц болох үнслэгийг тодорхойлно.
Дэгдэмхий бодисын гарц	BS 1016-104.3; ISO 562 MNS ISO 562:2001; ASTM D3175	1 г нүүрсний дээжийг тигельд хийж таглаад 900±5°C-д температурт 7 минутын хугацаатай халаах байдлаар жингийн аргаар гүйцэтгэдэг ба дээжийн нийт жингийн алдагдлаас нүүрсний чийгийн агуулгыг хасаж тооцоолно.
Нийт хүхэр	ISO 19579	0,3г нүүрсний дээжийг хүчилтөрөгчийн орчинд 1300°C-н температурт шатааж нийт хүхрийг SO ₂ хэлбэрт оруулах ба нийт хүхрийн агуулгыг өндөр туяаны багаж болох Sulfur analyzer-р тодорхойлно.
Харьцангуй нягт	ISO 5072; GB/T 217-2008	2г нүүрсний дээжийг пикнометрт буй шингэнд живүүлж түрэгдсэн шингэний хэмжээг тодорхойлох зарчимд тулгуурлана.
Илчлэг	ISO 1928, GB/T-213-2008	1г нүүрсний дээжийг калориметрийн бортогонд хүчилтөрөгчийн орчинд бүрэн шатааж ялгарах дулааны хэмжээг калориметрийн багажаар тодорхойлно.

Мацерал, витринитийн шинжилгээ

Нүүрсний аншлиф, дюншлифыг микроскоп дор харахад макрокомпонент нь тэг төрлийн зүйл бус харин хэлбэр дүрс, бүтэц өнгөний хувьд өөр хооронддоо ялгагдах олон жижиг бүрдэл хэсгээс тогтдог нь ажиглагддаг. Эдгээрийг мацерал буюу микрокомпонент гэх ба хувиралд орсон байдлаараа 2 хуваагддаг.

- Эх ургамлын бүтэц хэвээр хадгалагдсан хэсэг
- Эх ургамлын бүтэц бүрэн хувирч хэлбэрээ алдсан хэсэг.

Мацералыг 3 бүлэг, 18 төрөл болгон ялгаж үздэг. Мацералыг Витринит, Липтинит, Инертинит гэсэн 3 үндсэн бүлгүүдэд хувааж үздэг бөгөөд Витринит нь Гумитын төрлийн чулуун нүүрсний үндсэн мацерал болдог.

Витринитийн ойлтын зэрэг нь нүүрсний нүүрсжилтийн зэргийг илэрхийлдэг чухал үзүүлэлт бөгөөд нүүрсний исэлдэлт, нүүрсний төрөл, карбонатын агуулга зэргээс хамаардаггүйгээрээ дэгдэмхий бодисын гарцын үзүүлэлтээс илт давуутай. Иймд гадаад орнуудын болон олон улсны нүүрсний ангиллын чухал үзүүлэлт болон ашиглагддаг.

2.4.3 Хийн шинжилгээ

Хийн десорбцийн Q1 буюу алдагдсан хийг Q2, Q3 хийн хэмжилтийн үр дүнгээс дээж цооногийн гүнээс татахаас, хийн дээжийг канистрт хийх хүртэл алдагдсан хийг тооцооллын аргаар гаргаж авдаг. Хийн десорбцийн Q2 шинжилгээг 80 хоногийн хугацаанд нэгэн зэрэг 140 хүртэлх дээжийг хэмжих чадалтай лабораторид хийж гүйцэтгэнэ. Хийн десорбцийн Q2 хэмжилт нь Нүүрсний давхаргын метан хийн агуулгыг тогтоох үндсэн хэмжилт юм. Q2 хэмжилтийг гүйцэтгэхдээ хийн дээжийг лабораторийн орчинд тогтмол температур бүхий ваннд байршуулж тодорхой интервалтайгаар хийж гүйцэтгэдэг. Дээжийг хийн ялгарлаас хамаараад 1-2 сарын хугацаанд хэмждэг. Хэмжилтийн сүүлийн 5 өдөрт ялгарсан хийн нийлбэр хэмжээ нь нийт десорбцийн шинжилгээний туршид хуримтлагдсан хэмжээний 1%-аас бага болсон тохиолдолд зогсоодог. Энэ хүртэл ялгарсан хийг Q2 гэж тооцогдоно. Q2 шинжилгээний явцад хийн хроматографийн дээж авч хийн найрлагыг тодорхойлдог. Q3 буюу үлдэгдэл хийн шинжилгээг дээжийг 212 микрометр буюу 10-6 хэмжээтэй нунтаглаж хийг тусгай Isotube буюу хийн бортогонд дээжил хийн найрлагын шинжилгээнд хамруулна. Хийн десорбцийн дээжүүдээс түүвэрлэх байдлаар давтан шинжилгээг хийн урсгалаас түүвэрлэн авна. Хийн десорбцийн Q2 болон үлдэгдэл хийн Q3 шинжилгээг хээрийн лабораторид хийж гүйцэтгэснээр тээвэрлэлттэй холбоотой хий алдах, холилдох зэрэг эрсдэлийг багасгаж тогтмол температурт тогтмол хэмжилтийг хийснээр дээжийн үр дүнг сайн чанартай хэмжих бололцоог олгодог.

Десорбцийн шинжилгээ

Десорбцийн интервалын хугацаа нь хийн эзлэхүүнийг шалгах интервалууд ойролцоо бөгөөд тухайн канестараас гарч буй хийн хэмжээнээс хамаардаг гэдгийг анхаарна уу. Хүлээн зөвшөөрөгдсөн шалгуурын дагуу хийн десорбцийн хэмжилтээр ялгарч буй хий нь 10 мл эсвэл бага болсон үед хийн хэмжилт хоорондын хугацаа нэмэгддэг (ихэвчлэн хоёр дахин нэмэгддэг).

- 1) Эхний хэмжилтийг 2-5 минут тутамд авах шаардлагатай бөгөөд аль болох тогтмол хугацаанд хийх хэрэгтэй. Энэ нь алдагдсан хий (Q1)-ийг тооцоолоход ашиглагддаг. Дараагийн хэмжилтүүд нь тодорхойлсон хугацаанд ойролцоо байх ёстой боловч

хэмжилт хоорондын интервал тийм ч чухал биш. Эдгээр бүх хэмжилтийг канистертай дээжийг тээвэрлэхээс өмнө талбай дээр хийх шаардлагатай.

Хүснэгт 4 Десорбцийн хэмжилт хоорондын интервалууд болон хэмжилтийн тоо

(эдгээр хугацаа нь анх Moore and Butland (2005)-д тусгагдсанчлан хийн десорбцийн туршилтын ASTM стандартад (Америкийн Материал Туршилтын Нийгэмлэг, 2015) нийцэж байна).

Интервал	Ойролцоох хугацаа
2 минут	1 цаг
5 минут	8 цаг хүртэл
30 минут	8 цаг
1 цаг	12 цаг
2 цаг	2-3 өдөр
4 цаг	2-3 өдөр
12 цаг	3-5 өдөр
24 цаг	1-2 долоо хоног
1 долоо хоног	Десорбцийг дуусгах эсвэл өөр арга замруу шилжих

- 2) Тухайн үеийн интервалд шаардлагатай хэмжилтийн тоо бүрэн хийгдсэн эсвэл хийн хэмжилт 10 мл-ээс бага болсон үед дараагийн илүү урт интервал руу шилжих.
- 3) Хэрэв ажилтнууд хийн хэмжилтийг хийх ёстой цагийг алгассан тохиолдолд Desorption Field Sheet дээр хийн хэмжилтийг хийх ёстой цагийг биш, бодит цагийг бичих ёстой. Буруу цаг оруулсан тухайн өгөгдөл маш тодорхой мэдэгдэх бөгөөд дараа нь зөв цагийг мэдэхэд хүндрэлтэй байх болно.
- 4) Хэрэв ажилтнууд канистрын хавхалга нээлттэй байгааг олж харвал, олсон цагтаа хуудас дээр бичиж тэмдэглэсний дараа нь хавхалгыг хаах.
- 5) Хэрэв ажилтнууд канистрын битүүмж алдагдаж улмаар хий алдаж байгааг олж мэдвэл тухайн канистертай дээжний дараагийн хэмжилтийг хийсний дараа өөр канистр руу дээжийг шилжүүлэн хийнэ.
- 6) Хийн хэмжилт хийх:
 1. Манометрийг канистертай холбогчоор дамжуулан холбох
 2. Манометрийн агааржуулалтын хавхалгаар (барилтай хавхалга) манометрийн заалтыг тэглэж агааржуулалтын хавхалгыг хаах
 3. Канистрт байгаа холбогчоор дамжуулан барилтай хавхлагыг онгойлгох
 4. Канистраас хий хүлээн авах хавхлагыг 5 секундйн турш нээх (Т-хэлбэрийн хавхалга), дараа нь хаах
 5. Канистрт байгаа холбогчоор дамжуулан хавхалгыг хаах
 6. Бичиглэл хийх:
 - 1) Огноо болон цаг
 - 2) Хийн ялгарал (мл)

- 3) Орчны температур (Цельс)
- 4) Ваннтай усны температур (Цельс)
- 5) Орчны агаарын даралт (hPa)
7. Манометрийг савнаас салгах

Үлдэгдэл хийг (Q3) хэмжихэд дараах зүйлсийг ашиглах шаардлагатай:

- 100-200 грамм нүүрсний дээжийг хадгалах болон бутлах боломжтой стандарт хэмжээтэй бутлагч (ихэвчлэн 350 мм диаметртэй толгойтой байдаг).
- Тогтмол температурт дулаанаа барьдаг ванн
- Барометр, термометр, цаг/сэрүүлэг (орчны даралт, температур, усны ванны температур, хугацаа хэмжих)
- Жин хэмжигч
- 212 микрон хэмжээтэй торон шигшүүр (дээжийг стандартын шаардлагад нийцүүлэн бутлах түвшинг шалгах)
- Манометр (үлдэгдэл хийг хэмжих). Манометрийн холболт бутлагчны толгойн холболтод тохирох эсэхийг шалгана. Хэрэв тохирохгүй бол тусгай хийн шугам эсвэл манометр хэрэгтэй
- Мөн дараах ажлуудыг хийх шаардлагатай: 1 минутын дотор нүүрсний 95%-ийг <212 микрон хэмжээнд нунтаглах чадвартай цагаригт бутлагч
- Бутлагчны толгой болон хий дамжуулах хоолойг бат бэх холбох О хэлбэрийн холбоос
- Үлдэгдэл хийн бичиглэл хийх тусгай бэлтгэсэн цаас
- Камер (дээжний зураг авахад ашиглах)
- Туузан метр (нүүрсийг хэмжих болон бичиглэл хийхэд)
- PVC split (дээжний зургийг авахад)
- Буталсан дээжинд зориулсан жижиг цахилгаантай уут болон бутлаагүй дээжний үлдэгдэлд зориулсан том (300мм x 450мм) бат бөх материалтай уут
- Усны хамгаалалттай шошго (дээжийн уутанд хийнэ)
- Арилдаггүй маркер (уут болон шошгод тэмдэглэл хийнэ)
- Уутыг битүүмжлэхэд зориулсан туузан уяа

Десорбцийн эцсийн хэмжилт болон дээжний толгойд үлдсэн хийн хэмжилт

1. Канистерийг Residual Gas Field Sheet дээр тэмдэглэнэ.
2. Буталсан дээжийг 2 том уутанд мөн 4 жижиг уутанд хийж тэмдэглэнэ.
3. Эцсийн десорбцийн хэмжилтийг хийж, Desorption Field Sheet дээр тэмдэглэнэ.
4. Канистерийг дээжтэй нь жинлэсний дараа Residual Gas Field Sheet дээр жинг тэмдэглэнэ.
5. Дээжтэй канистерийг дүүртэл нь ус хийж, тагийг нь авсны дараагаар Residual Gas Measurement Sheet дээр жинг тэмдэглэнэ.
6. Канистераас дахь усыг асган дээжийг PVC split-рүү шилжүүлнэ.
7. Канистерыг усаар дүүргэж, канистр болон тагийг нь жинлээд Residual Gas Field Sheet дээр жинг тэмдэглэнэ.
8. Канистраас усыг шавхаж дараа нь хоосон канистр болон тагийг нь жинлээд Residual Gas Field Sheet дээр жинг тэмдэглэнэ.

Үлдэгдэл хийг хэмжих

1. Дээжнээс ойролцоогоор 100 гр жинтэй хоёр дээжийг бутлан авна уу. Уг дээжүүд нь нүүрсний төлөөлөгч байх ёстой, жишээлбэл, нүүрсний янз бүрийн харагдах төрөл байгаа бол тус бүрээс нь хэсэгчилж авна.
2. Дээжүүдийг бутлагчны толгойд багтах хэмжээтэйгээр бутлан авна. (хэт жижиг хэмжээтэй бутлахгүй байх)
3. Дээж тус бүрийг жинлэж, жинг Residual Gas Field Sheet дээр тэмдэглэнэ.
4. Эхний дээжийг бутлагчны толгойд байрлуулж, бутлагчийг битүүмжилнэ.
5. Бутлагчны толгойн тагны хийн шугамын холбогчоос манометр руу хоолойг холбож, агааржуулалтын хавхалгаар манометрийг агаараар дүүргэн системийг шалгаж, дараа нь агааржуулалтын хавхалгыг хаагаад, бутлагчны толгой болон манометрийн хоорондох шугамыг онгойлгож, манометрийг болон усны түвшинг ажиглана. Хэрэв манометрийн түвшин өөрчлөгдвөл, хий алдагдал байна гэсэн үг.
6. Хэрэв хийн алдагдал байгаа бол бутлагчны толгойг салгаж, битүүмжлэлийг алдагдуулж байж болзошгүй зүйлсийг шалгаад, дахин битүүмжилж хийн алдагдаж буй эсэхийг дахин шалгана
7. Манометрийг тэглэнэ
8. Эхлэх цаг, орчны даралт болон температурыг тэмдэглэнэ
9. Бутлагчийг асааж, 30 секундээс 1 минутын турш ажиллуулна (талбайн ажил эхлэхийн өмнөх туршилтаар тодорхойлогдсон хугацааг туршилтын стандартын шаардлагад нийцсэн хамгийн бага хугацааг зорих)
10. Residual Gas Field Sheet дээр эхний 2 минутын турш 15 секунд тутамд хийн хэмжээг тэмдэглэнэ. Хэмжигдэж буй хийн хэмжээнээс шалтгаалан 500 мл багтаамжтай том манометрийг ашиглах шаардлагата үүсэж болно. Хэрэв манометрт багтах хэмжээнээс илүү их хий ялгарч байвал манометр болон бутлагчны хоорондох хийн хавхалгыг хаагаад, манометрийн агааржуулалтын хавхлагыг нээнэ. Хэсэг хугацааны дараа агааржуулалтын хавхлагыг хааж, дараа нь бутлагчинд хийг шилжүүлж, хэмжилтийг үргэлжлүүлнэ. Энэ ажлыг аль болох хурдан (<30 секунд) хийх хэрэгтэй бөгөөд бутлагчны толгойд хэт их даралт үүсэхээс сэргийлнэ.
11. Residual Gas Field Sheet дээр 3 минутын хугацаанд 30 секунд тутамд хийн хэмжээг тэмдэглэнэ. Үүнийг хийн хэмжээ нэмэгдэхээ болих эсвэл буурах хүртэл үргэлжлүүлнэ үү. Энэ нь ихэвчлэн ойролцоогоор 5 минут үргэлжилдэг боловч хийн хэмжээ ихтэй эсвэл богино хугацаанд десорбцлогдсон нүүрсэнд 2 ба түүнээс олон цаг шаардагдана.
12. Бутлагчаас гарч буй хийн ялгарал нь нүүрсний жижиг хэмхдэсүүдээр дүүрч бөглөрч байгаа эсэхийг ажиглан. хэрэв хүлээгдэж байснаас бага хий урсах эсвэл хийн урсгал гэнэт зогсох юм бол. Хэрэв хаалт байгаа бол заримдаа тээрэмний хавхалгыг эрэгний түлхүүр гэх мэт металл зүйлээр тогших замаар цэвэрлэж болно, эс тэгвээс дээжийг гаргаж, хаалтыг цэвэрлээд шинэ дээж хийж хэмжилтийг үргэлжлүүлнэ.
13. Бутлагчны хавхалга нүүрсний жижиг хэмхдэсүүдээр дүүрч бөглөрч болзошгүй тул хийн ялгарал үргэлж хянах хэрэгтэй. Хэрэв хэрэв хүлээгдэж байснаас бага хий ялгарах эсвэл хийн урсгал гэнэт зогсох юм бол хавхалгыг хүнд зүйлээр тогших замаар цэвэрлэнэ.

Хоёр дээжийг хэмжиж дууссаны дараа тэдгээрийн хамгийн их хийн ялгарлын хэмжээг шалгана. Хэрэв ялгаа нь 20%-иас их байвал гурав дахь дээжийг хэмжинэ.

Адсорбцийн изотермийн шинжилгээ

Адсорбцийн изотермийн дээрх шинжилгээ хий шингээх багтаамж, гадаргын шинж чанар, уусгагч болон уусагчийн байгаль дахь харилцан үйлчлэл зэргийг ойлгоход чухал ач холбогдолтой.

Метан хий нүүрсний дотоод гадаргууд шингэдэг. Энэ шинж чанар нь нүүрсний шингээлтийн хамгийн чухал үзүүлэлт болох бөгөөд талстлаг резервуараас ялгарах гол онцлог шинж чанар юм. Адсорбцийн шинжилгээгээр нүүрсэнд агуулагдаж болох хийн хэмжээг тогтоодог. Энэхүү шинжилгээг гүйцэтгэснээр резервуарын шинж чанарыг ойлгоход ач холбогдолтой. Изотермийн адсорбцийн шинжилгээ гэдэг нь тогтмол температурт тодорхой даралтын дор нүүрсний дээжийн хий агуулах дээд багтаамжийг хэмждэг үзүүлэлт юм. Бас нэг чухал үзүүлэлт нь резервуарын чийг юм. Нүүрсний дээж нь багахан хэмжээнд хатсанаар өндөр хий агуулах боломжтой болж нэмэгддэг. Тиймээс шинэ дээжийг шинжилгээнд хамруулах нь маш чухал юм. Адсорбцийн изотермийн шинжилгээг гүйцэтгэх хэд хэдэн аргачлал байдаг гравиметр болон эзлэхүүний шинжилгээ гэх мэт олон арга байдаг.

Аргачлал: 800 м болон түүнээс бага гүнтэй нүүрсэнд 8Мпа (1160psia) хүртэлх дээд даралтыг 9 даралтын алхмаар тодорхойлдог. Түүнээс дээш гүнтэй нүүрсэнд даралтыг нэмэгдүүлэн тооцно. Шинжилгээг аль болохоор давхраасын температуртай ойролцоо байлгах шаардлагатай.

Адсорбцийн изотерм Изотермийн шинжилгээг 800м болон түүнээс бага гүнд байгаа нүүрсний хувьд хамгийн ихдээ 8 МПа (1160 psia) даралтаар 9 үе шаттай тодорхойлдог. 800м-ээс илүү гүнээс гарч ирсэн нүүрсний хувьд илүү даралт ашигладаг.

1. Адсорбцийн изотермийн шинжилгээний савыг жинлэнэ.

2. Тэнцвэрийн үеийн чийгтэй нүүрсийг савтай нь жинлэнэ.

3. Савыг жинлэж, шинжилнэ.

4. Нүүрсний гелигийн нягтыг болон саван доторх сул орон зайг тодорхойлохын тулд гелиг 2, 4, 6, 8 МПа даралттай болтол нь сав руу нэвтрүүлдэг. 204 215 PVR-B5-01_Хийн десорбцийн тайлан_12-07-2023 ACIRL Pty Ltd PVR-B5-01_Хийн десорбцийн тайлан_12-07-2023 215 ACIRL Pty Ltd ERC

5. Савыг шинжилнэ.

6. Тодорхой эзлэхүүнтэй метаныг нэг цагийн хугацаанд 1 kPa даралт хүртэл даралт тогтворжтол нэвтрүүлнэ.

7. Адсорбцийг тодорхойлно.

8. 6 болон 7 дугаар үе шатуудыг алхам бүрийн хувьд давтаж хийнэ.

Изотермийн шинжилгээний үр дүнг 20° 1 атмосферийн даралтын (101.3kPa) нөхцөл дэх 1 гр нүүрс болон стандарт фит кубээр 60°F болон 1 атмосфер даралт (14.7psia) нэгж тонн (2000фунт) илэрхийлдэг.

Изотермийн алхам бүрийн хэмжилтийн үр дүнгээр график босгож түүнд хамаарах Лангмюрийн коэффициентийг гаргаж Лангмюрийн эзлэхүүний томьёонд орлуулж давхраасын даралтад хамааруулан хийн адсорбцийн потенциалыг олно.

Адсорбцийн изотермийн шинжилгээний үр дүнг хийн десорбцийн шинжилгээтэй харьцуулан дараах томьёогоор $Хийн\ ханалт = 1 - (адсорбц - десорбц) / адсорбц$ хийн ханалтыг боддог. (Mavor and Nelson, 1997). Десорбцийн шинжилгээний үр дүнг хийн ханалтын томьёонд орлуулж хийн ханалтыг тооцно.

2.5 ТӨСЛИЙН АЖИЛЛАХ ХҮЧ

“Тахь Ресурс” ХХК нь хайгуулын талбай дээр ажиллахдаа төслийн талбайд дахь үйл ажиллагаанд хяналт тавьж ажиллах, удирдан чиглүүлэх бөгөөд үндсэн компаниас 2-3 хүртэл ажилтан ажиллана. Бид хайгуулын өрөмдлөг, катерингийн үйлчилгээг туслан гүйцэтгэгчдээр гүйцэтгүүлэх бөгөөд байнгын 18-25 хүн төсөл үргэлжлэх хугацаанд буюу 30 хоног ажиллахаар төлөвлөв.

3. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ НУТГИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Монгол улсын төвийн хэсэгт орших НДМХ-н Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбай нь Өвөрхангай аймгийн Хайрхандулаан, Нарийнтээл сумдын 655.9км² газар нутгийг хамарч байна.

Физик газарзүйн мужлал: НДМХ-н Онги-V талбайн баруун Алтайн уулархаг их муж, Говь-Алтайн муж, Говь-Алтайн баруун, талбайн төв ба зүүн талаар Говийн их муж, Алтайн ар говийн муж, Нууруудын хөндий, талбайн байруун хойд, хойд талаар Хангай-Хэнтийн уулархаг их муж, Хангайн муж, Хангайн өмнөд бэгэлцгийн тойрогт тус тус хамаарч байгаа бол төслийн талбайн Хангайн-Хэнтийн уулархаг их муж, Хангайн муж, Хангайн өмнөд бэгэлцэг тойрогт хамаарна.

Байгалийн бүс бүслүүр: НДМХ-н Онги-V талбайн хойд талын хэсэг хуурай хээр, төвийн хэсэг нь цөлжүү хээр, урд талын хэсэг нь заримдаг цөл, баруун урд талын уулархаг хэсэг нь хээр, өндөр уулын бүсэд хамаарах бол төслийн талбай баруун хойд талын үзүүр хэсэг Хуурай хээр, үлдсэн хэсэг нь Цөлжүү хээрийн бүсэд хамаарна.

Байгаль нутаг дэсвэргийн цогцолбор нөхцөлийн мужлалаар: НДМХ-н Онги-V талбайн баруун хойд талын хэсэг Хангайн нурууны өндөр уул, ойт хээр хосолсон муж, Зүүн хойд талын хэсэг Дундад халхын болон Дорнод Монголын талархаг хээрийн муж, баруун урд талын хэсэг, Говийн-Алтайн уулсын муж, баруун талын хэсэг Алтайн ар говийн цөлөрхөг мужид тус тус хамаарах бол төслийн талбай Хангайн нурууны өндөр уул, ойт хээрийн хосолсон мужид хамаарна.

Уур амьсгал: Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь уур амьсгалын мужлалаар хуурайдуу сэрүүн зунтай бүсийн, хахирдуу өвөлтэй мужид багтана. Төслийн талбай орчим жилийн 4 дүгээр сарын 1 дүгээр 10 хоногоос 5 дугаар сарын 1 дүгээр 10 хоног, 9 дүгээр сарын 1 дүгээр 10 хоногуудад хуурайшилттай. Жилийн дундаж агаарын температур байгаа нь Монгол орны дундаждаа 2°C-аар дулаан ажээ.

Хамгийн хүйтэн 1-р сард дунджаар -14.2°C , үнэмлэхүй хүйтэн нь -31.2°C хэмд хүрсэн байна. 7-р сарын дундаж температур 17.6°C , хамгийн дулаан $+32.9^{\circ}\text{C}$ хүрсэн байна. Нийт хур тунадасны 30.2% нь 7-8-р сард унадаг.

Хуурайдуу сэрүүн зунтай, хахир өвөлтэй. 1 дүгээр сарын дундаж температур -22.3°C , 7 дугаар сарын дундаж температур $+19.6^{\circ}\text{C}$, жилийн дундаж салхины хурд 3.0-3.6 м/с, жилийн хур тунадасны нийлбэр 122-224 мм байдаг байна.

Гадаргын ус: Төслийн талбай нь ус зүйн мужлалаар Төв Азийн гадаргуй урсацгүй ай савын нутагт бүхэлдээ гол горхийн мэдэгдэхүйц хамаарах ба Монгол орны усны сав газраар Тахь голын эх сав газарт оршиж байна.

Судлагдаж буй талбай орчим нь голын усны горимын хувьд захын шар ус, зун хур борооны улирал үргэлжлэх ба голын нийт усаар түгээгдлийн 20% нь газар доорх ус, 25% нь цасны ус, 55% нь хур борооны ус байна. Олон жилийн дундаж урсац буюу гадаргын усны урсацын модуль судлагдаж буй талбайд 1-2 л/с.км², гол мөрний нийлбэр урсац 50-100 л/с.км², хур борооны улирлын их урсац 10-30 м³/с, голын сувгийн зүсэлтийн нягтшил 0.01-0.1 км/км², гадар усны ирэлтийн хамгийн их урсац 4 мм, мөн гадаргад уусч ууршилт 5-9 дугаар сард 700-1100 мм байна².

Газрын доорх ус: НДМХ-н Онги-V блокод хамарсан Баянтээг талбайн гидрогеологийн мужид (Газар доорх усны тэжээлийн муж) Улирлын хомс тэжээлийн муж, Их нууруудын хөтгор, Өмнөговийн дэд муж орж байна. Төслийн талбайн газрын доорх усны нөхцөл сайн судлагдаагүй ч Онгийн гол болон зарим уул нууруудаар хөрсний ба газрын хуримтлагддаг байна. Талбайн нийт сэргэдэх нийт нөөц нь 3.9 м³/хүн, ашиглалтын барилгажилт нь 0.32 м³/хүн байна.

Хөрсний бүрхэвч: Төслийн талбай нь Монгол орны хөрс газарзүйн мужлалаар Хангайн хөрсний их мужийн өндрийн бүсчиллийн нутгийн хүрэн, цайвар хүрэн хөрстэй бөгөөд Хангайн өмнөд хэсгийн нутагт хамаарна. Төслийн талбайн хөрсний бүрэлдэхүүнд голдуу уулс толгодын хөрс, тал газрын хөндий хотгорын хөрс, гүний гарлын хөрс тархсан. Төслийн талбайд 5 төрлийн хөрс тархах бөгөөд уул уурхайн хаягдлын цайвар хүрэн хөрс талбайд 57%-ийг эзэлнэ. Тус талбай нь газрын гадаргын нэвчилтийн адилаар эндемт болж хувиран цайвар хүрэн хөрс ихэнх талбайд тархана.

Ургамлын нөмрөг: Төслийн талбай нь Ургамал-газарзүйн ангиллаар Олон нуурын хөндийн цөлөрхөг хээрийн бүсэд хамрагдах ба судлагдаж буй талбайд холын хээрийн бүсийн төлөөлөгч болох шивээт халгайн бүхий хөв шингэх орцлох ургамлаас тусам ихэвчлэн хээрийн балтлуур, харгана, говийн халганд оролцсон сөөг, сөөгөнцөр бүхий хөв шинжээр солигддог.

Амьтны аймаг: Төсөл хэрэгжих талбайн бүс нутаг нь амьтны аймгийн газарзүйн мужлалаар Монгол-Түвдийн их муж, Хэнтийн ба ойт хээрийн дэд мужийн Монгол дагуурын тойрог, Говийн дэд мужийн Хойд багт бүртгэгддэг хамаардаг байна (А.Г. Банниковын 1954). Төслийн талбай нь Өвөрхангай аймгийн Нарийнтээл, Хайрханы сумын нутаг дэвсгэрт байрлах бөгөөд Энэ бүс нутагт янгир, аргаль, хонь, саарал чоно, шар үнэг, хярс, үнэг, мануул, бор туулай, монгол огдой, монгол чичүүл, үлийн цагаан оготно, зэрэг хөхтөн амьтад, шилийн сар, хээрийн бүргэд, начин шонхор, зээрд шонхор, нөмрөг тас, үлэг

харцгай, өвөгт тогоруу, монгол ногтруу, хотны бүтээхэй, адууч чогчиого, шоорон эвэрт болжмор, монгол болжмор зэрэг шувууд, цоохор хонин гүрвэл, могой гүрвэл, говийн гүрвэл зэрэг, мөлхөгч амьтад түгээмэл тохиолдоно.

Тусгай хамгаалалттай газар нутаг: НДМХ-н Онги-V блокийн талбайд Улсын тусгай хамгаалалттай газар нутаг бүртгэгдээгүй ба нарийвчилсан хайгуул хийх Баянтээгийн талбайгаар баруун урд 83 км зайд "Их Богд уул" Байгалийн цогцолборт газар, хойно 87 км зайд "Хүйсийн найман нуур" Байгалийн нөөц газар тус тус байрлаж байна. Харин Онгийн уулсын хойд хажууд 4 газрыг Онги-V блокийн талбайд оролцуулан 6 газрыг 2 нь нарийвчилсан хайгуул хийхэд Баянтээг талбайд давхцаж болно.

Нийгэм эдийн засгийн байдал: Өвөрхангай аймаг нь Монгол улсын төв хэсэгт оршдог бөгөөд зүүн талаараа Өмнөговь, Дундговь баруун талаараа Баянхонгор, хойд талаараа Архангай аймгаар хил залгаа бөгөөд аймгийн төв Арвайхээр сум нь Улаанбаатар хотоос баруун урагш 430 км зайд байрладаг. Аймгийн хүн ам нь Арвайхээрээс засаг захиргааны 19 сум, 111 багтай.

Нарийнтээл сум нь 270.1 мянган га газар нутагтай, засаг захиргааны нэгжийн 4-н багтай, 3571 хүн амтай, нийт 620 мянган малтай, үүнээс 222.81 мянган толгой нь бог малтай.

Хайрханы сум нь 413.8 мянган га газар нутагтай, засаг захиргааны нэгжийн 6-н багтай, 3479 хүн амтай, 312.02 мянган толгой малтай.

4. ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Тус төслийн үйл ажиллагааны улмаас хүрээлэн буй орчинд учрах болзошгүй нөлөөллийг тогтоохдоо байгаль орчны суурь нөхцөл, урьд өмнө хийгдсэн байгаль, нийгэм, эдийн засгийн холбогдолтой судалгааны материалууд, судалгаа явуулсан мэргэжлийн экспертүүдийн дүгнэлтүүдийг үндэслэн тодорхойлов. Төслийн үйл ажиллагаанаас сөрөг нөлөөлөлд өртөгдөх байгалийн үндсэн тусгагдахуун нь агаар, ус, хөрс, ургамлан нөмрөг юм.

4.1 Нөлөөллийн хэлбэр үргэлжлэх хугацаа

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг тогтоох зорилгоор шинжээчдийн хэсэг газар дээр нь очиж, төслийн талбай болон орчны байдалтай танилцаж, холбогдох судалгааг хийсэн болно.

Төслийн болзошгүй нөлөөллийг тогтоохдоо магадлан жагсаах аргыг ашиглаж, үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв. Энэ арга нь төсөл хэрэгжих үед тухайн нөлөөлөл байгаа эсэх дээр тулгуурладаг ба хэрэв тухайн нөлөөлөл байвал "х"-ээр тэмдэглэдэг. Ингэхдээ тухайн нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим зэргийг тодруулах, мөн уг нөлөөлөл байгаль орчин, экологийн тэнцвэрт байдал, орон нутгийн нийгэм-эдийн засагт хэрхэн нөлөөлөх (шууд, шууд бус, эргэж нөлөөлөх, буцалтгүй нөлөөлөх, давхардах эсэх) байдлыг үзүүлдэг.

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Байгаль орчны үзүүлэлт	Шууд	Шууд бус	Өөрөөр зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд эрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн төрөл зүйлийн өөрчлөлт										
Газрын доорх урсацын өөрчлөлт	x									
Гадаргын урсацын өөрчлөлт	x									
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	x				x					x
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x				x					x
Зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт			x							
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт			x							
2. Байгалийн нөөц ашиглалт										
Газрын гадаргын нөөц баялаг			x							
Бэлчээрийн байдал			x							
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	x									
Эрчим хүчний нөөц			x							
3. Байгаль, орчны өөрчлөлт										
Газрын доорх усны чанар, хэмжээ			x							
Гадаргын усны чанар хэмжээ			x							
Агаарын бохирдол			x							
Хөрсний бохирдол		x								
Төслийн үйл ажиллагаанаас ялгарах бохирдуулагч бодис хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх			x							
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө		x								
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх, соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палеонтологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх			x							
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх			x							
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх			x							
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх			x							
Археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх			x							
5. Нийгэмд үзүүлэх нөлөө										
Дэд бүтцийн хөгжилд нөлөөлөх	x				x				+	
Үйлчилгээний салбарын үйл ажиллагаанд нөлөөлөх	x				x					+
Хүн амын орлого өөрчлөгдөж, нэмэгдэх	x				x				+	
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх			x							
6. Эдийн засагт үзүүлэх нөлөө										
Татварын орлого өөрчлөгдөх	x				x		x			+
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	x				x		x			+
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	x				x		x			+
Ажлын байр нэмэгдэх	x				x		x			+
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	x				x		x			+
7. Бусад нөлөөлөл										
Бохир ус хөрсөнд нэвчиж, хөрс ба грунтын усыг бохирдуулах			x							

Төслийн болзошгүй сөрөг болон эерэг нөлөөллийн хэлбэр, хугацаа, эрчмийн үндэслэлийг дараах байдлаар гаргасан болно. Үүнд:

Шууд нөлөөлөл:

- Төслийн барилга байгууламжийн нөлөөгөөр биет хэмжээгээр хөрс, ургамлан бүрхэвч үүсмэл хэлбэршлээр солигдож, шууд, урт хугацаанд сөрөг нөлөөлнө;
- Дэд бүтцийн хөгжилд эергээр, урт хугацаагаар нөлөөлнө;
- Орон нутгийн орлого, ажлын байр нэмэгдэх зэрэгт төслийн үйл ажиллагаа явагдах хугацаанд болон цаашид эергээр нөлөөлнө;

Шууд бус нөлөөлөл:

- Цаашид салбарын үйл ажиллагаанд урт хугацаанд эерэг нөлөөлнө;

Хүчтэй нөлөөлөл:

- Болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээ хийх явцад төслийн зүгээс хүчтэй нөлөөлөх нөлөө байхгүй байна.

5. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

Зорилго: Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, стратегийн үнэлгээний зөвлөмжийн хэрэгжилтийг хангах, нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх үндсэн зорилго бүхий эрхзүйн баримт бичиг юм.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай шинэчилсэн хуулийн 9-р зүйлд зааснаар Байгаль орчны менежмент төлөвлөгөө (БОМТ) нь нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, дүйцүүлэн хамгаалал хийх, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгасан баримт бичиг бөгөөд Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ (БОННУ)-ний салшгүй хэсэг юм. Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг Монгол Улсын байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай шинэчилсэн хууль, Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын Сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ний А-618 дугаар тушаалын хавсралтын 2 дугаар зүйлийн 2.9 дэх заалтыг үндэслэн холбогдох дүрэм журмын шаардлагад нийцүүлж боловсруулав.

Хүснэгт 5. Тус төслийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал

№	Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Зардал, төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	2,500,000
2	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээний төлөвлөгөө	1,500,000
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
6	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	1,200,000
7	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	2,952,000
8	Удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөө	1,500,000
9	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах	1,000,000
	Нийт	10,652,000

5.1 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 6. Агаарын чанарт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
АГААРЫН ЧАНАРТ НӨЛӨӨЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР									
Агаарын бохирдол тоосжилт үүсэх	Хөрсөн бүрхэвч талхлагдсан хэсгүүдэд хүчтэй салхи, шуурганы улмаас тоосжилт үүсэж болзошгүй	Хайгуулын анги байгуулах, хайгуулын ажлын үед олон салаа зам гаргахгүй байх, хурдны хязгаарыг баримтлах анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ, хяналтын механизмыг сайжруулах	Ш	Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах			Хайгуулын ажлын талбай, хээрийн анги	2025 он	Агаарын тухай хууль (Шинэчилсэн найруулга, 2012) MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
	Тээврийн хэрэгсэл зорчиж, олон салаа зам үүсгэн ургамлан нөмрөг талхлагдаж хөрс эвдэрч тоосжилт үүсэн агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлж болзошгүй	Тогтоосон замаар хурдны хязгаарт тохируулан явж байх, хайгуулын ажлын дараа ашиглахаа болисон замыг хааж, байгалийн аясаар нөхөн сэргээх	Удаа		Үйл ажиллагааны зардлаар			2025 он	Агаарын тухай хууль (Шинэчилсэн найруулга, 2012) MNS 4585:2016 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага

**Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
		нөхцөлийг бүрдүүлэх, тоосжилтыг дарах усалгаа хийх							
	Олон салаа зам үүсгэхгүй байх, тээврийн хэрэгслүүд зөвхөн технологийн замаар зорчих, хэрэгжилтэд тогтмол хяналт тавих	Хайгуулын ажлын талбай, түр суурин	хүн/өдөр		Үйл ажиллагааны зардлаар			2025 он	MNS 4596:2007, замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм Агаарын тухай хууль (Шинэчилсэн найруулга, 2012)
Авто тээврийн хэрэгслээс тоосжилт, хорт хий ялгарах	Дизель цахилгаан генераторууд нь стандарт шаардлага хангасан, агаар бохирдуулагчийн хэмжээ нь хамгийн бага тоног төхөөрөмжийг сонгох	Дизель цахилгаан генераторууд, бүх машин техникүүдэд	хүн/өдөр		Үйл ажиллагааны зардлаар			2025 он	MNS 4596:2007, замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм Агаарын тухай хууль (Шинэчилсэн найруулга, 2012)
	Хайгуулын үед ашиглаж буй машинуудад ашиглагдах түлшинд чанарын хяналт явуулж, зөвхөн нэг шатахууны агуулах, ШТС-аас	Бүх машин техникүүдэд	Тогтмол	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт мөнгөн дүн тусгагдсан				2025	Агаарын тухай хууль, 2012 MNS 5013 :2001 Бензинээр ажилладаг хөдөлгүүртэй автомашин Утааны

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
	үйлчилгээ авах, тогтмол гэрээ байгуулж ажиллах								найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөх дээд хэмжээ
	Техник хэрэгслүүдийн эвдрэл гэмтлийг хянаж, техникийн хэвийн ажлын горимыг хангах. Засвар үйлчилгээг тогтмол хийх.	Ажиллаж буй бүх техник хэрэгслүүд	хүн/өдөр		Үйл ажиллагааны зардлаар			2025 он	Агаарын тухай хууль, 2012 MNS 5013 :2001 Бензинээр ажилладаг хөдөлгүүртэй автомашин Утааны найрлага дахь хорт бодисын зөвшөөрөх дээд хэмжээ
	Төсөл хэрэгжих явцад хэрэглэх тээврийн хэрэгслүүдийг шаардлагагүй тохиолдолд унтрааж байх анхаарал сануулга өгөх, хяналттын механизмыг сайжруулах, агаарт үүсэх хорт хийн хэмжээг бууруулах арга хэмжээг авч ажиллах	Хээрийн суурин, хайгуулын үйл техник хэрэгслүүд	Ш		Үйл ажиллагааны зардлаар			2025 онд	MNS 4596:2007, замын тэмдэг, тэмдэглэл, гэрлэн дохио, хашилт, чиглүүлэх хэрэгслүүдийг хэрэглэх дүрэм Агаарын тухай хууль (Шинэчилсэн найруулга, 2012)
Дуу шуугиан									
Хайгуулын ажлын үед ажиллах хүнд даацын тээврийн хэрэгслүүдээс гарах нийлмэл	Техник хэрэгсэл, тээврийн хэрэгслүүдээс гарах дуу шуугианы түвшинг тухайн тээврийн хэрэгслийн үйлдвэрлэгчээс зааж өгсөн дуу чимээний	Төсөлд ашиглагдах бүх машин техник	-		Үйл ажиллагааны зардлаар			2025 он	MNS 4585: 2007. Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага, Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль, 1995 он.

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
дуу шуугианы түвшин суудлын болон хөнгөн тээврийн хэрэгслүүд нэгэн зэрэг ажиллах үед шуугиан үүсэх	техникийн үзүүлэлтээс хэтрүүлэхгүй байх, мөн ажлын байрны дуу чимээний эрүүл ахуйг хангах зорилгоор Олон улсын стандарт болон Environmental, Health and Safety (EHS) Guidelines-ийг хэрэглэх								Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйн тухай хууль, 2008 он.
Хэсгийн дүн						-			

Хүснэгт 7. Газрын гадарга, газрын хэвлийд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
1. ГАЗРЫН ГАДАРГА, ГАЗРЫН ХЭВЛИЙД НӨЛӨӨЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР									
Хээрийн анги байгуулах сорьцлолт дээжлэлт хийх үед газрын гадарга, хэвлий эвдрэлд өртөх	Гэр, майхан барих, сорьцлолт, дээжлэлт хийхдээ аль болох бага хэмжээний талбайг хамрахаар төлөвлөх, газрын гадаргад эвдрэл үүсгэдэггүй гэр, майхан сууцныг хэрэглэх, хайгуулын үйл ажиллагааны дараа нөхөн сэргээлтийг	Хээрийн анги, зам бусад байгууламжууд	-	Мөнгөн зардлыг нөхөн сэргээлтийн зардалд тусгасан			2025 он		MNS 5915:2008 Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал, MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт,

**Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
Хайгуулын ангийн ахуйн хэрэглээний бохир ус, ШТМ-иар газрын гадарга, хэвлий: ил задгай хаясан ахуйн хог хаягдлаа газрын гадарга бохирдуулж болзошгүй	тогтмол хийх, нөлөөллийг бууруулах ШТМ-ийг зориулалтын саванд хадгалах, ахуйн гаралтай хатуу хог хаягдлыг төвлөрүүлэн цуглуулж, сумын төвлөрсөн хогийн цэгт хүргэх, ШТМ асгарч хөрсийг бохирдуулах боломжтой газруудад үл нэвчүүлэх материалыг хадгалах байршуулах, ашиглах үед асгарах алдагдахаас сэргийлэх хяналт тавина.	Хайгуулын ажлын хүрээнд	Ш	Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах			-	2025 он	MNS 5915:2008 Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллгаагаар эвдэрсэн газрын ангилал
Хайгуулын анги, засварын газар, материалын агуулахаас үүсэх хог хаягдлаар газрын гадарга бохирдох	Хог хаягдлын ангилан ялгалтыг эх үүсвэр тус бүрт хийж, дахин ашиглах, дахин боловсруулах, багасгах зарчмуудыг хэрэгжүүлэх, хээрийн ангид хог хаягдлыг хадгалах зөөврийн ангилан ялгах хогийн сав байршуулж нэгдсэн цэгт хуримтлуулан орон нутгаас зааж өгсөн газарт зайлуулах	Хээрийн анги, засварын газар, материалын түр агуулах	Ш	Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах				2025 он	Хог хаягдлын тухай хууль (2012), 9.2.3.үйлдвэрлэл, үйлчилгээний төрлөөс хамаарч хог хаягдлыг төрөлжүүлж, хог хаягдал хадгалах түр цэгт ангилан хаях, 9.2.8.хог хаягдлыг зориулалтын саванд хийж, зориулалтын хогийн цэгт хаях;
Хэсгийн дүн						-			

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 8. Амьтны аймагт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
ДОЛОО. АМЬТНЫ АЙМАГТ НӨЛӨӨЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР									
Амьтад дайжих, тархалт, байршил өөрчлөгдөх, амьдрах орчин тусгаарлагдах	Төсөлд ажиллагсад болон нутгийн ард иргэдэд тухайн бүс нутгийн амьтны аймгийн талаар сургалт, мэдээлэл, зөвлөгөө өгөх,	Нутгийн иргэд болон нийт ажилчид	төг/жил	Сургалт мэдээлэл, үйл ажиллагааны зардал, Хяналтын үйл ажиллагаа нь орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан			Мөн нэмэлтээр 2025 он шинээр ажилчид ирэх бүрт сургалтанд хамруулна.		
	Амьтад хамгийн ихээр нүүдэллэдэг газруудыг судалгаагаар тогтоож тухайн газруудад амьтад зам хөндлөн гарч болзошгүйг анхааруулсан болон хурдны зөвшөөрөгдөх дээд хязгаар бүхий тэмдгийг байршуулах.	Хайгуулын талбай, түүний ойр орчимд тээврийн хэрэгсэл зорчдог замууд	төг/жил	Үйл ажиллагааны зардал			Байгаль орчны хэлтэс мониторингийн хүрээнд цуглуулсан мэдээлэлд үндэслэн анхааруулах тэмдэг байршуулах газруудыг тогтооно.	2025 он	
Хууль бус ан агнуурын тоо нэмэгдэж болзошгүй	Ажилчид болон уг төсөлтэй холбоотойгоор төслийн талбайд ирэх хүмүүсийг шалгаж нэвтрүүлэх	Шинээр ирж буй түр болон байнгын ажилтан, ажиллагсад	-		Үйл ажиллагааны зардал			2025 он	Амьтны тухай” хууль (6.1.7-6.1.9)
	Амьтны тухай хууль тогтоомжийг танилцуулан, хууль бус ан агнуур хийхгүй байх сануулга өгч ажиллах. Өдөр тутмын хяналтыг	түр болон байнгын ажилтан, ажиллагсад	-	Сургалт мэдээлэл, үйл ажиллагааны зардалд, Хяналтын үйл ажиллагаа нь орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгагдсан					

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
	сайжруулах үүднээс хяналтын хээрийн камер суурилуулах, ан, амьтны талаарх дотоод журмыг боловсруулж, ажилчидад сургалт өгөх								
Хэсгийн дүн					-				

Хүснэгт 9. Хөрсөн бүрхэвчид учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
ТАВ. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧИД НӨЛӨӨЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР									
Хайгуулын ангийн хатуу, шингэн хаягдал болон машин техникийг шатахуунаар цэнэглэх үед мөн машин техникт эвдрэл гэмтэл гарсан үед ШТМ-ын асгаралт үүсч хөрс бохирдож болзошгүй	Шатах, тослох материалын хадгалалт, түгээлэгт хяналт тавих. Хээрийн анги, суурин ангиудад шатахуун хадгалах газруудад бохирдсон хөрс хийх сав, хүрз байрлуулна. Бохирдсон хөрсийг савлаж хадгалах бөгөөд бүртгэл, саармагжуулалтыг хийх	Хээрийн анги, төг/жил Засварын газар, түр агуулах		Ш		Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах	2025 онд	MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт. Уурхайн дотоод журам.	

**Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт стандарт
Тээврийн хэрэгслүүд, шатахууны агуулах болон ШТС-аас шатах тослох материал (ШТМ) асгарсан тохиолдолд орчны хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулж болзошгүй	ШТМ шингээх зориулалтын материал (Spill Station Oil & Fuel Spill Kit)-ыг шаардлагатай газруудад бэлэн байлгах ба тээврийн хэрэгслүүд, ШТС, шатахууны агуулахаас ШТМ асгарсан тохиолдолд ашиглан тархалтыг хязгаарлах, бохирдсон хөрсийг хуулж, бохирдсон хөрс цуглуулах талбайд хүргэн саармагжуулах арга хэмжээг хэрэгжүүлнэ.	Шатахуунын агуулах, ШТС, засварын газар, бусад шаардлагатай байгууламжуудад	Төг/жил	Ш		Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах		2025 он	“Шатахуун түгээх станц, Галын аюулгүйн норм” /БНБД 21-07-14/, Асгаралт болсон үед авах арга хэмжээний талаарх зааварчилгаа
Хээрийн анги байгууламжуудыг барих явцад түүний орчмын талбайн хөрсөн бүрхэвч талхлагдах, шинээр олон салаа замууд үүсэх	Хээрийн анги болон байгууламжуудыг барих явцад эвдэрсэн талбайн хөрсийг нөхөн сэргээж орон нутагт хүлээлгэн өгнө.	Барилга байгууламжуудыг барих явцад эвдэрч, доройтсон газрууд	төг/жил			Нөхөн сэргээлтийн зардалд тусгасан		2025 он	MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, Техникийн ерөнхий шаардлага
	Туслах түүхий эд материал, тоног төхөөрөмжүүд, хоол хүнс, хангалт зөөвөрлөх тээврийн хэрэгслүүдийг автозамын нэгдсэн сүлжээгээр зорчих сануулга өгөх.	Шинээр үүссэн түр замууд, ашиглахгүй болсон автозамууд	-			Үйл ажиллагааны зардлаар		2025 он	MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, Техникийн ерөнхий шаардлага

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт стандарт
	ашиглахгүй авто замуудыг хааж, байгалийн аясаар нөхөн сэргэх нөхцлийг бүрдүүлнэ.								
	Засварын газраас гарч буй ажилласан тос, тосолгооны материалыг битүүмжлэл сайтай зориулалтын төмөр саванд түр хадгалах ба дахин боловсруулдаг компанид нийлүүлэх, халаалтын түлш болгох зэргээр дахин ашиглах	Засварын газар	-			Үйл ажиллагааны зардлаар		2025 он	Компаниудын хооронд хийсэн гэрээ болон холбогдох хууль, стандартаар зохицуулагдана
	Хээрийн анги буух үед шинээр үүссэн түр замууд, эвдрэлд өртсөн хөрсийг нөхөн сэргээнэ.	Хээрийн анги, шинээр үүссэн түр замууд, ашиглахгүй болсон автозамууд	-			Нөхөн сэргээлтийн зардалд туссан		2025 он	MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, техникийн ерөнхий шаардлага
Зөөврийн био 00 байгуулаагүйн улмаас хөрсөн бүхэвч бохирдох	Хээрийн хайгуулын ажлын үед зөөврийн био 00 түр байгуулж бохирыг хуримтуулан зориулалтын нэгдсэн цэгт хүргэх эсвэл хамгийн ойр байрлах бохир зайлуулах газартай холбогдон нэгдсэн цэгт зайлуулах	Хээрийн анги	Ш			Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах		2025 он	Хог хаягдлын тухай хууль
Мониторинг									

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт стандарт
Хэсгийн дүн					-				

Хүснэгт 10. Ургамалан нөмрөгт учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт стандарт
ЗУРГАА. УРГАМЛАН НӨМРӨГТ НӨЛӨӨЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР									
Хээрийн анги байгуулах сорьцлолт, дээжлэлт хийх, тээврийн хөдөлгөөнөөр тухайн газрын ургамлан нөмрөг устгах талхлагдах	Газар хөндөлтөд сорьцлолт, дээжлэлт хийхдээ аль болох бага эвдрэл доройтол үүсгэх	Явцын нөхөн сэргээлт хийж буй талбай болон барилга байгууламжууд барих явцад эвдэрсэн талбай	-	Нөхөн сэргээлтийн зардалд тусгасан				2025 он	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөссэргийлэх тухай хууль, 2012 7.2.4-р заалт
Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөн, хээрийн анги байгууламжууд ыг барих явцад түүний ойр орчмын ургамлан нөмрөг талхлагдана.	Хээрийн анги, бусад байгууламжуудыг барих явцад эвдэрсэн талбайг нөхөн сэргээнэ.		-	Нөхөн сэргээлтийн зардалд тусгасан				2025 он	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөссэргийлэх тухай хууль, 2012 7.2.4-р заалт

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Хуурайшилт ихтэй үед ажилчдын анхаарал болгоомжгүй байдлаас хээрийн түймэр гарч болзошгүй.	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрт хээрийн түймэр гарах байгалийн нөхцөл бүрдсэн буюу хуурайшилт бүхий цаг хугацаанд анхаарал болгоомжтой ажиллах талаар дотоод журамд тусгаж, зааварчилгаа өгөх	Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр	төг/жил	Үйл ажиллганы зардлаар	2025 он	3.1.17.“түймрийн аюултай үе” гэж тухайн нутаг дэвсгэрт ой, хээрийн түймэр гарах байгалийн нөхцөл бүрдсэн хуурайшилт бүхий цаг хугацаа буюу жил бүрийн 3 дугаар 20-ны өдрөөс 6 дугаар сарын 10-ны өдөр, 9 дүгээр сарын 20-ны өдрөөс 11 дүгээр сарын 10-ны өдөр хүртэлх хугацааг.
Хэсгийн дүн			-			

Хүснэгт 11. Гадаргын болон газар доорхи усанд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
ГУРАВ. ГАДАРГЫН УСАНД НӨЛӨӨЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР									
Байгалийн гамшигт үзэгдэл, гэнэтийн осол, ажилчдын санамсар болгоомжгүй үйлдлээс шалтгаалан	Машин техникээс ШТМ алдагдсан тохиолдолд тархахаас сэргийлж зориулалтын материал (Spill Kit) ашиглан тархалтыг хязгаарлах	Машины зогсоол	-	Хөрсөн бүрхэвч, газрын гадаргад үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тоо ширхэг болон мөнгөн зардал тусгагдсан					Арга хэмжээний талаарх зааварчилгаа
	Машин техник, тээврийн хэрэгслүүдийн бүрэн бүтэн байдлыг өдөр бүр шалгах	Машин техник, тээврийн хэрэгслүүд	-	Хөрсөн бүрхэвч, газрын гадарга, газрын хэвлий, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тоо ширхэг болон мөнгөн зардал тусгагдсан	2025 он				Төсөл хэрэгжүүлэгчийн дотоод журам

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
ШТС, ШТМ-ын агуулах, засварын газар, машины зогсоол, тээврийн хэрэгслүүдээс ШТМ асгарах, алдагдсан тохиолдолд хөрсийг бохирдуулж улмаар хур тунадас орсон үед үерийн усаар дамжин гадаргын усыг бохирдуулж болзошгүй.	ШТМ-ыг стандартын шаардлага хангасан, зориулалтын саванд хадгалах, алдагдах үед авах яаралтай арга хэмжээг урьдчилан тодорхойлж төлөвлөсөн байх	-	-	Хөрсөн бүрхэвч, газрын гадарга, газрын хэвлий, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд тоо ширхэг болон мөнгөн зардал тусгагдсан				2025 он	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн дотоод журам
тохиолдолд хөрсийг бохирдуулж улмаар хур тунадас орсон үед үерийн усаар дамжин гадаргын усыг бохирдуулж болзошгүй.	Хуурай сайр, голдрилын ойролцоо автомашин, техник хэрэгслүүдийг шатахуунаар цэнэглэхгүй байх	Хуурай сайр, голдрилын ойролцоо		Шууд тооцох боломжгүй тогтмол үйл ажиллагааны үр дүнгээр				2025 он	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн дотоод журам
тохиолдолд хөрсийг бохирдуулж улмаар хур тунадас орсон үед үерийн усаар дамжин гадаргын усыг бохирдуулж болзошгүй.	Хуурай сайр, голдрилын ойролцоо автомашин, техник хэрэгслүүдийг засварлахгүй байх	Хуурай сайр, голдрилын ойролцоо		Шууд тооцох боломжгүй тогтмол үйл ажиллагааны үр дүнгээр				2025 он	Төсөл хэрэгжүүлэгчийн дотоод журам
Засварын газар болон шатахуун түгээх станцаас ШТМ алдагдсанаас газрын доорх усыг бохирдуулж болзошгүй	ШТМ алдагдсан тархахаас сэргийлж зориулалтын материал (Spill Station Oil & Fuel Spill Kit) ашиглан тархалтыг хязгаарлах	ШТС, засварын газар, машины зогсоол	төг/ш	Геофизикийн хайгуул болон өрөмдлөгийн ажил гүйцэтгэх компани зардалд тусгах				2025 он	Асгаралтын бүртгэл, хяналт. Асгаралт болсон үед авах арга хэмжээний талаарх зааварчилгаа
Хайгуулын ангийн ахуйн шингэн хаягдал, ШТМ-	Хайгуулын ажлын талбай дах байгалийн ил задгай устай хэсэг буюу горхи, улирлын чанартай	Унд ахуйн усны эх үүсвэр	Ш	2,500.000	1	2,500.000	Нэмэлтээр төслийн талбай орчим ил задгай ус,	2025 он	Усны тухай хууль /2012-5-17/

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал (төгрөг)	Тоо хэм жээ	Нийт зардал (төгрөг)	Тайлбар /Үндэслэл/	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг, стандарт
ын асгаралтын улмаас хөрс бохирдож, улмаар газрын доорх усанд нөлөөлж болзошгүй	түр зуурын урсац, булаг, шандын эх орчимд хамгаалалт байгуулан ажиллах бөгөөд ундны зориулалтын усыг тодорхой журмаар зөөвөрлөн авч хэрэглэнэ. Хээрийн анги байгуулахдаа булаг шандыг ахуйн бохирдлоос хамгаалах эрүүл ахуйн горимыг чанд мөрдөнө.						булаг шанд илэрвэл хамгаалалтад авч эрүү ахуйн бүс тогтоох		
Хэсгийн дүн							2,500,000		

5.2 Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Хайгуулын анги барьж байгуулах, сорьцлолт, дээжлэлт хийх, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөс үүдэлтэй газрын гадарга, хөрсөн бүрхэвч, ургамлан нөмрөг зэрэгт тодорхой хэмжээний эвдрэл, доройтол бий болгоно. Хээрийн анги байгуулах, хайгуулын үйл ажиллагааны улмаас бий болсон эвдрэл, доройтлыг үйл ажиллагаа явагдаж дууссан тухай бүрт нөхөн сэргээнэ. Аливаа газар хөндөх ажил эхлэхээс өмнө тухайн талбай, түүний орчмын хөрсийг MNS 5916:2008 стандартын дагуу хуулж, үржил шимийг алдагдуулахгүйгээр тусгайлан овоолж, дараа нөхөн сэргээлтэд ашиглахаар хадгална.

Хайгуулын ажил дууссаны дараагаар ойр орчмын талбайг цэвэрлэнэ. Хайгуулын үед дээж авах зорилгоор ухсан жижиг нүхийг буцаан дүүргэж, өнгөн хөрсөөр хучна. Ингэхдээ MNS 597:2008 “Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, техникийн ерөнхий шаардлага стандарт”-ыг баримталж ажиллана. Хөндөгдсөн газарт нөхөн сэргээлтийн үед байгалийн ургамал ургах нөхцөлийг бүрдүүлэх чиглэл баримтална.

Хайгуулын ажил дууссаны дараа нөхөн сэргээсэн талбайг хуулийн дагуу орон нутагт албан ёсоор хүлээлгэн өгч, хүлээлгэн өгсөн тухай баримт тодорхойлолт (маягт-7) авна.

Хүснэгт 12. Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээлтийн арга хэмжээ	Хэмжих нэгж	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Техникийн нөхөн сэргээлт	Цооногуудын ханыг цементийн зуурмагаар битүүмжлэх	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагааны зардалд багтсан				2025 он	Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал Байгаль орчин. Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5917 : 2008
2		Цооногуудын амсарыг таглах, аюулгүй болгох	Өрөмдлөгийн үйл ажиллагааны зардалд багтсан				2025 он	
3		Өрөмдлөг хийсэн талбай болон өрмийн түр кэмп байршиж байсан талбайд олон наст ургамлын үр цацах	га	1.0	-	БО-ныг хамгаалах зардлаас	2025 он	

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

4	Биологийн нөхөн сэргээлт	Тэрбум модны хүрээнд мод, суулгац тарих /хайлаас, улиас, шар хуайс г.м бусад/	ш	300	5000	1,500,000	2025 он	Хөрс хамгаалах, цөлжилтөөс сэргийлэх тухай хууль. Монгол Улсын Засгын газрын 2021 оны 11 сарын 17-ны өдрийн 350 дугаар тогтоол,
Нийт зардал						1,500,000		

5.3 Түүх соёлын өвийг хамгаалах, арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хайгуулын явцад шинээр түүх соёлын дурсгалт зүйл илэрвэл ажлаа зогсоож, энэ тухай сумдын ЗДТГ, цагдаагийн байгууллага болон уг асуудлыг эрхэлсэн эрдэм шинжилгээний байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх болно.

Хайгуулын ажлын явцад төлсийн гэрээт болон үндсэн компанийн ажилчдад соёлын өвийг хамгаалах талаар зааварчилгаа өгч ажиллах болно.

Хүснэгт 13. Түүх соёлын өвийг хамгаалах, арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Бүрэлдэх үүн хэсэг	Сөрөг нөлөөллийг арилгах бууруулах арга хэмжээ	Давтамж	Нийт зардал, төг Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрхзүйн баримт бичиг
1	Түүх соёлын дурсгалт зүйлс	Соёлын өвийг хамгаалах тухай Монгол улсын хуулийг дагаж мөрдөх Түүхийн болоод соёлын өв сангийн зүйлүүд олдох буюу олдох магадлал ихтэй бол нэн даруй төслийн үйл ажиллагааг зогсоож, орон нутгийн засаг захиргаа болон холбогдох шинжлэх ухааны судалгааны байгууллагуудад мэдэгдэх Түүх, соёлын дурсгал болон ард түмний зан үйлд харшлах зүйлийг хөндөхгүй байхын үүднээс талбайд талбайд орших дурсгалт зүйлс хөндөгдөхөөр байвал хамгаалалт хийх, ойр орчмоор нь машин техник явуулахгүй байхаар зохион байгуулна.	Хайгуулын талбайн үйл ажиллагааны хүрээнд	Үйл ажиллагааны зардлаар	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль 2014.05.15

5.4 Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 15. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

**Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Өрөмдлөгийн ажлын үед хэрэглэгдэх химийн бодисууд нь агаарт ууршин алдагдсанаар, исэлдэх урвалд орж тухайн орчны агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлж болзошгүй	Химийн бодисыг өрөмдлөгт ашиглах үедээ зааварчилгааны дагуу хэрэглэх, агаарт их хэмжээний хий алдахгүй байхаар зохистой хэрэглэх	Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусган оруулан хяналт тавьж ажиллах				Цооног өрөмдөх үед	Монгол улсын стандартууд, MNS/ISO/ 4226:2000 “Агаарын чанар MNS 4585:2016
2.	Химийн бодисыг өрөмдлөгийн машинд тээвэрлэх, хадгалах үйл ажиллагаа зохих журмын дагуу явагдаагүйгээс химийн бодис хөрсөнд алдагдаж хөрс бохирдуулж болзошгүй	Өрөмдлөгт ашиглах химийн бодисуудыг тээвэрлэхдээ зориулалтын аргаар хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцлийн дагуу тээвэрлэх, Хөрсөнд алдагдсан тохиолдолд хоргүйжүүлэх, саармагжуулах арга хэмжээг нэн даруй авч хэрэгжүүлэх					Хадгалалт, тээвэрлэлтийн явцад	Химийн хорт болон аюултай бодисыг хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам. БОАЖ-ын сайд, ЭМ-ийн сайд, ОБЕГ-ын даргын 28/40/29 дүгээр хамтарсан тушаал,
3.	Халдварт өвчин	Ахуйн ариун цэвэр сахих, Өндөр эрсдэлтэй амьтадтай(шувууд) харьцахгүй байх, Хамгаалалтын хэрэгсэлтэй байх (амны хаалт гэх мэт), Хог хаягдлын цэгийг халдваргүйжүүлэх	Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусган оруулан хяналт тавьж ажиллах				Үйл ажиллагааны туршид	
4.	Хортой амьтанд хатгуулах, хазуулах	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэглэлээ бүрэн өмсөх, Ажилчдын кемп, өрөмдлөгийн цооног орчимд амьтан харсан тохиолдолд БО-ны мэргэжилтэнд мэдэгдэх						

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

5.	Авто машины тос, тосолгооны материал, гидрийн шингэн, тосол асгарах	Ашиглалт, тээвэрлэлт, хадгалалт зэрэгт анхаарал хандуулж холбогдох журам боловсруулан мөрдөж ажиллах шаардлагатай.	Тодорхойлох боломжгүй		
6.	Гал түймэр	Кемпд гал түймрээс сэргийлэх, эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх зорилгоор 2 ш галын сарайг байруулна.			
7.	Жолооны АА ба эрсдэл	Төслийн талбайруу зорчих үеийн АА-ны замын маршрут гаргаж батлуулан мөрдлөгө болгонажиллах, Мөн архи согтууруулах ундааныжурам, холын аялалын журам боловсруулж ажиллана.			
	Нийт			-	

5.5 Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 16. Химийн бодисын эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөө

№	Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөөлөл	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Өрөмдлөгийн ажлын үед хэрэглэгдэх химийн бодисууд нь агаарт ууршин алдагдсанаар, исэлдэх урвалд орж тухайн орчны агаарын чанарт сөргөөр нөлөөлж болзошгүй	Химийн бодисыг өрөмдлөгт ашиглах үедээ зааварчилгааны дагуу хэрэглэх, агаарт их хэмжээний хий алдахгүй байхаар зохистой хэрэглэх	Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусган оруулан хяналт тавьж ажиллах				2025 онд Цооног өрөмдөх үед	Монгол улсын стандартууд, MNS/ISO/ 4226:2000 “Агаарын чанар MNS 4585:2016
2.	Химийн бодисыг өрөмдлөгийн	Өрөмдлөгт ашиглах химийн бодисуудыг тээвэрлэхдээ					2025 онд	Химийн хорт болон аюултай бодисыг хадгалах,

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

	машинд тээвэрлэх, хадгалах үйл ажиллагаа зохих журмын дагуу явагдаагүйгээс химийн бодис хөрсөнд алдагдаж хөрс бохирдуулж болзошгүй	зориулалтын аргаар хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцлийн дагуу тээвэрлэх Хөрсөнд алдагдсан тохиолдолд хоргүйжүүлэх, саармагжуулах арга хэмжээг нэн даруй авч хэрэгжүүлэх		Хадгалалт, тээвэрлэлтийн явцад	тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам. БОАЖ-ын сайд, ЭМ-ийн сайд, ОБЕГ-ын даргын 28/40/29 дүгээр хамтарсан тушаал,
3.	Химийн бодисын сав баглаа боодлыг ил задгай хаяснаар хөрс бохирдох эрсдэлтэй	Химийн бодисын сав баглаа боодлыг тусгай зориулалтын аргаар устгалд оруулах		2025 онд Цооног өрөмдөх үед	
4.	Химийн бодис хөрсөнд алдагдсанаар газрын гүнд нэвчин үерийн урсцаар дамжин гадаргын болон гүний ус бохирдуулж болзошгүй.	Химийн бодисыг хөрсөнд алдагдуулахгүй байхаар хяналт тавьж ажиллах, алдагдсан тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээг нэн даруй авч хэрэгжүүлэх		Хадгалалт, ашиглалтын үед	“Усны тухай” хууль
5.	Өрөмдлөгт ашиглагдах шингэн төрлийн химийн бодис хөрсөнд алдагдаж асгарснаас тухайн орчны ургамлан нөмрөгт сэргөөр нөлөөлнө.	Химийн бодисыг тээвэрлэх, хадгалах, хэрэглэх аюулгүй ажиллагааны дүрэм журам, стандартыг сахин биелүүлэх, Химийн бодисыг хэрэгцээнээс илүү хэмжээгээр нөөцлөн ил задгай байх байршуулахгүй байх		2025 онд Хайгуулын ажлын турш	Химийн хорт болон аюултай бодисыг хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах журам. БОАЖ-ын сайд, ЭМ-ийн сайд, ОБЕГ-ын даргын 28/40/29 дүгээр хамтарсан тушаал, 2009
6.	Химийн бодисын сав баглаа боодлыг шувуу, мэрэгч амьтад цоолж гэмтээх зэргээр бодис алдагдах, амьтад хордох эрсдэлтэй	Химийн бодисыг шувуу, мэрэгч амьтдаас хамгаалж ил задгай байршуулахгүй байх битүүмжилсэн саванд хадгалах	Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусган оруулан хяналт тавьж ажиллах	2025 онд Хайгуулын ажлын турш	Амьтны тухай хууль

**Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө**

7.	Санамсар, болгоомжгүй байдлаас үүдэн гал алдснаар химийн бодис дэсэрч дэлбэрэх аюултай	Тэсэрч дэлбэрэх, галын аюултай бодисуудыг нарны гэрлийн шууд тусгалаас хол байрлуулах, хамгаалалтын хатуу дэглэм тогтоох, Хоорондоо нийцэхгүй бодисуудыг хамт хадгалахгүй байх		2025 онд Хайгуулын ажлын турш	“Галын аюулгүй байдлын тухай” хууль “Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай” хууль
8.	Химийн бодистой харьцаж байгаа ажиллагсад мэдлэг, дадлага туршлага хангалтгүй эсвэл анхаарал болгоомжгүйгээс ажлын хариуцлага алдах анхны тусламж үйлчилгээг мэдэхгүйн улмаас эрүүл мэндээр хохирох	Химийн бодистой харьцан ажилладаг ажилчдад тухайн бодис бүрийн физик, химийн шинж чанар, тэдгээртэй ажиллах, хадгалах, тээвэрлэх, устгахад мөрдөх аюулгүй ажиллагааны зохих мэдлэгийг эзэмшүүлэх сургалт, семинар зохион байгуулах	Туслан гүйцэтгэх компанитай байгуулах гэрээнд тусган оруулан хяналт тавьж ажиллах	2025 онд Хайгуулын ажлын турш	Мэргэжлийн байгууллагатай хамтран зохион байгуулах
9.	Тээвэрлэлт, хадгалалт, хэрэглээний үед эрсдэл эндэгдэл гарах	Химийн бодистой харьцаж ажиллах ажилчдад зориулалтын хувцас хэрэгсэлээр бүрэн хангах Осол гарсан тохиолдолд хоргүйжүүлэх, саармагжуулах арга хэмжээг нэн яаралтай авах ажлын зохион байгуулалтыг тодорхойлж холбогдох ажилтнуудаар сургууль, дадлага хийлгүүлэх			
	Нийт		-		

5.6 Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Хайгуулын ангийн дотоод журамд заасны дагуу ангийн болон хайгуулын талбайд ил задгай хог хаягдал хаяхыг хатуу хориглож ажиллана. Үйл ажиллагааны үед гарсан хог хаягдлыг зориулалтын саванд цуглуулж, сумын хог хаягдлын зөвшөөрөгдсөн цэгт хаяна. Хог хаягдлыг хаяхдаа хуванцар болон бусад хог хаягдлыг тус тус ангилан ялгаж хаяна. Хог хаягдлыг ялгаж хураах савыг хайгуулын анги зохион байгуулж байршуулна. Ус, ундааны хуванцар сав, хаягдал тос, бохирдсон хөрс, бусад хог хаягдлыг тогтсон хугацаанд ангийн ачаа тээвэрлэлтийг ашиглан ойролцоох хоёрдогч түүхий эд боловсруулах цэгүүдэд тушаана. Дайварлах боломжтой хог хаягдлаас бусад ахуйн хог хаягдлыг орон нутгийн төвлөрсөн хогийн цэгт хаяна. Ангилан ялгалт хийсэн хаягдлыг бүртгэх, зөвшөөрөгдсөн цэгт хаях ажлыг хээрийн ангийн менежерүүд зохион байгуулна. Ажилласан тос, маслыг битүүмжлэл сайтай саванд цуглуулан дахин боловсруулах үйлдвэрт тээвэрлэн хүргэнэ. Бусад хатуу хог хаягдлыг ялган, зориулалтын саванд цуглуулан, тусгайлан тоноглогдсон тээврийн хэрэгслээр зөөж тогтоосон цэгт хаяна. Хээрийн ангийн шаардлагатай газруудад хог хаягдлыг ялган ангилна. Үүнд:

- Бүх төрлийн хуванцар хог хаягдал
- Лааз, шил
- Бусад хог хаягдал /органик/

Хайгуулын ангиас 100 метрээс ойргүй зайд зонхилох салхины доор хур бороотой үед ус урсаж орохооргүй, усны голидролоос зайдуу газрыг сонгож бие засах газар, шингэн хаягдал зайлуулах нүхийг байршуулах ба эргэн тойронд шороогоор манаж, тэмдэгжүүлнэ. Шингэн хаягдал зайлуулах нүх болон бие засах газрыг сард нэгээс доошгүй удаа зориулалтын ариутгалын бодисоор ариутгана.

Хог хаягдлыг ил задгай хаяхгүй байх, ШТМ асгарсан тохиолдолд тухай бүрт нь холбогдох албан тушаалтанд мэдээлэх, хээрийн ангийн дүрэм, журамд хог хаягдлыг ангилах талаар тусгах хэрэгтэй. Хайгуулын төсөл хэрэгжих хугацаанд үүссэн хатуу хог хаягдлыг дээрх зөвлөмжийн дагуу зайлуулбал байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах боломжтой.

Хүснэгт 14. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

№	Хог хаягдлын ангилал		Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ	Хэмжих нэгж	Нэгжийн зардал, төг	Тоо хэмжээ	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Ахуйн хог хаягдал	Хатуу	Ахуйн болон үйлдвэрлэлээс үүсгэгдэж байгаа хог хаягдлыг ил задгай, хараа хяналтгүй хаягдах	Ахуйн хог хаягдлыг төвлөрсөн хог хаягдлын цэг рүү нийлүүлэх талаар сум орон нутагтай хог хаягдлын гэрээ байгуулах, гэрээний дагуу төлбөрийг төлөх	Хайгуул хийх талбайд	төгрөг	600,000	2	1,200,000	2025 онд	MNS 4992:2000 Химийн хорт бодисын ангилал ба аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага, Хог хаягдлын тухай хууль, Аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах тээвэрлэх, дахин боловсруулах, усгах болон
		Шингэн	Ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарах бохир ус, хоол хүнс, тос тосорхог хаягдлаар бохирдох	Ажилчдын кемп орчимд овор багатай зөөврийн ёнкоост хуримтлуулах, эсвэл био 00 ашиглан тусгай бодисоор саармагжуулах	Хайгуул хийх талбайд	тн	Гэрээнд заасны дагуу		Туслан гүйцэтгэгч компани үйл ажиллагааны зардалаас	2025 онд	

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн
2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

2	Аюултай хог хаягдал	Шингэн	Өрөмдлөгөөс үүсэх шингэн хаягдал нь давсархаг эсвэл шаварлаг хаягдлууд, тос тосолгооны материал асгарах	Өрөмдлөг хийхэд ашигласан химийн бодис, тос тослогооны материалаар бохирдсон хаягдлыг саармагжуулах, цэвэрлэх зэрэг арга хэмжээг авсны дараагаар нягтлан шалгаж байгаль орчинд хор хөнөөл учруулхааргүй түр хадгалах саванд хадгалж гэрээт компанид хүргүүлж устгуулах	Хайгуул хийх талбайд	кг	Гэрээнд заасны дагуу	Туслан гүйцэтгэгч компани үйл ажиллагааны зардалаас	бүртгэх тайлагнах журам
		Хаутуу	Өрмийн үзүүрийн багаж (өрмийн хошуу, штанг), засвар авахгүйгээр эвдэрсэн техник, сэлбэг, тоног төхөөрөмж	юултай хог хаягдлыг түр хадгалах, цуглуулах тээвэрлэх, дахин боловсруулах, усгах болон бүртгэх тайлагнах журмын дагуу гэрээт компанид хүргүүлэх	Хайгуул хийх талбайд	кг	Гэрээнд заасны дагуу	Туслан гүйцэтгэгч компани үйл ажиллагааны зардалаас	
		Нийт				1,200.000			

5.7 Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт 15. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

№	Хяналт шинжилгээ хийх үзүүлэлтүүд	Хяналтын цэг байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамжийн тоо	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Тайлбар	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
	1	2	3	4	5	6	7	8
Агаарын чанар								
1	Агаарын чанар, физик бохирдлыг тодорхойлох зорилгоор CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ болон нийт тоос, дуу чимээ зэрэг үзүүлэлтийг тодорхойлох	Хээрийн анги орчим-1 цэг	2025 он	Улиралд 1 удаа	73,000.0	292,000.0	-	MNS 4585:2016
Хөрсөн бүрхэвч								
2	Хөрсний хүнд металлын зарим элементүүд (Pb, Zn, Cd, Cr, Ni, Co)-ийг тодорхойлох	Машины зогсоол, засварын газрын ойролцоо -1 цэг	2025 он	Улиралд 1 удаа	65,000.0	260,000.0	-	MNS 5850:2019
Усны чанар								
3	Усны чанарын үндсэн үзүүлэлт болон анион, катион, хүнд металл	Унд, ахуйн хэрэглээний худгаас -1 цэг	2025 он	Улиралд 1 удаа	50,000.0	200,000.0	-	MNS 0900:2018
Амьтны аймаг								
4	Амьтны ажиглалт судалгаа, мониторинг хийх	Төслийн талбай болон ойр орчмын өндөрлөг цэгт	2025 он	Жилд 1 удаа	1,000.000	1,000,000	-	Биологийн хүрээлэнгийн баталсан арга зүй, ажиглалт бүртгэл
Ургамлан бүрхэвч								
4	Ургамлын мониторинг хийх	Төслийн байгууламжийн талбай дахь судалгааны цэг, төслийн талбайд ойр орших ургамлын бүлгэмдлийн хяналтын цэг	2025 он	Жилд 1 удаа	1,000.000	1,000,000	-	Баталсан арга зүй
Дуу чимээ								

Нүүрсний давхаргын метан хийн бүтээгдэхүүн хуваах гэрээт Онги-V блокод хамаарах Баянтээг талбайд нарийвчилсан хайгуул хийх төслийн 2025 онд хэрэгжүүлэх Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө

Дуу чимээ, чичиргээний хэмжилт хийх	Өрөмдлөг хийж байх явцад, түр шороон замаар зорчих үед	2025 он	Хайгуулын ажлын явцад	50.000	200,000	-	Баталсан арга зүй
Хэсгийн дүн					2,952.000.0		

5.8 Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

Хүснэгт 19. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан	Тайлбар
			2025 он				
			Сар	Сар	Сар		
	1	2	3	4	5	6	7
1.	Байгаль орчныг хамгаалах, тоног төхөөрөмжийн осол, гал түймэр, усны аюул мэтийн гэнэтийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, осол гарсан тохиолдолд шуурхай хэрэгжүүлэх арга хэмжээг зохион байгуулах талаар сургалт, сурталчилгааны ажлыг мэргэжлийн байгууллага хүмүүстэй хамтран зохион байгуулах	1,500,000		6 сард		Төсөл хэрэгжүүлэгч	
2.	Байгаль орчны удирдлага зохион байгуулалтын арга хэлбэрийг үйл ажиллагаандаа хэрэгжүүлэх чиглэлээр үүрэг хариуцлагын дотоод журам тогтоож мөрдөх	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	3 сард			Төсөл хэрэгжүүлэгч	
3.	Тухайн жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж батлуулах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах	3 сард			Төсөл хэрэгжүүлэгч	
4.	Тухайн жилийн Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг боловсруулах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах			9-10 сард	Төсөл хэрэгжүүлэгч	
5.	Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 10.1 дүгээр зүйлд заасны дагуу байгаль орчны төлөвлөгөөт аудитыг 2 жил тутамд хийлгэх /Байгаль орчны менежментийн системийг хэрэгжүүлэх талаар зөвлөгөө авах/	Үйл ажиллагааны зардалд тусгах				Төсөл хэрэгжүүлэгч	2025 онд хийлгэх
6.	Байгаль орчин болон ажилчдын эрүүл мэндийг хамгаалах чиглэлээр шинийг санаачилсан цөөн тооны хүмүүсийг шагнаж урамшуулах, дэмжлэг үзүүлэх	Дотоод нөөц бололцоогоо ашиглан хийх				Төсөл хэрэгжүүлэгч	
7.	Жил бүрийн БОМТ-нд тусгагдсан арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах зардлыг байгууллагын удирдлагаас тухай бүрт нь шийдвэрлэж өгөх	ТЖБОМТ-нд тусгагдсан зардал				Төсөл хэрэгжүүлэгч	
	Нийт зардал		1,500,000				

5.9 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

Хүснэгт 16. 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

№	БОХТ-ний биелэлтийг тайлагнахад оролцогч талууд	Тайлагнах хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Зохион байгуулах хугацаа	Тайлагнах зардал, мян.төг	Хариуцан зохион байгуулах албан тушаалтан/ажилтан	Зохион байгуулах газар
1	2	3	4	5	6	7	
1	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг хүргүүлэх.	Хэвлэмэл, хэлэлцүүлэг	2025 онд Байгаль орчны чиглэлээр хэрэгжүүлсэн ажлын тухай	Жил бүрийн 11-р сард	1,000.000	Байгаль орчны мэргэжилтэн	БОУАӨЯаманд, Аймгийн Байгаль орчны газар, Сумын ЗДТГазарт
Хэсгийн дүн					1,000.000		