



БАЯН АЙРАГ
ЭКСПЛОРЭЙШН ХХК

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан 2025

ЗАВХАН АЙМАГ, ДӨРВӨЛЖИН СУМ
БАЯН АЙРАГ, БАРУУН БОР ТОЛГОЙ
АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ 13409А, MV-017666

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК

Утас +976 77116100 77116200
Факс +976 77116100

Хаяг: Марко Поло барилга,
2 дугаар давхар
Жамъянгүний 5/3 гудамж Сүхбаатар
дүүрэг 1-р хороо
Улаанбаатар 14240

www.bayanairag.com
environment@bayanairag.com

ЗАВХАН АЙМГИЙН ДӨРВӨЛЖИН СУМЫН НУТАГТ ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА ЯВУУЛЖ БУЙ БАЯН АЙРАГ БОЛОН АЛТАН ХӨНДИЙН ТӨСЛИЙН 2025 ОНД ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР 13409А, MV-017666

АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР 2708701

Хянасан:

Байгаль орчин, уур амьсгалын
өөрчлөлтийн яамны Хүрээлэн буй орчин,
Байгалийн нөөцийн удирдлагын газрын
шинжээч

.....

Биелэлтийг тайлагнасан:

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн
Ерөнхий Захирал

..... Питер Роберт Томпсон

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн
Техник үйлчилгээ Байгаль Орчны Хэлтсийн
Дарга

..... Жошуа Хүррэл

2025 он

Агуулга

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	2
Компанийн товч танилцуулга.....	2
Техник эдийн засгийн үндэслэл.....	2
Байгаль орчны үнэлгээ.....	2
Ордын товч танилцуулга.....	3
Алт мөнгөний хүдрийг нуруулдан уусгах технологи.....	5
Тухайн оны уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга.....	5
Уурхайн ашиглалтын үеийн нэмэлт хайгуулын ажил.....	7
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтуудын биелэлт.....	8
2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ ..	9
3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	18
4. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	23
5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	32
6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	33
7. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	34
8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	54
9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮР ДҮН	64
9.1. АГААРЫН ОРЧНЫ МОНИТОРИНГ	64
9.2 УСАН ОРЧНЫ МОНИТОРИНГ	67
9.3 Хөрсний хяналт шинжилгээ	85
9.4 Ургамлын мониторинг	91
9.5 Амьтны мониторинг	107
9.6 Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийн мониторинг	110
10. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	111
11. ОЛОН НИЙТЭД ТАЙЛАГНАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ	112
ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ-ИЙН НЭМЭЛТ ХАВСРАЛТ	114

1. Төслийн товч танилцуулга

Компанийн товч танилцуулга

Манай компани 2006 оноос уул уурхайн салбарт үйл ажиллагаа явуулж эхэлсэн бөгөөд гадаадын 100 хувийн хөрөнгө оруулалттай аж ахуйн нэгж юм. 2008 оноос Баян Айраг оноосон нэртэй 13409А ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг эзэмшин, Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт, Өвөр Баян Айраг гэдэг газарт уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагаа гүйцэтгэж байна. 2013 оны 10 дугаар сараас эхлэн олборлолтын үйл ажиллагаа эхэлсэн.

Техник эдийн засгийн үндэслэл

Төслийн олборлолтын техник эдийн засгийн үндэслэлийг 2010 онд батлуулсан ба 2011, 2015, 2018, 2022 онуудад нэмэлт тодотгол хийлгэж, мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн батлуулсан.

	ТЭЗҮ	Огноо	Гүйцэтгэсэн байгууллага
1	Баян Айрагийн алт зэсийн ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах техник-эдийн засгийн үндэслэл	2010.06	Glogex ХХК
2	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айрагийн алт зэсийн ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах ТЭЗҮ- ийн тодотгол	2011.07	Glogex ХХК
3	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан Хөндийн (MV-013409) Алт, мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ (тодотгол)	2015.05	Майндата ХХК
4	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан Хөндийн (MV-017666) алт, мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ- ийн тодотгол	2018.08	Майндата ХХК
5	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан Хөндийн (MV-017666) Алт-Зэсийн ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ- ийн тодотгол	2022	Майндата ХХК

Байгаль орчны үнэлгээ

2007 онд “Эко Трэд” мэргэжлийн байгууллагаар анхны байгаль орчны суурь судалгааг, 2018 онд “Экос” ХХК төлөв байдлын судалгаа хийж, уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхийн өмнөх болон уурхайн үйл ажиллагааны явц дахь Баян Айраг орчмын бүс нутгийн газарзүй, геологийн тогтоц, хөрсөн бүрхэвч, уур амьсгал, гидрогеологийн нөхцөл, ургамалжилт, амьтны аймаг, нийгэм эдийн засгийн төлөв байдлыг тодорхойлсон.

Энэхүү суурь судалгаа болон төлөв байдлын судалгааг үндэслэн ашиглалт эхлэхийн өмнөх болон үйл ажиллагааны явц дахь байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий болон нарийвчилсан үнэлгээ болон нэмэлт тодотгол хийлгэж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн батлуулсан.

Байгаль орчны үнэлгээ

Ерөнхий үнэлгээ		Огноо	Гүйцэтгэгч
1	Баян Айрагийн алт зэсийн цул сульфидын орд газрыг ашиглах	2011.11.15	БОАЖЯ
2	Баян Айрагийн алт зэсийн үндсэн ордын ундны болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай усан хангамжийн системийн шугам хоолой, 10 кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам байгуулах төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ	2013.11.29	БОАЖЯ
3	Баян Айраг алт зэсийн үндсэн орд олборлох ажлын хүрээнд ашиглагдах шатахуун түгээх станц болон нефтийн бүтээгдэхүүний агуулах	2013.09.04	БОНХЯ
4	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт алт, мөнгөний үндсэн ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрт химийн бодис ашиглах төсөл	2016.04.25	БОНХАЖЯ
5	Алт мөнгөний орд ашиглах төсөл /нэмэлт тодотгол/	2018.09.11	БОАЖЯ
6	Баян Айраг, Баруун бор толгой-1 талбайн “Алт, мөнгөний исэлдсэн хүдрийн үндсэн ордыг ил аргаар ашиглах төсөл”	2021.03.04	БОАЖЯ
Нарийвчилсан үнэлгээ			
1	Баян Айрагийн алт, зэсийн сульфидын орд ашиглах төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ	2013	Нью Ларус ХХК
2	Баян Айрагийн алт зэсийн үндсэн ордын ундны болон үйлдвэрлэлийн зориулалттай усан хангамжийн системийн шугам хоолой, 10кВ-ын цахилгаан дамжуулах агаарын шугам байгуулах төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ	2013	Нью Ларус ХХК
3	Баян Айраг алт зэсийн үндсэн орд олборлох ажлын хүрээнд ашиглагдах шатахуун түгээх станц болон нефтийн бүтээгдэхүүний агуулахын байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ	2013	Найчрал Састайнэбл ХХК
4	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт алт, мөнгөний үндсэн ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрт химийн бодис ашиглах төслийн байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн нэмэлт тодотгол	2016	Найчрал Састайнэбл ХХК
5	Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан хөндийн (MV-017666) алт-мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах нуруулдан уусгах технологиор баяжуулах үйлдвэр” төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан	2018	“Экос” ХХК
6	Баян Айраг болон Алтан Хөндийн алт, мөнгөний ордыг исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах технологиор баяжуулах үйлдвэр төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн нэмэлт тодотгол	2021	“Саблайм” ХХК
7	Баян Айраг болон Алтан Хөндийн алт, мөнгөний ордыг исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах технологиор баяжуулах үйлдвэр төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн нэмэлт тодотгол /ТЭЗҮ-д нэмэлт тодотгол орсон/	2022	“Саблайм” ХХК

Ордын товч танилцуулга

Ордын нөөц АМГТХЭГ-ын Эрдэс Баялгийн Мэргэжлийн Зөвлөлийн хуралдаанаар Баян Айраг ордын нөөцийг хэлэлцүүлж, ЭБМЗ-ийн 2021 оны 05 дугаар сарын 19-ний өдрийн ХХ-06-10 тоот дүгнэлтээр Монгол улсын ашигт малтмалын нөөцийн бүртгэлд дараах нөөц бүртгэгдсэн.

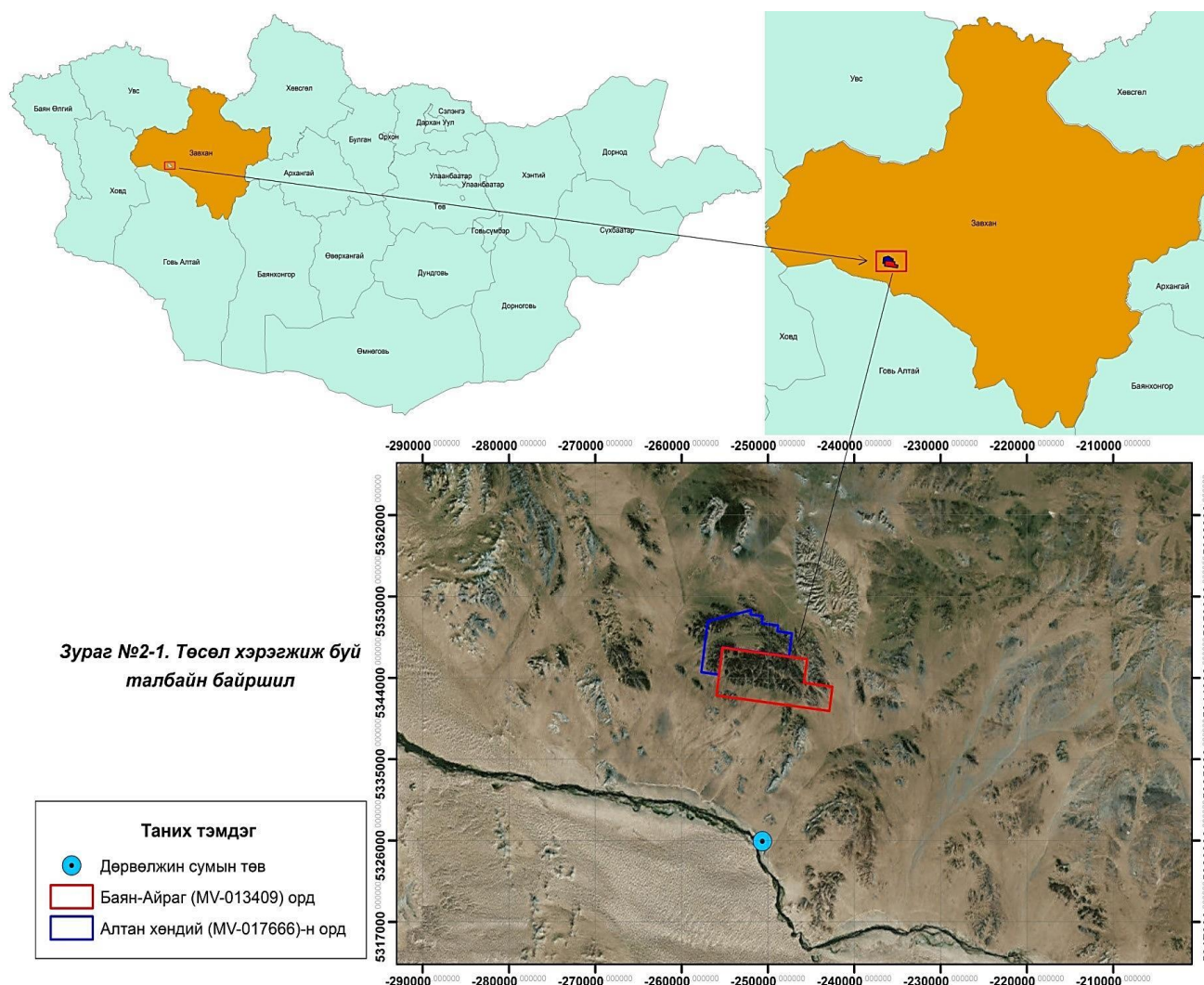
Исэлдлийн бүсийн хүдрийн нийт нөөц **5.695.625.77 тн**

Алтны дундаж агуулга **0.92 гр/тн**

Мөнгөний дундаж агуулга **5.71 гр/тн**

Төслийн байршил Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айрагийн алт-зэсийн үндсэн ордыг ашиглах MV-013409 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг 2008 оны 03 дугаар сарын 24-ны өдрийн АМГТХЭГ-ын даргын тушаалаар “Баян Айраг Эксплорэйшн” ХХК-нд 30 жилийн хугацаатайгаар олгосон.

Баян Айраг ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн мэдээлэл				
Талбайн нэр	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	Хэмжээ, га	Олгосон огноо	Аймаг, сум
Баян Айраг	13409А	6100.29	2008-03-24	Завхан, Дөрвөлжин
Газар зүйн солбицол : Л-46-11				
94°54'08"	47°50'00"	95°04'38"	47°48'35"	
95°02'00"	47°50'00"	95°04'38"	47°47'08"	
95°02'00"	47°48'35"	94°54'08"	47°47'08"	



Төслийн ТЭЗҮ-д тусгаснаар Баян Айраг ордын MV-013409 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй лицензийн талбайн үлдэгдэл нөөцийг 2022-2024 онд олборлож дууссан. Харин баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа ордын олборлолтын үйл ажиллагаа дууссанаас хойш 3 жилийн хугацаанд үргэлжилэхээр төлөвлөсөн.

Алт мөнгөний хүдрийг нуруулдан уусгах технологи

Баян Айрагийн алт мөнгөний исэлдсэн хүдрийг нуруулдан уусгалтын технологиор баяжуулж байна. Нуруулдан уусгах талбайн ёроолын болон хажуугийн хэсэгт тусгай зориулалтын геомембраныг дэвсэн, хүдрийг нуруулдан овоолж, овоолго дээрээс дуслын системээр цианидын сулруулсан уусмалыг түгээдэг. Цианидын уусмал хүдрийн биетээр нэвчиж өнгөрөхдөө хүдэрт агуулагдах алт, мөнгийг уусгаж авдаг. Алт мөнгө агуулсан баян уусмалыг зориулалтын уусмалын санд хуримтлуулна. Баян уусмалыг идэвхжүүлсэн нүүрс бүхий багануудаар насос болон өөрийн урсгалын тусламжтайгаар идэвхжүүлсэн нүүрсэн дундуур оруулж уусмал дахь алтыг шингээж авдаг. Алтгүйжсэн ядуу уусмалыг овоолго руу буцаан шахдаг. Нүүрсэнд шингэсэн алтыг десорбцийн хэсэгт нүүрснээс алтыг салган хандлагдсан уусмалыг гарган электролизэд оруулж алтыг катод дээр суулгана. Катодын баяжмалд дулааны боловсруулалт хийн хайлуулж алт, мөнгөний гулдмай үйлдвэрлэж байна. Боловсруулах үйлдвэрийн ерөнхий үзүүлэлтийг доорх хүснэгтэд үзүүлээ.

Боловсруулах үйлдвэрийн ерөнхий үзүүлэлт		
Үзүүлэлт		Тоо хэмжээ
1	Хүдэр уусган баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал	991.212 тн/жил, 2858.6 тн/хоног
2	Хүдэр уусган баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах хугацаа	7 жил, 365хоног/жил, 8.322 цаг/жил
3	Уусган баяжуулах үйлдвэрийн цехийн ашиглалт	95%
4	Хүдэр бэлтгэх технологи	3 шатны бутлалт, хүдэр жигдрүүлэх бөөнцөглөлт
5	Бөөнцөглөсөн хүдрийн ширхэглэл	8 мм (80 %)
6	Алтны металл авалт	76%
7	Мөнгөний металл авалт	47.7%
8	Хүдэр боловсруулах технологи	Нуруулдан уусгалт, нүүрсэнд шингээлт, десорбци электролиз

Тухайн оны уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга

1. Биологийн нөхөн сэргээлтийг хаягдал чулуулгын овоолгын талбайд хийх

Хаягдал чулуулгын овоолгын биологийн нөхөн сэргээлтийн ажилд төлөвлөгдсөн техникүүд буюу CAT-D8R бульдозер, CAT-345D маркийн экскаватор, HOWO маркийн автосамосвалууд ажилласан. Тус талбайд хийгдсэн нөхөн сэргээлтийн ажлыг тус тайланг дүгнэх ажлын хэсэгт шалгуулсан болно /тус тайлангийн нөхөн сэргээлтийн хэсэг-ээс харна уу/.

2. Нуруулдсан уусгалтын талбайд сийрүүлэлт хийх

Нуруулдан уусгалтын хүдрийн овоолгын үүр 9, үүр 10-ийн зөвхөн 3 болон 4 дэх үеийн хүдрийн овоолгоо баруун чиглэлд шилжүүлэн сийрэгжүүлэлт хийсэн. Баруун өргөтгөлийн үүр А, В, С мөн үүр 1, 2 болон үүр 6-18 хүртлэх үүрүүдийн хүдэрт дахин уусгалт өгч боловсруулж ажилласан.

3. Бутлуурын хэсгийг ажиллуулах

2024 оны талбайн үлдэгдэл хүдрийн нөөц овоолго болох 0,35гр/тн-ний бага агуулгатай хүдрийн овоолгоо CAT 980H маркийн дугуйт ачигчаар тэжээж бутлах төхөөрөмж 8 сарын эхнээс эхлэн ажиллан хүдрийг А, В, С болон 1 үүр дээр 3 үеийг үүсгэн нуруулдан овоолго үүсгэж байна. 8 дугаар сараас эхлэн 2024 оны хүдрийн овоолгын үлдэгдэл бага агуулгатай хүдрийн нөөц овоолгоо үйлдвэрлэлд бэлтгэхээр бутлах, бөөнцөглөх, нуруулдах ажил хийсэн.

НУТ-н зүүн өргөтгөлийн ажил мөн 8 сараас эхлэн төлөвлөгдсөний дагуу уг талбайн суурь бэлтгэл, суваг, шуудууг ухах ажилд CAT330 эксковатор, автосамосвал 4 ширхэг, ул талбайн тэгшилгээнд CAT D8R маркийн бульдозер, CAT 160K автогрейдер, талбайн нягтаршуулалт, хэлбэржүүлтэнд даралтат индүү болон усны машин ашиглан талбай бэлтгэлийн ажил үргэлжилж байна.



Нуруулдан уусгах талбайн байдал, 9р сар



НУТ зүүн өргөлгөлийн байгуулалтын явц, 9р сар

4. Шинээр зам гаргах

Хүдэр тээвэрлэлт хийхээр бэлтгэгдсэн уурхайн ашиглалтын талбайн дотор (урт-1400м, өргөн-15м) замын ажлыг төлөвлөснөөс 350м урт, 15м өргөн (0.5га) замыг гаргасан.



Уурхайн лицензийн талбайд шинээр гаргасан замын гүйцэтгэлийн зураг

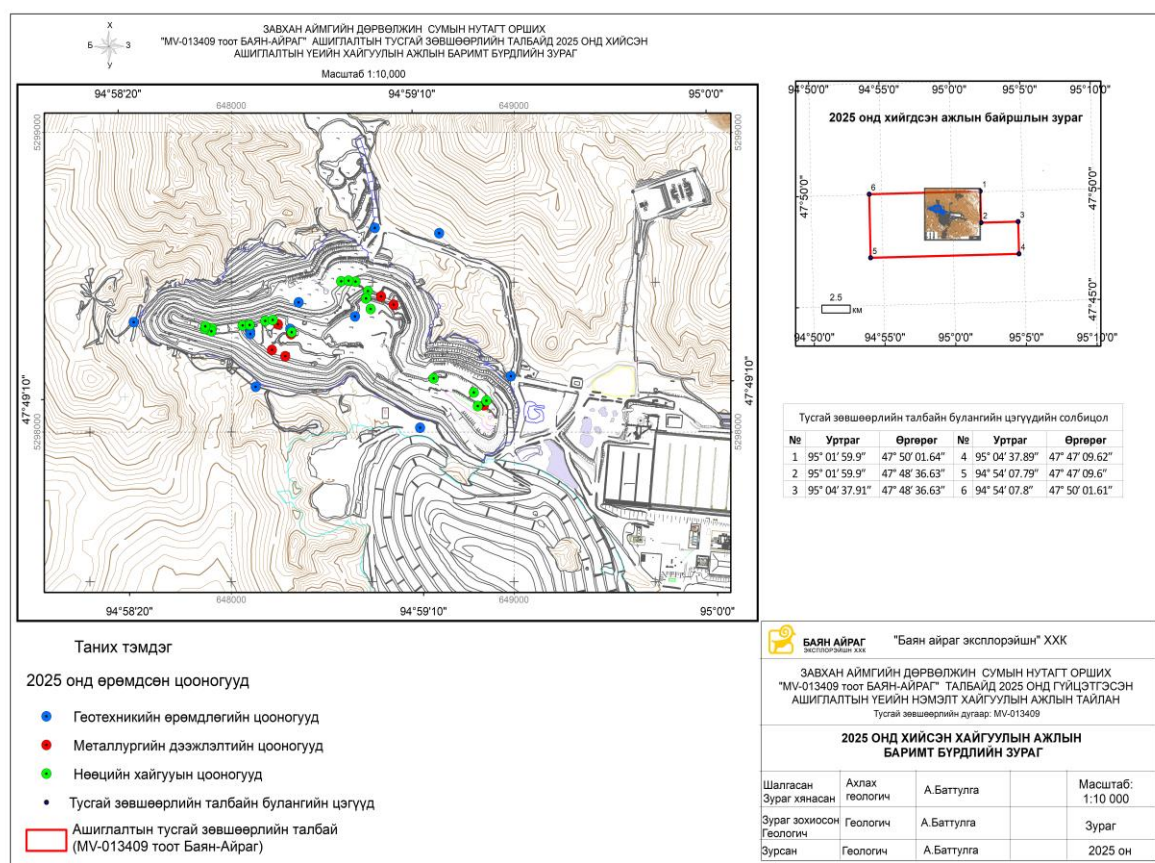
Уурхайн ашиглалтын үеийн нэмэлт хайгуулын ажил

Баян Айраг уурхай хүрээнд болон түүний эргэн тойронд нийтдээ 4,994 тууш метр 3 төрлийн зорилго бүхий баганат өрөмдлөгийн ажил хийгдсэн. Үүнд,

1. 501 (PQ) метр 128м голчтой бүдүүн диаметртай баганат өрөмдлөгийг Баян Айрагийн ордын сульфидийн Зэсийн хүдэржилтээс баяжуулах үйлдвэрийн технологийн дээж авах зорилгоор өмнөх хайгуулаар илэрсэн хүдэржилт бүхий цооногтой пралеллаар 7 цооног өрөмдөж, 348 дээж авч Эс Жи Эс лабораторид өгч шинжлүүлсэн үүний үр дүнд үндэслэн 1,900кг дээж дээжийг Зэсийн хүдрийн баяжуулалтын туршилт хийлгэхээр Австарли улсруу илгээсэн.
2. 2,786метр (HQ) 99мм голчтой баганат өрөмдлөгийг одоогийн уурхайгаас доош болон тэлж Зэсийн хүдэр олборлох уурхайн геотехникийн нөхцөлийг судлахаар 11 цооногуудыг өрөмдөж, 565 дээж авч Эс Жи Эс лабораторид өгч шинжлүүлсэн. 22 дээж авч Ти Ти Ар Си лабораторид чулуулгийн физик механикийн туршилт хийлгэсэн ба Зэсийн уурхайн оновчлол болон Геотехникийн судалгаанууд O2mining зөвлөх үйлчилгээний компаниар хийлгүүлж байгаа.
3. 1,707 метр (HQ) 99мм голчтой баганат өрөмдлөгийг Баян Айрагийн ордын сульфидийн Зэсийн хүдэржилтийг дахин шалгаж нөөцийн зэрэглэлийг нэмэгдүүлэх зорилгоор 19 цооног өрөмдөж, 1,141 дээж авч Эс Жи Эс лабораторид өгч шинжлүүлсэн.

Эдгээр үр дүнд үндэслэн Зэсийн хүдэрийн нөөцийн тооцооллыг дахин хийхээр төлөвлөн ажиллаж байна.

2025 оны ашиглалтын үеийн нэмэлт хайгуулын тайлангийн зураг



Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтуудын биелэлт

- Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгагдсан зөвлөмжийн дагуу 2025 онд уурхайн бүхий л үйл ажиллагаанаас гарч болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх, хамгийн бага түвшинд байлгах, үүсэх эрсдэлийг бууруулах зэрэгт чиглэгдсэн үндсэн үйл ажиллагаагаа үргэлжлүүлэн хийсэн.
- Дүйцүүлэн хамгааллын хөтөлбөр болон Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 2025 онд 350 мянган ширхэг мод тарих, 2024 онд тарьсан 340 мянган ширхэг модны усалгаа, арчилгааг хийхээр төлөвлөсөн ба эдгээрийг Дөрвөлжин сумын нутагт хийлээ /дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн Дүйцүүлэн хамгааллын хэсгээс харна уу/.
- Биологийн нөхөн сэргээлтийг 2025 онд 11.4 га талбайд хийхээр төлөвлөсөн ба энэ ажлыг бүрэн хийж, мөн нэмэлтээр уурхайн Баруун хаягдал чулуулгийн овоолгод 6.2 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийг хийснийг Завхан аймгийн Байгаль орчны газрын ажлын хэсэгт 9 дүгээр сард шалгуулсан.
- Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг төлөвлөгөөнд тусгагдсан хуваарийн дагуу явуулж, үр дүнд анализ хийсэн. Мөн Завхан аймгийн УЦУОШГазар хөндлөнгийн мониторингийн хяналтыг 2 удаа хийсэн. Үр дүнг тус тайлангийн ОХШХ-ийн хэсэгт дэлгэрэнгүй оруулсан болно.

2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл
1. Агаарын чанар, цаг уурын нөхцөл		
1	Уурхайн үйл ажиллагаанд оролцож буй машин техник, хэрэгслүүдэд чанарын шаардлага хангасан түлш хэрэглүүлэх, машин техникийн засвар үйлчилгээг төлөвлөсөн хугацаанд тогтмол хийх	Тайлант онд 1523.6тн чанарын шаардлага хангасан түлш хэрэглэсэн байна, түлшний чанарын бичгийг хавсаргав. Уурхайн засварын хэлтэс нь уурхайд ашиглаж байгаа бүх тээврийн хэрэгслийн төлөвлөгөөт болон төлөвлөгөөт бус засвар, үйлчилгээний ажлыг тогтмол хийж байна, төлөвлөгөө-гүйцэтгэлийн хуудсыг хавсаргав.
2	Уурхайн талбайд хуурайшилт, тоосжилт ихтэй үед уурхайн гол зам, талбайг услах	Зам, талбайг услаж орчны тоосжилтыг бууруулах ажлыг дулааны улиралд өдөр бүр, хүйтний улиралд гадна орчны температураас хамааруулан хийлээ, энд нийтдээ 12,653м3 ус ашигласан /баримтыг хавсаргав/.
3	Агаарын бохирдлын хэмжилтийн үр дүнгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд, давтан хэмжилт хийж баталгаажуулах ба дахин илэрвэл эх үүсвэрт үзлэг хийж тохирох арга хэмжээг авах	Төлөвлөгөөний дагуу агаар бохирдуулагч хийн хэмжилтийг сар бүр хийсэн ба үр дүнгээр хаврын салхины улиралд хүлцэх хэмжээнээс давсан үзүүлэлтүүд гарсан, бусад үед стандартын хүлцэх хэмжээнд байлаа (хэмжилтийн үр дүнг хавсаргав). Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн Мониторингийн хэсгээс харна уу.
2. Хөрсөн бүрхэвч, газрын хэвлий		
4	Хөрсний шинжилгээгээр стандартаас давсан агууламж илэрвэл, давтан дээж авч баталгаажуулах ба дахин илэрвэл тухайн газрын хөрсийг хуулж хаягдал чулуулгийн овоолгын талбайд шилжүүлэх	Төлөвлөгөөний дагуу хөрсний хяналтын цэгүүдээс дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораториудад өгч шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнгээр 2025 оны 1р удиралд авсан дээжүүдэд мышякийн агууламж өндөр гарсан ба үүнийг давтан дээж авч шинжлүүлэхэд бүх дээжүүд өөрчлөлтгүй хэвийн гарсан, шалтгаан нь дээж авалтын үеийн эсвэл лабораторийн техникийн алдаа байсан байх магадлалтай байсан. Бусад дээжүүдийн үр дүн хэвийн байсан. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн ОХШХ-ний хэсгээс харна уу.
5	Хогийн цэгийн орчинд ариутгал, халдваргүйтгэлийг хийх	Баян Айраг уурхайн ажилчдын хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээг хариуцан ажилладаг Блюфин катеринг компани нь улиралд нэг удаа Ариусгал Завхан мэргэжлийн байгууллагаар халдваргүйжүүлэлт, ариутгалын ажлыг хийлгэсэн, дотооддоо Хогийн цэг болон хогийн савны ариутгалыг тогтмол хийж байна /бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.
3. Ургамлын нөмрөг		
6	Шинээр газар хөндөлт хийх нөхцөлд тухайн газарт үзлэг хийж, хуулах шимт хөрсний зузааныг тогтоож, ургамлын бүрхэц, зүйлийн бүрдлийг тодорхойлж, бүртгэл хийх	Тайлант онд уурхайн үйл ажиллагаа хумигдсан учраас шинээр Зам гаргах ажилд 0.5га талбайд газар хөндөлт хийсэн /Газар хөндөлтийн зөвшөөрлийн хуудсыг хавсаргав/.
4. Гадаргын ба газрын доорхи усны нөөц		
7	Кэмпийн ЦБ-н ажиллагаанд хяналт тавьж, ахуйн бохир усыг стандартад нийцүүлэн цэвэрлэх	Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагаанд үзлэг, хяналтыг тогтмол хийсэн, ЦБ-ийн үзлэг, үйлчилгээний бүртгэлийн хуудсаас хавсаргав. Ахуйн бохир усны ЦБ-н цэвэрлэсэн усны шинжилгээний дүнгээр, микробиологийн үр дүн хэвийн, химийн үр дүн 2024 оны 4р улиралд нийт азот 1.4 дахин их, 2025 оны 1р улиралд хэвийн, 2р улиралд нийт азот 1.2 дахин их, ХХХ 1.2 дахин их, 3р улиралд ХХХ 1.2 дахин их, хүнд металлын шинжилгээний дүнгээр Мышьяк 0,01мг/л байхаас 0,02мг/л, Цайр 3мг/л байхаас 5.21мг/л байсан ба давтан дээжинд дээрх үзүүлэлтүүд хэвийн гарсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
8	Цэвэрлэх байгууламжаас үүсэн лагийг Завхан аймгийн стандарт хэмжилзүй газраар шинжлүүлж (тус лаборатори энэ шинжилгээг хийх боломжтой нөхцөлд), энгийн болон аюултай хаягдлын зэрэглэлийг тодорхойлуулах	ЦБ-аас гарсан лагаас дээж авч ХанЛаб итгэмжлэгдсэн лабораторит илгээж хүнд металлын агууламжийг тодорхойлуулсан ба үр дүнг Хөрсний чанарын MNS5850:2019 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулахад хүлцэх хэмжээнд байлаа /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

9	Кэмпийн цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдэн гарсан усыг ногоон байгууламжийн усалгаанд дахин ашиглаж цэвэр усны нөөцийг хэмнэх	Уурхайн үйл ажиллагаа хумигдсантай холбоотойгоор ЦБ-д ирэх усны хэмжээ 2-3 дахин багассан учраас тайлант онд зөвхөн замын тоосжилтыг дарах зориулалтаар цэвэрлэсэн усыг дахин ашиглалаа. Нийтдээ 6210м3 ахуйн бохир усыг цэвэрлэж, 2311м3 цэвэрлэсэн усыг дээрх зориулалтаар ашигласан, дэлгэрэнгүйг тайлангийн Ус ашиглалтын хэсгээс харна уу.
10	Гүний усны шинжилгээний үр дүнгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс хэтэрсэн тохиолдолд, давтан хэмжилт хийж баталгаажуулах	Ил уурхай, НУТ, Тайхын хөндий хэсгүүдийн гүний усны хяналтын цооногуудаас авсан дээжүүдийн үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад бүх үзүүлэлтүүд хэвийн байсан, Хайрханы хөндийн BA012-004 дугаартай цооногийн дээжинд хлорид(Cl-) 350мг/л байхаас 376мг/л, BA10-002 дээжинд Сульфат SO42- 500мг/л байхаас 564 мг/л, BA10-PB3 дээжинд Төмөр 0.3 мг/л байхаас 0.88мг/л гарсан бусад үзүүлэлтүүд болон бусад цооногийн дээжний үр дүн стандартын хүлцэх хэмжээнд байна /шинжилгээний дүнг хавсаргав/. Эдгээр үзүүлэлтүүд нь ус агуулж байгаа хурдас чулуулгийнхаа найрлагыг шингээсэн байдаг тул тогтмол өндөр гардаг.
11	2025 оны ус ашиглах дүгнэлтийг шинэчлэх	Ус ашиглах дүгнэлт Усны газар"-ын 2025.04.03 өдрийн E-2502-000222 дугаартай ус ашиглуулах дүгнэлтийг гаргуулсан /дүгнэлтийг хавсаргав/.
12	ХНЗГСГЗ-аас 2025 онд ус ашиглуулах зөвшөөрөл авч гэрээ байгуулан ажиллах	ХНЗГСГЗ-ны дарга 2025.05.09-ний өдрийн А/06 тоот тушаалаар ус ашиглуулах зөвшөөрлийг олгож, тус газартай 2025.05.09-ний өдрийн 01 дугаартай ус ашиглах гэрээ, мөн 2025.07.09-ний өдрийн А/14 тоотоор дээрх Ус ашиглах гэрээнд нэмэлт өөрчлөлтийг оруулсан.
13	Ус бохирдуулсны дүгнэлт авах	Усны газраас ус бохирдуулсны хэмжээг тооцуулан, дүгнэлтийг улирал бүр тооцуулан авч байна (Дүгнэлтийг хавсаргав).
14	2025 онд ашигласан болон бохирдуулсан усны төлбөрийг төлөх	2025 онд ашигласан гүний усны төлбөрт 88,9 сая төг, харин ус бохирдуулсны төлбөрт 2.9 сая төг-ийг тус тус төллөө /баримтыг хавсаргав/.
15	Ус хангамжийн хоолой, усны тоолуурын бүрэн бүтэн байдал, ажиллагаанд төрийн байгууллагуудтай хамтран байнгын хяналт тавих	Усны тоолуурууд, усны шугам хоолойн бүрэн бүтэн байдал, хэвийн ажиллагаанд Эрдэнэхайрхан сумын холбогдох мэргэжилтнүүд сар бүр хяналт тавьж, тухайн сард ашигласан усны хэмжээг шалган баталгаажуулсан болно, тайлангийн Ус ашиглалтын хэсгээс харна уу.
5. Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ		
16	Хөрсний дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лабораторт шинжилгээг хийсэн. - Агрохимийн чанар, Шимт хөрсний овоолгын 3 цэгээс, хөндөгдөөгүй талбайгаас харьцуулалт хийхээр 1 цэгээс - Хүнд металл – Хяналтын 14 цэгээс - Нефтийн бүтээгдэхүүн тодорхойлуулах - Хяналтын 4 цэгээс Үр дүнг тус тайлангийн 12-13р хуудсаас харна уу, шинжилгээний дүнг хавсаргав.
17	Агаар орчны хэмжилт хийх	Завхан аймгийн УЦУОШГазар хэмжилтийг хийсэн. - NO2, SO2 бохирдол - хяналтын 12 цэгээс - Нийт, PM10, PM2.5 - тоосны хэмжилт 12 цэгээс - Үр дүнг тус тайлангийн 12-13р хуудсаас харна уу, шинжилгээний дүнг хавсаргав.
18	Усны хяналтын цооногуудаас гүний усны дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лабораторт шинжилгээг хийсэн. - Химийн ерөнхий - Хяналтын 12 цооногийн усанд - Хүнд металл - Хяналтын 14 цооногийн усанд - Химийн ерөнхий – ЦБ-ийн цэвэрлэсэн усанд Үр дүнг тус тайлангийн 12-13р хуудсаас харна уу, шинжилгээний дүнг хавсаргав.
19	НУТ-н гүний усны хяналтын цооногуудаас усны дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лаб-т шинжилгээг хийсэн. - Цианидийн агууламж - НУТ хяналтын 6 цооногийн усанд Шинжилгээний дүнг хавсаргав.

20	НУТ-хөрсний хяналтын цэгүүдээс хөрсний дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лаб-т шинжилгээг хийсэн. - Цианидийн агууламж - НУТ -н 9 цэгээс шинжилгээний дүнг хавсаргав.
21	Завхан голоос ус болон хөрсний дээж авах	Завхан голын дээжийг ажил явагдаж байх үед буюу 7 болон 8 дугаар саруудад тус дээжүүдийг авсан. Шинжилгээний дүнг хавсаргав.

(2) Уурхайн талбайд хуурайшилт, тоосжилт ихтэй үед уурхайн гол зам, талбайг услах Тайлант онд зам, талбайг услах ажлыг дулааны улиралд гол зам, талбайг бүхэлд нь, хүйтний улиралд агаарын температураас хамааруулан усалгааг хийж байна. Зам талбайн тоосжилтонд ашигласан усны төлбөрийг Ус ашиглах дүгнэлтэд заасны дагуу 162.96 төг/тн дүнгээр тооцон төлбөрийг төлж байгаа ба баталгаажуулалтын хуудсыг хавсаргав.



Зам, талбайн тоосжилтыг дарах усалгааг тогтмол хийсэн

Зам талбайн тоосжилтыг дарах зориулалтаар ашигласан ус болон төлбөрийн мэдээлэл

Он	Сар	Зам усалгаанд ашигласан усны хэмжээ, м3	Төлбөрийн хэмжээ, төг
2024	10, 11р сар	781	127,271
	12р сар	24	3,911
2025	1р сар	219	35,688
	2р сар	204	33,243
	3р сар	793	129,227
	4р сар	2238	364,704
	5р сар	2484	404,792
	6р сар	980	159,700
	7, 8р сар	2915	475,028
	9р сар	2015	328,364
Нийт		12,653	2,061,928

(5) Хогийн цэгийн орчинд ариутгал, халдваргүйтгэлийг хийх Түр хадгалах хогийн цэгүүд болон хогийн савуудад ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийн ажлыг гэрээний дагуу Блюфин катеринг сервис үйлчилгээний компани хариуцан гүйцэтгэдэг, мөн улиралд нэг удаагийн давтамжаар Завхан аймгийн Ариусгал Завхан ХХК -аас бүхий л ажлын байруудаар ариутгал, шавьжгүйтгэлийг хийж байна. Халдваргүйтгэлийг 3% жавелиний уусмалаар, шавьжгүйтгэл 0.5%-ийн уусмалаар хийдэг, бүртгэлийн хуудсаас хасваргав.



Хогийн цэг болон хогийн савны ариутгал, халдваргүйтгэлийн зургаас

Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэл

Тайлант оны 4 болон 8 дугаар сард байгаль орчны хяналт-шинжилгээнд хөндлөнгийн хяналтыг дараах байгууллагаар хийлгэсэн.

- Завхан аймгийн Ус цаг уур орчны шинжилгээний газрын лаборатори
- Геологийн төв лаборатори

Завхан аймгийн УЦУОШГ-ын мэргэжилтнүүд уурхайн орчмын хөрс, усны хяналтын цэгүүдээс дээж авч, агаарын чанарын хэмжилт хийж хяналтыг хийсэн. Мөн нуруулдан уусгах талбайн хөрсний болон гүний усны хяналтын дээжүүдийг авч Геологийн төв лабораторид цианид, мөнгөн усны агууламжийг тодорхойлуулсан. Эдгээр шинжилгээний үр дүнг дараах байдлаар нэгтгэн үзүүлэв.

(16) Хөрсний чанарын шинжилгээний үр дүн – Хөндлөнгийн хяналт Уурхайн хөрсний хяналтын цэгүүдээс авсан хөрсний дээжүүдэд цианид, мөнгөн ус, нефтийн бүтээгдэхүүн, агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон ба үр дүнг хөрсний чанарын MNS 5850:2019 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ. Нуруулдан уусгалтын талбайн хяналтын цэгүүдээс авсан дээжүүдийн үр дүн хэвийн байлаа.

Хөрсний цианид, мөнгөн усны шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт

Дээж авсан огноо	Тодорхойлсон бодис	Хэмжих нэгж	Үүр #3,4	Үүр #7,8	Үүр #11,12	Үүр #15,16	Үүр #17,18	MNS 5850:2018
2025-04-14	Нийт CN	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
	Чөлөөт CN	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	10
	Mercury, Hg	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
2025-09-07	Нийт CN	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
	Чөлөөт CN	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	10
	Mercury, Hg	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5

Хөрсний хяналтын цэгүүдийн хүнд металлын шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт

Хөрсний хяналтын цэгүүдийн хүнд металлын шинжилгээний дүн															
	Хяналтын цэг	As	B	Co	Cd	Cr	Cu	Mo	Ni	Pb	Se	Sr	V	Zn	
1	Шатахууны станц	04.14	5.26	<10.0	12.42	<1.0	36.52	98.47	5.0	18.2	16.0	<5.0	227.2	74.0	36.2
		09.03	13.6	<10.0	15.2	2.69	71.89	61.26	4.18	24.89	33.51	6.0	247.4	70.8	142.1
2	Засварын газар	04.14	<5.0	<10.0	15.14	<1.0	31.01	186.8	4.0	15.0	11.3	<5.0	237.1	74.1	61.7
		09.03	13.8	<10.0	15.21	3.0	60.78	78.59	39.9	26.78	34.7	6.01	227.3	69.6	136.4
3	Үйлдвэрийн хойд тал	04.14	<5.0	<10.0	12.62	<1.0	41.32	82.57	5.1	28.7	10.6	5.1	314.7	76.4	60.5
		09.03	<5.0	<10.0	13.53	1.72	62.76	27.23	<5.0	27.49	22.23	<5.0	250.3	54.6	69.1
4	Тосны талбай	04.14	<5.0	<10.0	7.95	<1.0	35.45	37.27	<5.0	15.3	10.5	<5.0	247.1	39.2	42.9
5	Харьцуулалтын цэг	04.14	<5.0	<10.0	11.85	<1.0	37.46	37.93	<5.0	16.8	10.7	<5.0	212.4	62.2	63.1
		09.03	<5.0	<10.0	16.02	2.10	65.47	29.55	<5.0	29.0	22.46	<5.0	220.7	63.2	109.8
6	Кемпийн зогсоол, хогийн цэг	04.14	<5.0	<10.0	12.61	<1.0	33.12	69.08	<5.0	16.4	5.5	<5.0	231.3	69.9	40.8
		09.03	7.55	<10.0	17.42	2.12	77.11	38.23	<5.0	24.71	12.34	<5.0	248.1	68.0	84.4
7	Цэвэрлэх байгууламж	04.14	<5.0	<10.0	8.85	<1.0	25.76	70.96	<5.0	13.91	11.0	<5.0	260.7	49.0	34.9
		09.03	<5.0	<10.0	8.16	1.19	49.27	26.7	<5.0	28.35	24.1	<5.0	299.6	34.6	131.6
8	Кэмпийн уур, зуух	04.14	<5.0	<10.0	6.13	<1.0	18.74	36.55	<5.0	10.4	6.53	6.55	218.0	28.4	37.1
9	Дахин дамжуулах станц	04.14	<5.0	<10.0	8.76	<1.0	38.42	23.55	<5.0	16.6	8.13	<5.0	450.6	46.6	33.1
		09.03	<5.0	<10.0	10.68	1.31	49.0	14.22	<5.0	24.11	19.38	<5.0	340.6	43.6	61.9
10	Ашиглалтын худаг	04.14	<5.0	<10.0	10.28	<1.0	38.10	21.33	<5.0	23.8	11.3	<5.0	241.8	54.1	33.9
		09.03	<5.0	<10.0	9.65	1.07	54.01	14.15	<5.0	27.46	23.87	<5.0	316.2	39.9	55.4
11	Бохирдсон хөрсний талбай	04.14	<5.0	<10.0	8.41	<1.0	27.88	36.47	<5.0	18.9	14.36	<5.0	220.3	41.8	34.5
		09.03	<5.0	<10.0	10.27	1.41	53.54	24.19	<5.0	27.08	24.4	<5.0	273.1	43.3	65.9
12	Геологийн дээжийн талбай	04.14	5.01	<10.0	8.78	<1.0	27.75	29.50	<5.0	14.1	10.4	<5.0	237.7	45.9	35.8
		09.03	2.64	<10.0	12.0	1.51	59.76	24.43	<5.0	26.95	22.5	<5.0	263.1	49.0	74.4
13	Үүр 3, 4	04.14	<5.0	<10.0	9.64	<1.0	25.28	48.49	<5.0	16.42	11.9	<5.0	251.2	48.6	32.9
		09.03	12.1	<10.0	14.68	2.23	68.15	100.	4.24	27.94	28.91	7.12	281.8	61.5	80.3
14	Үүр 17, 18	04.14	72.4	<10.0	6.15	<1.0	27.21	430.8	9.6	8.5	74.1	21.8	264.3	55.9	152.3
		09.03	5.13	<10.0	13.84	<1.0	61.46	31.9	<5.0	22.54	17.12	<5.0	240.4	58.9	70.5
MNS 5850:2019		20	25	50	3	150	100	5	150	100	10	800	150	300	

Хөрсний хяналтын цэгүүдээс авсан дээжүүдийн шинжилгээний дүнгээр, зэс, молибдений агууламж өндөр гарсан харин 9р сард авсан дээжинд дахин илрээгүй буюу үзүүлэлтүүд хүлцэх хэмжээнд байна.

Шимт хөрсний агрохимийн шинжилгээний дүн - Хөндлөнгийн хяналт

Огноо	Сорьцны нэр	Чийг %	SO4 мг/кг	Ялзмаг %	pH	NH4 мг/кг	NO3 мг/кг	P2O5 мг/100гр
4/14/2025	Шимт хөрс-1	0.28	62.46	0.214	8.78	34.6	33.6	5.44
	Шимт хөрс-2	0.22	56.98	0.143	9.23	41.52	10.32	6.52
	Шимт хөрс-3	0.08	64.65	0.214	9.26	65.36	16.68	5.08
	Хөндөгдөөгүй хөрс	0.16	174.23	0.429	8.98	43.83	14.76	5.16
9/7/2025	Шимт хөрс-1	0.8	139.17	-	7.82	32.29	0.48	2.84
	Шимт хөрс-2	0.46	292.58	-	7.73	38.44	1.08	3.23
	Шимт хөрс-3	0.48	334.22	-	7.63	23.07	11.04	4.44
	Хөндөгдөөгүй хөрс	0.37	178.62	2.001	7.49	17.68	5.52	5.72

Шинжилгээний дүнгээр, шимт хөрсний овоолго сул шүлтлэг урвалын орчинтой ялзмагийн агуулгаар бага учраас биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглахдаа хөрс сайжруулах арга хэмжээг авч ашиглаж байна /шинжилгээний дүнгүүдийг хавсаргав/.

Нефтийн бүтээгдэхүүний бохирдлын шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт

Д/д	Хяналтын цэг	2025.04.14	2025.09.03
1	Засварын газар	0.02	1.56
2	Колонк	илр	0.18
3	Бохирдсон хөрсний талбай	илр	илр
4	Кемпийн авто зогсоол	илр	0.08

Нефтийн бүтээгдэхүүний бохирдлыг дээрх цэгүүдэд тодорхойлсон бөгөөд цэгүүдэд 0.02-1.56 мг/кг гарсан нь стандартын хүлцэх хэмжээнд байгаа юм. Цаашид мөн адил тос түлшний алдагдал гаргахгүй байх, гаргасан нөхцөлд тухай бүрт нь цэвэрлүүлэн арилгах арга хэмжээ авч ажиллаж байна.

(17) Агаарын чанарын хэмжилтийн дүн - Хөндлөнгийн хяналт Орчны агаарт хүхэрлэг хий (SO₂), азотын давхар исэл (NO₂), тоосны (нийт, PM₁₀, PM_{2.5}) агууламжийг хэмжсэн. Үр дүнг Агаарын чанар MNS4585:2016 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулсан ба хүлцэх хэмжээнд байсныг дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

№	Дээж авсан цэгийн нэр	Хүхэрлэг хий SO2	Азотын давхар исэл NO2	№	Дээж авсан цэгийн нэр	Хүхэрлэг хий SO2	Азотын давхар исэл NO2
		(мкг/м3)				(мкг/м3)	
		2025.04.14				2025.09.03	
1	Кемпийн уурийн зуух	3	8	1	Колонк ШТС	4	12
2	Тосны хаягдлын талбай	5	8	2	Уурын зуух	9	5
3	Колонк ШТС	9	16	3	Химийн бодисийн агуулах	4	5
4	Засварын газар	9	10	4	Бутлуурын ар тал	7	12
5	Үйлдвэрийн уурын зуух	23	41	5	Кемп	32	12
6	Үйлдвэрийн химийн агуулах баруун тал	5	14	6	Засвар	7	19
7	Төв генератор	3	8	7	Үйлдвэр зуух	7	12
8	Уулын хэсэг	5	12	8	Төв генератор	8	29
9	Бутлуурын ар тал	6	16	9			
12	Кемп	7	12				
MNS 4585:2025		450	200	MNS 4585:2025		450	200

Агаарын тоосжилтын хэмжилтийн дүнгээр мөн стандартын хүлцэх хэмжээнд байсныг дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ /хэмжилтийн дүнг хавсаргав/.

Нийт тоосны хэмжилтийн үр дүн, мкг/м³

№0	Дээж авсан цэгийн нэр	Нийт тоосжилт	№	Дээж авсан цэгийн нэр	Нийт тоосжилт
		2025.04.14			2025.09.03
1	Тосны хаягдлын талбай	11	1	Колонк ШТС	62
2	Үйлдвэрийн уурын зуух	28	2	Уурын зуухны баруун тал	6
3	Уулын хэсэг	11	3	Бутлуурын ар тал	44
4	Кемпийн уурын зуух	15	4	Засвар	30
5	Колонк ШТС	37	5	Үйлдвэрийн уурын зуух	36
6	Бутлуурын ар тал	29	6		
MNS 4585:2025		150	MNS 4585:2025		150

Том ширхэгт тоосны хэмжилтийн үр дүн, мкг/м³

№	Дээж авсан цэгийн нэр	Тоосонцор PM10	№	Дээж авсан цэгийн нэр	Тоосонцор PM10
		2025.04.14			2025.09.03
1	Үйлдвэрийн бүс	10	1	Үйлдвэрийн бүс	1
2	Кемп	34			
MNS 4585:2025		100	MNS 4585:2025		100

Жижиг ширхэгт тоосны хэмжилтийн үр дүн, мкг/м³

№	Дээж авсан цэгийн нэр	Тоосонцор PM _{2.5}	№	Дээж авсан цэгийн нэр	Тоосонцор PM _{2.5}
		2025.04.14			2025.09.03
1	Үйлдвэрийн бүс	6	1	Кемп	5
2	Кемп	1	2	Үйлдвэрийн бүс	1
MNS 4585:2025		37.5	MNS 4585:2025		37.5

(18) Усны хяналтын цооногууд гүний усны чанарын шинжилгээ - Хөндлөнгийн хяналт

Хүнд металлын шинжилгээ – Хөндлөнгийн хяналт Гүний усны хяналтын 14 цооногийн уснаас усны дээж авч хүнд металлын агууламжийг тодорхойлуулсан ба үр дүн хэвийн гарсныг 2 цооногийн дүнгээр төлөөлүүлэн доорх хүснэгтэд MNS6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан харууллаа, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

Хүнд металлын шинжилгээний дүн - Хөндлөнгийн хяналт						
Үзүүлэлтүүд	нэгж	BA010-009		BAM15-PZ06		MNS 6148:2010
		2025-04-14	2025-09-03	2025-04-14	2025-09-03	
Хөнгөнцагаан Al	мг/л	<0.010	<0.01	<0.010	<0.01	0.5
Мышьяк, As		<0.010	<0.01	<0.010	<0.01	-
Бари, Ba		<0.010	<0.01	<0.010	<0.01	2
Берилли, Be		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Бор, Bi		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1
Кадми, Cd		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
Кобальт, Co		0.001	0.001	0.001	<0.001	-
Хром, Cr		0.004	0.003	0.006	0.003	0.005
Зэс, Cu		<0.01	<0.01	<0.010	<0.01	1.0
Лити, Li		0.007	0.005	0.002	0.002	-
Манган, Mn		0.014	0.263	0.187	0.195	0.1
Молибден, Mo		0.032	0.021	0.006	0.006	0.04
Никель, Ni		0.032	0.015	0.025	0.012	0.1

Ерөнхий химийн шинжилгээ – Хөндлөнгийн хяналт Гүний усны хяналтын 13 цооногийн уснаас дээж авч химийн ерөнхий шинжилгээ хийлгэсэн ба үр хэвийн гарсныг 2 цооногийн дүнгээр төлөөлүүлэн доорх хүснэгтэд MNS6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан харууллаа, шинжилгээний дүнгийн нэгтгэлийг хавсаргав.

Химийн ерөнхий шинжилгээний дүн - Хөндлөнгийн хяналт						
Үзүүлэлтүүд	нэгж	BA012-002		BAM15-PZ06		MNS 6148:2010
		2025-04-14	2025-09-07	2025-04-14	2025-09-07	
Кали (K ⁺) + Натри (Na ⁺)	мг/л	120	268.3	66.2	174.9	-
Кальци (Ca ²⁺)		56.9	60.1	172.7	172.3	-
Магни (Mg ²⁺)		45.4	38.9	110	99.7	-
Аммони (NH ⁴⁺)		0.28	0.15	0.22	0.54	3
Төмөр, Fe		0.04	0.08	0.1	0.14	0.3
Фтор, F		1.57	1.49	0.87	0.85	-
Хлорид, (Cl ⁻)		197.8	255.2	76.6	73.4	350.0
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		187.3	384.8	558.6	772.1	500.0
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)		114.6	104.9	396.5	344.7	-
Нитрит, (NO ²⁻)		0.011	0.003	0.003	0.002	1.0
Нитрат, (NO ³⁻)	мг/л	12.57	10.26	0.42	0.21	50
Фосфат (PO ₄)		0.017	0.011	0.005	0.003	35
ПИЧ		1.4	0.6	0.6	0.3	-
Нийт хатуулаг		6.57	6.2	17.64	16.8	6.5-8.6
Эрдэсжилт	-	722	1112.3	1380.6	1637.1	-
Жинлэгдэх бодис, TSS	мг/л	88	15.6	36.8	12.6	-
Цахилгаан дамжуулалт		1214	1244	1413	-	-
pH		6.6	7.02	6.68	6.64	6.5-8.5

Шинжилгээний үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад BAM15-PZ06 цооногийн усанд Сульфатийн агууламж 500мг/л байхаас 772мг/л гарсан бусад цооногийн усанд бусад үзүүлэлт хэвийн байна. Уурхайн орчмын талбайд буюу Хайрханы хөндий, Тайхын хөндий болон Баян айрагийн уурхайн

орчмын ус нь сульфат-хлорын анги, натрийн бүлэгт хамаардаг бөгөөд өндөр гарсан үзүүлэлтүүд нь хөрс чулуулаг, хурдсын онцлогоос хамаарч байгалийн усандаа өндөр агуулагдаж байдаг тул шинжилгээгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарах тохиолдлууд түгээмэл байдаг.

НУТ-н гүний усны хяналтын дээж – Хөндлөнгийн хяналт НУТ-н гүний усны хяналтын цооногуудаас усны дээж авч цианидийн агууламжийг тодорхойлуулсан, үр дүн хэвийн гарсныг дараах хүснэгтэд нэгтгэв. Шинжилгээний үр дүнгээр, стандартаас давсан агууламжгүй, хэвийн байлаа, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

Цианид, мөнгөн усны шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт			
Д/д	Хяналтын цооног	Чөлөөт цианид, CN	Нийт цианид, CNtotal
1	BAM015-PZ03	<0.002	<0.002
2	BAM015-PZ04	<0.002	<0.002
3	BAM12-012	<0.002	<0.002
4	BAM015-PZ08	<0.002	<0.002
5	BAM013-003	<0.002	<0.002
6	BAM12-002	<0.002	<0.002
MNS 6148:2010		0.005 (мг/л)	0.1 (мг/л)

Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усны ерөнхий химийн шинжилгээ Уурхайн цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн уснаас дээж авч ерөнхий химийн шинжилгээг хийлгэж үр дүнг MNS 4943:2015 Хаягдал усны чанар стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан доорх хүснэгтэд нэгтгэсэн /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Цэвэрлэх байгууламжийн усны Химийн ерөнхий шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт					
Үзүүлэлт		Хэмжих нэгж	Гарах хэсгийн ус		MNS 4943:2015
			2025-04-14	2025-09-03	
1	NO ₂ -	мг/л	0.121	0.053	15
2	NO ₃ -	мг/л	10.22	0.12	
3	NH ₄ ⁺	мг/л	4.17	1.35	
4	ПИЧ	мг/л	12	2.4	20
5	PO ₄ -	мг/л	1.986	2.284	-
6	Ж/б	мг/л	0.8	15.6	30
7	pH	мг/л	6.94	7.41	6-9
8	XXX	мг/л	105.6	57.6	50
8	БХХ5	мг/л	6.4	6.3	20
9	Цэвэршилтийн хувь	%	92.0%	86.7%	-

Шинжилгээний үр дүнгээр XXX-ийн агууламж өндөр гарсан ба энэ нь байгууламжийн технологи ажиллагаанд доголдол гарсантай холбоотой бөгөөд үүнийг засах арга хэмжээг авч ажиллаж байна.

(19) НУТ-н хөрсний хяналтын дээж – Хөндлөнгийн хяналт НУТ-н хөрсний хяналтын цэгүүдээс хөрсний дээж авч цианидийн агууламжийг тодорхойлуулсан, үр дүн хэвийн гарсныг дараах хүснэгтэд нэгтгэв. Шинжилгээний үр дүнгээр, стандартаас давсан агууламжгүй, хэвийн байлаа, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

Д/д	Хяналтын цэгүүд	Нийт цианид, CNtotal
1	Үүр 3, 4	< 1
2	Үүр 7, 8	< 1
3	Үүр 11, 12	< 1
4	Үүр 15, 16	< 1
5	Үүр 17, 18	< 1
6	Үүр 1, 2	< 1
7	Үүр 5, 6	< 1
8	Үүр 9, 10	< 1
9	Үүр 13, 14	< 1
10	Үүр 17, 18	< 1
MNS 5850:2019		10 (мг/кг)

(20) Завхан голын хөрс, усны чанарын хяналт

Завхан голын усны шинжилгээ Төлөвлөгөөний дагуу Завхан голоос усны дээж авч хүнд металлын болон микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн. Хүнд металлын үр дүнг MNS 0900:2008 Ундны усны стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулахад бүх үзүүлэлтүүд хэвийн, микробиологийн шинжилгээний үр дүнгээр мөн нянгийн бохирдолгүй хэвийн байлаа (шинжилгээний дүнг хавсаргав).

Завхан голын хөрсний шинжилгээ Төлөвлөгөөний дагуу Завхан голын хөрснөөс дээж авч хүнд металлын бохирдлын шинжилгээ хийлгэсэн бөгөөд үр дүнг MNS 5850:2019 Хөрсний чанарын стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулахад бүх үзүүлэлтүүд хүлцэх хэмжээнд байлаа (шинжилгээний дүнг хавсаргав).

3. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

Тайлант оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд биологийн нөхөн сэргээлтийг 11.4га талбайд хийхээр төлөвлөсөн ба гүйцэтгэлийг стандартын дагуу бүрэн хийсэн. Мөн нэмэлтээр 6.2га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийг тус тус хийлээ.

Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

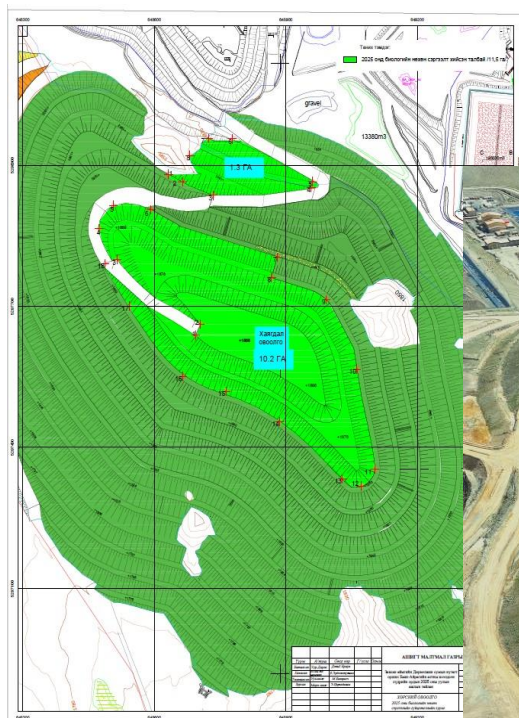
	Төлөвлөгөө	Хэмжээ	Биелэлт
Биологийн нөхөн сэргээлт			
1	Баян Айраг талбайн хаягдал чулуулгийн Төв овоолгын талбайд олон наст ургамал тарих	11.4 га	Төлөвлөгөөний дагуу биологийн нөхөн сэргээлтийг хийсэн /актыг хавсаргав/.
2	Нэмэлтээр, Баян Айраг талбайн хаягдал чулуулгийн Баруун овоолгын талбайд олон наст ургамал тарих	6.2 га	Нэмэлтээр энд 6.2 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн, энэхүү талбайг 2026 онд акт үйлдэн хүлээлгэн өгөх юм.

Манай уурхай нь 2013-2025 онд дараах хэмжээний нөхөн сэргээлтийг хийсэн болно.

	Нөхөн сэргээсэн талбайн хэмжээ, га-аар													
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Нийт
Техник	2.6	45.2	10.29	7.96	8.47	8.65	8.66	8.41	13.3	16.17	1.2	18.61	-	149.5
Биологи	2.6	12	3.2	6.6	2.9	8.78	8.24	6.05	8.0	10.1	2	10.4	17.6	98.3

Нөхөн сэргээлтийн технологи ажиллагаа - Биологийн нөхөн сэргээлт

“Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах Техникийн шаардлага” MNS 5918:2023 стандартын шаардлагыг баримтлан, Тухайн нутаг дэвсгэрийн экосистемд дасан зохицох чадвар өндөр, цаашид олон жилийн турш бие дааж ургах нөхцөлийг бүрдүүлж, байгалийн унаган төрхөд ойртуулан биологийн нөхөн сэргээлтийг Баян Айраг талбайн гадаад овоолгын 11.4 га талбайд хийсэн /актыг хавсаргав/.



Биологийн нөхөн сэргээлт – Гадаад овоолго (Төв) 11.4 га



Биологийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө болон гүйцэтгэлийн зураг



Биологийн нөхөн сэргээлтийн хийсэн талбай - Баруун овоолго 6.2 га

Үрийн сонголт, норм Бэлчээрийн зориулалтаар ашиглах нөхөн сэргээлтийг хийж байгаа ба өмнөх жилүүдийн туршлага дээр үндэслэн тухайн бүс нутгийн экосистемд дасан зохицсон, малд идэмж сайтай бэлчээрийн олон наст дараах ургамлуудыг сонгон тариалсан. Үр тарихдаа эхлээд хөрсний агрохимийн үзүүлэлтэд үндэслэж шимт хөрсний үржил шимийг биоялзмаг болон бууцаар бордож сайжруулсан. Үрийн харьцааг 3:3:1 байхаар хольж стандартын дагуу 1 га-д 80кг байхаар, мөн нутгийн ургамал болох Харганыг 1га-д 20кг үр орохоор тооцон гараар цацах байдлаар тарьсан. Үет ургамалаас Ерхөг, Өлөнгө, буурцагт ургамалаас Харгана гэсэн 3 зүйлийн бэлчээрийн олон наст ургамал тарьсан. *Саман ерхөг /Agropyron cristatum/*; Тэгш тал, хуурай нуга, элс чулуурхаг хажуу, эргийн хайрга, байц хадны завсарт ургадаг.

Дагуур Өлөнгө /Elymus dahuricus Turcz. ex Griseb/; Сөөгөн ширэнгэ, ойн чөлөө, гол, горхины эргийн хужирлаг нуга, голын хайрга, дэрс бүхий нутагт элбэг ургах ба ихэвчлэн хавар бод мал иддэг бэлчээрийн ургамал юм.

Бунгийн харгана Caragana Bungei нь цөлөрхөг хээр, уулын хээрийн бүсэд тархан ургадаг сөөг ургамал. Хатуу гол иштэй бут үүсгэн ургадаг. Хавар, намрын улиралд бог бод мал идэхээс гадна тэмээ сайн иддэг. Харганы төрлийн ургамлууд гүний усыг татаж өвслөг ургамлуудын амьдрах орчныг бүрдүүлэхээс гадна хөрсийг хамгаалах, бэхжүүлэхэд хамгийн чухал үүрэгтэй ургамал юм.



Биологийн нөхөн сэргээлтийн ургамлын ургалт - Төө



Биологийн нөхөн сэргээлтийн ургамлын ургалт – Гадаад овоолго (Баруун)

Хөрс сайжруулалт Биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглаж буй шимт хөрсний шинжилгээний дүнгээр, сул шүлтлэг урвалын орчинтой, дунд зэрэг карбонатлаг, ялзмагийн агууламж бага, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамж бага, хөдөлгөөнт калийн хангамж бага зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэрхэг. Хөрсний хялбар уусдаг давсны агууламж бага, хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага байсан. Иймээс бид хөрсний үржил шимийг сайжруулах зорилгоор биоялзмаг 1 га-д 150кг, Хөрсний үржил шимийг сайжруулах зорилгоор уурхайн ойролцоох малчин өрхүүдээс бууц авч, 1 га-д 15 тн байхаар тооцоолж хөрс сайжруулалтыг хийсэн. Бууц 1 га-д 15 тн байхаар тооцоолж хөрс сайжруулалтыг хийсэн. байхаар тооцон ашигласан.

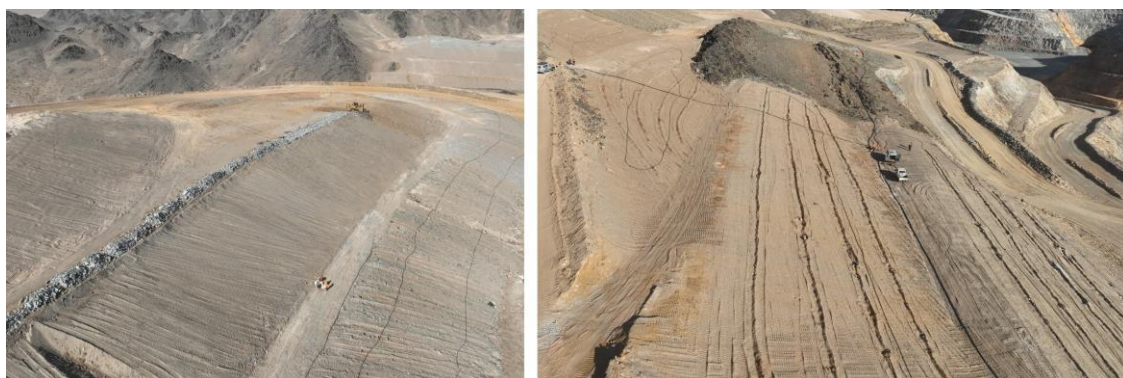
Сайжруулалтад ашигласан нэмэлтүүд	Шимт чанарыг нэмэгдүүлэх бодисын агуулга, %			1га-д хэрэглэсэн норм
	Азот (N)	Фосфор (P_2O_5)	Кали (K_2O)	
Бууц	0.62	0.34	0.64	15 тн
Биоялзмаг	0.85	-	-	150 кг



Биоялзмаг болон бууц тарааж хөрс сайжруулалт хийж байгаа ажлын зургаас

Чулуугаар хучих Бид өмнөх онуудад шимт хөрсөөр хучсан талбайгаа чулуугаар хучиж налууг тогтворжуулдаг байсан бөгөөд энэ жил чулуун хучилттай болон чулуун хучилтгүй хийсэн.

Чулуун хучилтгүй талбайд, шимт хөрсөөр хучсаны дараа уг хөрсөө доод үед байгаа чулуун үетэй хольж (техникээр хөндлөн, ташуу хагалан сийрүүлж) налуугийн тогтворжуулалтыг хийлээ. Мөн шимт хөрсөөр хучсан налууд хөндлөн чиглэлд мөр үүсгэн хөрсийг тогтворжуулан даруулсан. Энэ нь цаг хугацаа хэмнэсэн үр дүнтэй ажил болсон. Чулуун хучилттай талбай, Талбайд үр цацсаны дараа 10-20 см диаметртэй урьдчилан бэлтгэсэн чулууг бульдозероор 5-10 см зузаантай байхаар маш нарийн жигд тараасан ба 1га талбайд 900 м³ орчим чулуу орохоор тооцон нийтдээ 5.0 га талбайд 4500 м³ чулуугаар хучилт хийсэн. Чулуун хучилтын нөлөө нь налуугийн тогтворжилтыг сайжруулж, хөрсийг нарны шууд тусгалаас хамгаалах, чийгийг удаан барих, хөрсний элэгдэл, эвдрэлийг бууруулах, усны зарцуулалтыг багасгах, нутгийн ургамлын үр салхиар зөөгдөн ирж, чулууны завсар хооронд тогтон ургах нөхцөлийг бүрдүүлж байгаа нь мониторингийн ажлын үр дүнгээр гарсан.



Хажуугийн налуугийн тогтворжуулалт, чулуун хучилт хийсэн ажлын зургаас

Усалгаа, үр дүн Тарилт хийсэн талбайд 6 сараас эхлэн 9 сар хүртэл 80 хоногийн турш 7 хоногт 2-3 удаа тасралтгүй усалгаа арчилгааг хийсэн. Усалгааг хөрсний чийг алдалтыг бууруулах болон чийг барилтыг сайжруулах зорилгоор өглөө, орой хийсэн ба энд 8 метрийн радиусаар эргэлдэж цацах ажиллагаатай зөөлөн бороожуулагч систем ашиглаж усалгааг хийлээ, мониторингийн үр дүнгийн дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн Ургамлын мониторингийн хэсгээс харна уу.



Талбайг намираа бороожуулагчаар усалгаа хийж буй зургаас

Шимт хөрс хуулалт, хадгалалт, хучилт

Шимт хөрс хуулалт Шимт хөрс хуулах, овоолгод хадгалахдаа “Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт” MNS 5916:2008 стандарт шаардлагыг хангаж уурхайн үйл ажиллагаа явагдаж эхэлсэн үеэс шимт хөрсийг нөөцөлж, жил бүрийн нөхөн сэргээлтийн ажилд хэрэглэдэг. Тайлант онд хөндөгдсөн 0.5 га талбайгаас нийт 300 м³ шимт хөрс хуулан шимт хөрсний овоолгод хадгалсан /газар хөндөх зөвшөөрлийн хуудсаар бүртгэснийг хавсаргав/.

Шимт хөрс хадгалалт Уурхайн Шимт хөрсний овоолгын талбайд хадгалж байгаа хөрсийг 2 жилээс дээш хугацаанд хадгалахгүй, овоолгын өндрийг 5м-ээс дээшгүй байлгаж хадгалдаг. Шимт хөрсний овоолгын дээд талыг тэгшлэхгүй орхисон ба хотгор гүдгэр гадаргууд хур тунадас, чийг тогтох нөхцөлийг нэмэгдүүлж, хөрсийг салхи, үерийн усанд эвдэгдэх, хийсэхээс сэргийлсэн.

Тайлант онд Баян Айраг нөхөн сэргээлтийн (баруун) 5 га талбайд 900м³ хөрсийг овоолгын талбайгаас зөөж ашигласан. 2025 оны 10 дугаар сарын байдлаар шимт хөрсний овоолгод 45938м³ шимт хөрсийг агуулж байна. Өмнөх онд хийсэн баян айраг талбайн хаягдал чулуулгийн овоолгын талбайд (Төв) хийсэн биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг ирэх жил хүлээлгэж өгөх юм.

4. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний биелэлт

Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний биелэлт

#	Зорилт	Байршил	Тоо хэмжээ	Биелэлт
1	Мод тарих	Дөрвөлжин сум, Хандын эрэг	350,000 ш	Дөрвөлжин сумын дэргэд Завхан голын дагуу татмын ой үүсгэхээр 2025 онд 45.7 га талбайд нийтдээ 350,000 ш мод тарьж ургуулсан, усалгааг Завхан голоос хангасан.
2	Тарьсан модны	Дөрвөлжин сум, Хандын эрэг	340,000 ш	2024 онд 49.2 га талбайд тарьж ургуулсан 340,000 ш модны арчилгаа, услагааг хийж амжилттай ургуулсан. Усалгааг Завхан голоос хангасан.
3	усалгаа, арчилгаа хийх	Эрдэнэхайрхан сум, ашиглалтын 3р худаг	15,000 ш	2024 онд 4.0 га талбайд тарьж ургуулсан 15,000 ш Хайлаас модны арчилгаа, услагааг 4-10р сард тасралтгүй хийж, амжилттай ургуулсан. Усалгааг гүний худгийн усаар хангасан ба энд нийтдээ 4678тн усыг ашигласан.
4	Бэлчээр ашиглагчдын хоршоодын малчдад бэлчээр ашиглалтын сургалт мэдээлэл өгөхөд дэмжлэг үзүүлэх			Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэл (ТННЭ) зохион байгууллагаас зохион байгуулсан онлайн сургалтуудад хоршоодын дарга нарын хурал, хаан банкаас ногоон зээл авах хөтөлбөр, ноос, ноолуур бэлтгэх зохистой дадлыг суулгах зорилгоор мэдээ мэдээлэл өгч жил бүр малчдыг чадваржуулах сургалтанд хоршоодын гишүүдээ идэвхтэй хамруулах чиглэлийг хоршоодын дарга, гишүүдийг 3 удаагийн сургалтанд оролцуулсан.
5	Бэлчээр ашиглагчдын хоршоодын малчдын бэлтгэсэн ноолуурыг УБ хот дах гэрээт байгууллагад хүргэхэд дэмжлэг үзүүлэх			Малчдын хоршоодтой гэрээтэй ажилладаг Ноолуур хүлээн авдаг үйлдвэрүүд болон ноолуур худалдан авах зах зээлийн ханшны зөрүүнээс хамааран малчид ноолуураа гэрээт байгууллагадаа өгөхөөс татгалзсан.
6	Улиастай сумын Жаргалант багийн нутагт хийгдэж буй Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн 4га талбайд дотоод тохижилтын ажлыг зураг, төслийн дагуу хийж, хүлээлгэж өгөх			Энд танилцуулга самбар 1ш, сандал бүхий сүүдрэвч 4ш, гаднах сандал 10ш, жижиг гүүр 4ш, био нойл 2 хос, хогийн сав 30ш (хаягжуулсан), худалдааны талбай 1ш, нийт хашааны урт 821м, машины хаалга 1ш, явган хаалга 4ш байрлуулж, 1000ш улаан бургас мод тарьж ургуулсан.

4.1 Мод тарих

Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлтийн нөлөөллийг бууруулах, ой, усны нөөцийг хамгаалах, нэмэгдүүлэх, экологийн тэнцвэрт байдлыг хангах зорилгоор “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд манай байгууллага 2022 оноос эхлэн мод тарих туршилт, судалгааны болон тарьж ургуулах ажлуудыг тодорхой үе шаттайгаар хийж байна.

2025 онд нийтдээ 350,000 ш мод тарихаар төлөвлөсөн ба эдгээрийг Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт Завхан голын эрэг дагуу Хандын эрэг хэмээх газарт тарьж ургууллаа. Энэхүү газрын хэмжээ нь 45.7 га талбай бөгөөд үүнийг тус сумын захиргаа болон ИТХ-ын тогтоолоор мод тарих зориулалтаар гаргаж өгсөн юм /тогтоолыг хавсаргав/.

Мод тарьж ургуулах энэхүү хөтөлбөрийн зорилго нь Завхан голын эрэг дагуу доройтолд орж, талхлагдсан /элсжсэн/ талбайд татмын ойжуулалт хийж биологийн олон янз байдлын амьдрах орчныг сэргээх явдал юм. Экологийн ихээхэн ач холбогдол бүхий энэхүү ажилд манай компани онцгойлон анхаарч ажиллаж байгаа ба бүхий л хэлтэс, нэгжүүд хамтран нийтдээ 60 гаруй хүн оролцлоо. Багагүй хэмжээний модыг тарихад мэдлэг, туршлага, цаг, хүн хүч, техник, бараа материал болон цахилгаан, усан хангамж зэрэг маш олон асуудлуудтай тулгарсан хэдий ч бид бүх нөөц бололцоогоо дайчлан

ажиллаж байна. Бид тайлант онд Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумаас мод тарьж байгаа талбай хүртэл 15 болон 0.4 кВ-ийн Цахилгаан дамжуулах агаарын 6.5км болон 4.5км шугам татаж ашиглалтанд оруулан 2024 болон 2025 онд мод тарьсан нийт 90га талбайн усалгааг хийлээ.

Эдгээр моддын хамгаалалт, усалгаа, арчилгааг манай байгууллага 3 жил хариуцан ажиллах ба моддыг бие даан ургах чадвартай болсон үед мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулан, орон нутагт хүлээлгэн өгөх юм.

Тарьж ургуулсан модны ерөнхий мэдээлэл

Тарьсан он	Тоо, ш	Тарьсан модны төрөл	Зориулалт, талбайн хэмжээ	Мод тарьсан байршил	Хүлээлгэн өгөх хугацаа
2024	340,000	Бургас, Улиас	Татмын ойжуулалт, эх цэцэрлэг үүсгэх 49.4га	Дөрвөлжин сум, Завхан голын эрэг дагуу	2026
	15,000	Хайлаас	Төгөл үүсгэх 4 га	Эрдэнэхайрхан сум, ашиглалтын 3р худаг	2026
2025	350,000	Бургас, Улиас, Хайлаас	Татмын ойжуулалт, эх цэцэрлэг үүсгэх 45.7га	Дөрвөлжин сум, Завхан голын эрэг дагуу	2027
Нийт	705,000				



Мод тарьсан талбайн ерөнхий төлөвлөлтийн зураг



Мод тарьсан талбайн байгалийн ерөнхий төрх, мод тарихаас өмнөх зураг
(сумын төвөөс баруун урд зүгт 2025.4р сар, зүүн хойноос баруун урагш чиглэлд харагдах байдал)

Мод тарих талбай, модны төрөл Тус сум нь цөлөрхөг хээрийн бүсэд багтдаг бөгөөд энд жилд унах тунадасны хэмжээ 200-300 мм-ээс ихгүй байдаг. Тиймээс Завхан голын эрэг дагуу татмын ойжуулалт хийж, усалгааг энэхүү голоос хангахаар сонгосон болно. Энэхүү сонгосон талбайд хийсэн хөрсний судалгааны үр дүн болон байгалиасаа энэ нутагт гол дагаж ургаж байгаа Бургас модыг түлхүү тарих, мөн Хайлаас (*Ulmus Pumila*), Улиас (*Populus laurifolia*) модыг сонгож тарьж байгаа ба энэ жилийн гол онцлог нь нийт тарьсан модны 50%-ийг модлог мөчрөөр тарьж ургуулсан явдал байлаа.

Хөрс боловсруулалт Мод тарихдаа 2-3 настай суулгац болон модлог мөчрөөр тарьсан бөгөөд тарилтанд зориулж талбайн үндсэн хөрсийг 30-40см гүн ухаж шуудуу татсан. Энэ нь ургамал ургах аятай нөхцлийг бүрэлдүүлэхээс гадна хог ургамал ургах, өвчин, хортон үүсэх нөхцлийг таслан зогсоох сайн талтай юм.



Мод тарих талбайн хөрс боловсруулалтхийж буй ажлын зургаас

Мод тарих технологи, хөрс сайжруулалт Мод тарихаас өмнө тус талбайгаас хөрсний дээж авч агрохимийн шинжилгээг хийлгэсэн ба үр дүнгээр хөрсний үржил шимийн түвшин бага, шүлтлэг, карбонатын агууламж бага, ялзмагийн агууламж бага, давсжилтгүй, калийн хангамж бага байгаа ба элсэн хөрстэй гэсэн дүгнэлт гарсан. Тиймээс мод тарьж ургуулахад шаардлагатай нэмэлт хөрсний үржил шимийг нэмэгдүүлэх арга хэмжээг авсан. Модны суулгацуудыг тарих технологийг мөрдөн дараах схемийн дагуу ургамал хооронд 0.5-0.6м, эгнээ хооронд 2м байхаар тарьсан. Суулгацыг тарихдаа үндэсний хүзүүг газрын гадаргуугаас доош 10-15см гүнд байхаар суулгасан. Модлог мөчрийг суулгахдаа хөрснөөс дээш 2-3 нахиа ил байхаар тооцож тарьсан. Суулгац ба модлог мөчрийг өсөлт хөгжилт сайтай, хүчирхэг ургуулахад хөрсийг үндсэн ба нэмэгдэл бордоогоор бордсон. Үндсэн бордоо буюу биоялзмагийг мод бүрт 0.1кг, хөрсний чийгийг тогтвортой удаан бариулах шаардлагыг харгалзан чийг баригчийг 2.5гр байхаар тооцон ашигдасан. Харин нэмэлт бордоог модоо тарьсны дараа 7, 8р сард гурван удаа N хүч ба K хүч бордоогоор бордсон. Мөн түүнчлэн холбогдох мэргэжлийн байгууллагын зөвлөмжийн дагуу NPK холимог бордоог 1га-д 100кг орохоор тооцож харьцангуй ургалт муу үзүүлэлттэй өндөрлөг газруудыг сонгон нэмэлтээр бордож өгсөн.



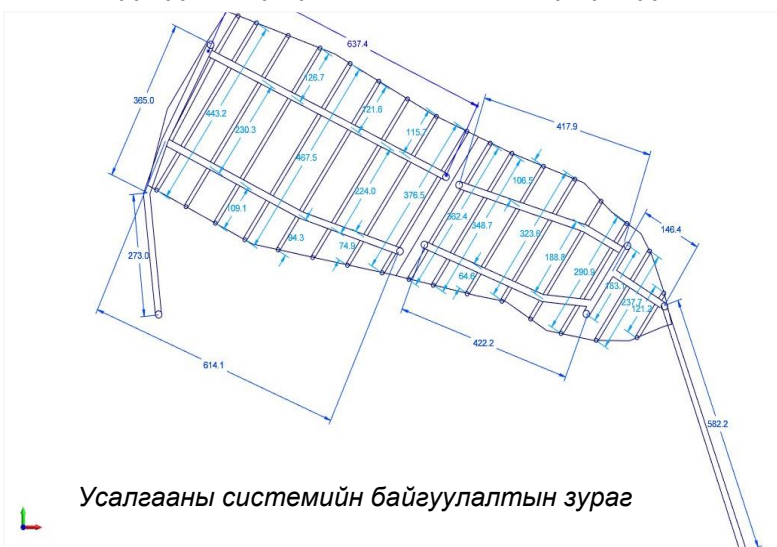
Татмын ойжуулалт хийж буй схем, мод тарилтын ажлын зургаас



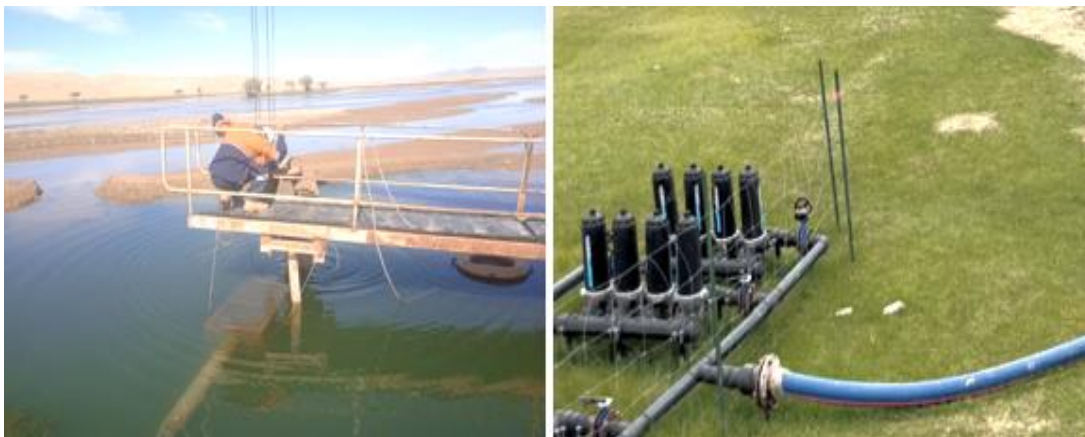
Бордоо болон бордоо хэрэглэж буй ажлын зургаас

Усан хангамж Тус талбай нь элсэн хөрстэй учраас шуудуугаар ус урсах боломжгүй буюу шууд доошоо шингэдэг учраас бид бэлтгэсэн шуудуундаа нарийн хоолой байрлуулан дулаар услах системийг сонгож ашигласан. БОАЖЯ-ны сайдын 2015.07.30 А/301 тушаал 11-р хавсралт нэг тарьц, суулгацыг услахад 40-60л ус байх нормыг мөрдсөн. Нэг модонд хоногт 50л ус хэрэглэхээр тооцон 55kW хүчин чадалтай ус сорох насосыг 2ш, 1 цагт 60м3 ус шүүх хүчин чадал бүхий усны фильтр 12ш, дуслын усалгааны

Усалгааны системийн байгуулалтын зураг

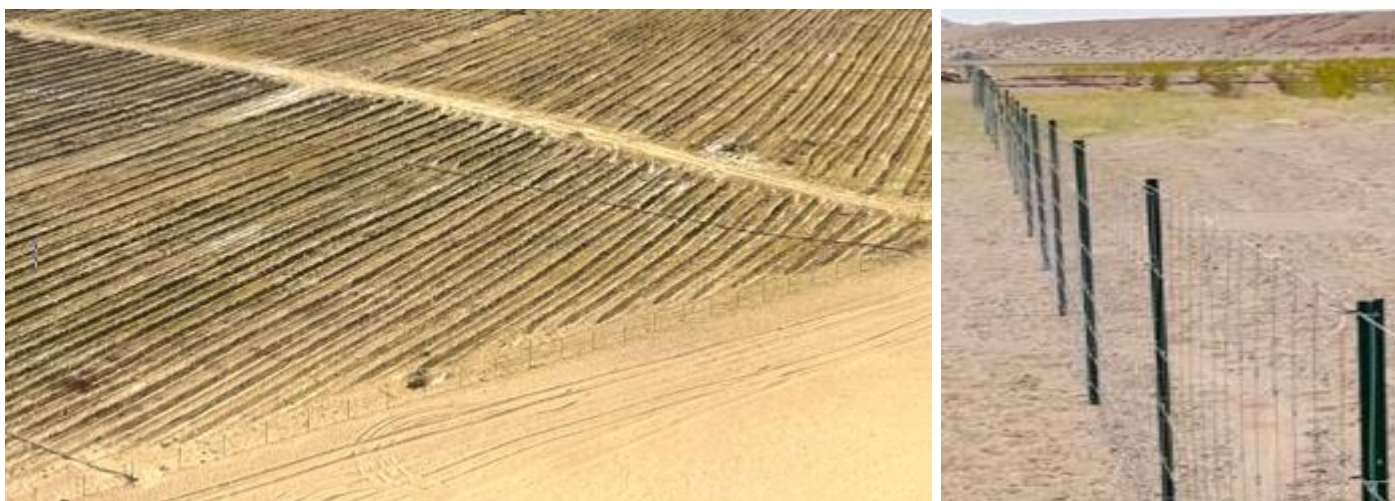


системийн иж бүрдлийг суурилуулан ашигласан. Дуслын усалгааны хоолойн 1 нүхээр 4л/цаг ус зарцуулагдах чадалтай ба хоногт 10-12 цаг ажиллуулж усалгааг хийлээ. Усалгааны системийн хэмжээ нь нийтдээ 45.7га талбайд 2м-ийн зайтай 147 мөр, мөрийн нийт урт 137км (дуслын хоолой 137км) болсон. Монгол улсын засгийн газрын тогтоол, 2022.11.23, дугаар 416, Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрөөс Ургамал тарьж ургуулах замаар байгалийн баялгийг нөхөн сэргээхэд төлбөрөөс 100% чөлөөлнө гэсэн эрх зүйн зохицуулалтын дагуу Мод усалгаанд ашигласан ус төлбөрөөс чөлөөлсөн.



Ус сорох насосыг усан дотор байрлуулсан байдал, шүүлтүүрийн систем

Хашаа хамгаалалт Тарьсан модоо мал амьтан, гадны нөлөөллөөс хамгаалан ургуулах зорилгоор өнгөрсөн жилийн 49.4га талбайд нийтдээ 4км урт ХАА-н зориулалттай хашаа татаж талбайгаа хамгаалсанаас гадна 2025 оны хавар 45.7 га-д 4.3км хашаа татсан бөгөөд энд 3 жилийн туршид талбайгаа хамгаалах юм.



Хашаа татаж талбайг хамгаалсан байдал

Үр дүн Тарьсан модны амьдралтын хяналт - тооллогыг 2025 оны 8 болон 9 дүгээр сард хийлээ. Ингэхдээ мод тарьсан мөр бүрээр, амьдарч байгаа мод бүрийг ширхэгчлэн тоолсон болно. Нийт тарьсан 350,000 ш модны 71% нь буюу 318,019 ш мод амжилттай ургасан тул бид ирэх жил ургаагүй модны оронд нөхөн тарилтыг хийхээр төлөвлөж байна. Нийтдээ Бургас 210,000 ш, Улиас 100,000 ш, Хайлаас 40,000 ш тарьсан юм.



Бургасны модлог мөчирт үндэс суусан байдал, 7сар



Улиасны модлог мөчирт үндэс суусан байдал, 7 сар



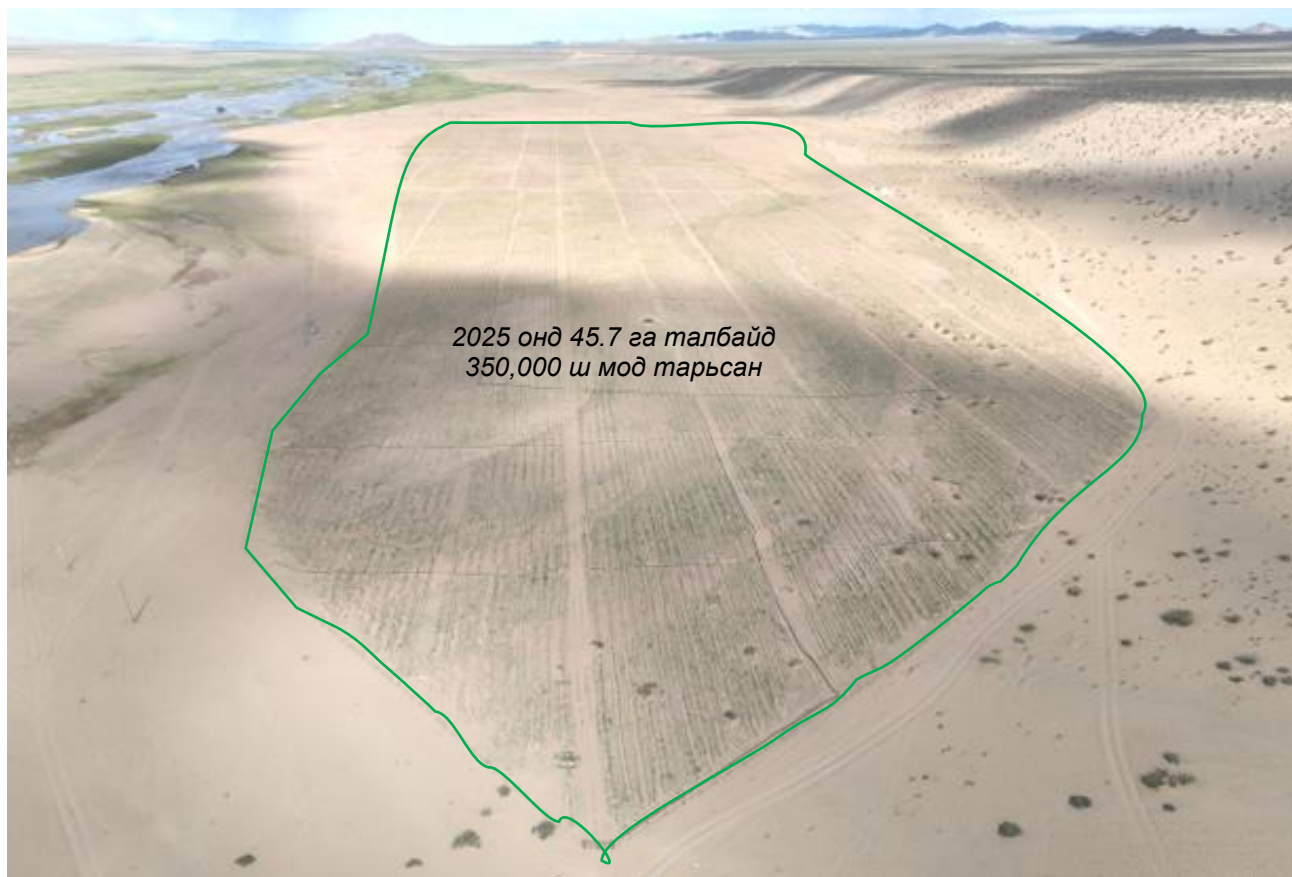
Суулгацаар тарьсан модны ургалт /7 сар/



Модлог мөчирөөр тарьсан модны ургалтын байдал /7 сар/



Модлог мөчрөөр тарьсан модны ургалтын байдал /7 сар/



Мод тарьсан талбай, 2025 оны 7р сар, Зүүнээс баруун зүгт харагдах байдал

4.2 Тарьсан модны усалгаа арчилгаа хийх - Дөрвөлжин сумын Хандын эрэг

Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутаг Завхан голын эрэг дагуу 2024 онд 49.2 га талбайд 340,000ш мод тарьж ургуулсан ба усалгаа арчилгааг 2025 онд үргэлжлүүлэн хийлээ. Модны усалгааг 55kw-ын 2 насосоор 2 дахь жилдээ хийж байгаа бөгөөд энэ жилийн хувьд 2025.06.20-ноос эхлэн өндөр хүчдэлд холбож дизель генераторыг халж цахилгааны найдвартай эх үүсвэртэй болгосон нь модны усалгаа төдийгүй бусад олон талын ач холбогдолтой болгосон. 2024 оны өвөл Завхан голын усны халиа гүйж энэхүү мод тарьсан талбайд орж ирсэн ба энэ халиа нь хавар гэсэж урсахдаа зарим хэсгүүдийн модыг урсгасан тул 2025 онд 9000 орчим модоор нөхөн тарилтыг хийсэн. Мөн модны гол ишний өсөлтийг дэмжиж, өтгөрөн ургах байдлыг нэмэгдүүлэх зорилгоор тайралт, таналтын ажлуудыг хийсэн.



2024 онд мод тарьсан талбайд тайралт, таналтын ажил хийж байгаа ажлын зургаас

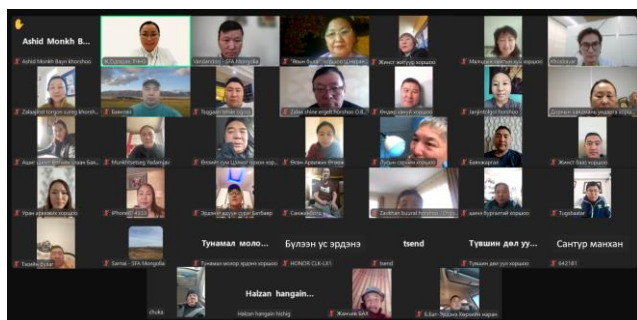
4.3 Тарьсан модны усалгаа арчилгаа хийх - Эрдэнэхайрхан сум, 3р худаг

Эрдэнэхайрхан сумын нутаг Хайрханы хөндийд байрлах манай уурхайн ашиглалтын 3 дугаар худгийн 4га талбайд 2024 онд 15,000 ш Хайлаас мод тарьж ургуулсан ба 2025 онд эдгээр модны усалгаа, арчилгааг үргэлжлүүлэн хийлээ. Модны усалгааг 3 хоногт 1 удаагийн давтамжтайгаар гар насосоор тогтмол усласан, эдгээр мод нь 97.8% ургалттай буюу 14,680 ш мод ургаж байна. Эдгээр модыг 2026 онд акт үйлдэн орон нутагт хүлээгэн өгөх юм. Энэхүү талбайн модны усалгаанд ашигласан усны баримтыг хавсаргав.



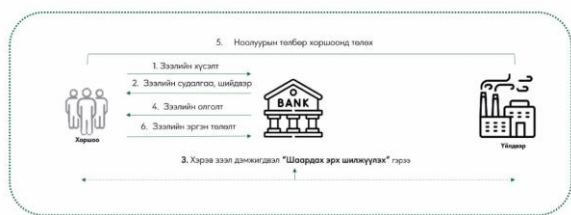
4.4. Жанчив болон Хоёр буурал хоршооны малчдад бэлчээр ашиглах сургалт мэдээлэл өгөхөд дэмжлэг үзүүлэх

Тайлант онд Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэл (ТННЭ)-ээс зохион байгууллагаас онлайн сургалт, уулзалтанд цаг тухайн бүрт нь Жанчив болон Хоёр буурал хоршооны малчин айл өрхүүдэд мэдээлэл хүргүүлж ажилласан. 2025 онд сар бүр хоршоодын дарга нарын хурал, хаан банкаас ногоон зээл авах хөтөлбөр, мэдээ мэдээлэл, ноос, ноолуур бэлтгэх зохистой дадлыг суулгах зорилгоор жил бүр малчдыг чадаржуулах сургалтанд хоршоодын гишүүдээ идэвхтэй хамруулах чиглэлийг хоршоодын дарга, гишүүд өргөнөөр оролцуулсан.



Сар бүрийн малчдын хоршоодын дарга нарын хурал

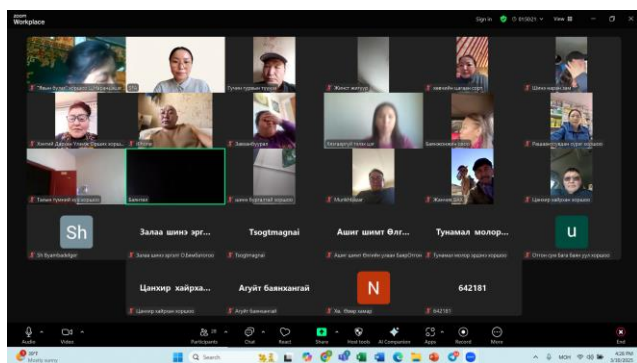
ХҮСЭЛТ ГАРГАХ, СУДЛАХ, ЭРГЭН ТӨЛӨХ ҮЙЛ ЯВЦ



БҮТЭЭГДЭХҮНИЙ НӨХЦӨЛ

Зээлийн бүтээгдэхүүн	Тогтвортой ноос ноолуурын нийлүүлэлтийг дэмжих ногоон зээл
Зээлийн хэмжээ	1 тэрбум төгрөгөөс хэтрэхгүй байх Зээл нь 90-ээс дээш хоног хугацаа хэтэрсэн тохиолдолд зээлийн хүүг 19.2 хувь болгож нэмэгдүүлэх.
Зээлийн хүү	15.6%/сарын 1.3%/
Зээлийн хугацаа	12 хүртэл сар Зээл төлөх сүүлийн хугацааг дараа оны 02 дугаар сарын 25-ны өдрөөс хэтрүүлэхгүй байх
Хөнгөлөлттэй хугацаа	11 хүртэл сар Хөнгөлөлттэй зээлийн хугацааны эхэнд олгох ба зээлийн хугацаанаас хэсгийн богинод 1 сараар бага байна.
ЗӨУШ	0% (Шалтгаалгүй)
Зээлийн эргэн төлөлт	Ноолуурын төлбөр орж ирэхтэй уулдуулан эргэн төлөлтийн хуваарийг хийх
Дахин санхүүжилт	Дахин санхүүжилт хийхгүй.

Хаан банкын ногоон зээлийн хурал



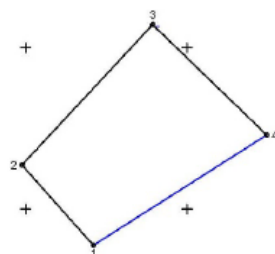
ӨӨРИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТАЙЛАН БИЧИХ

Зарчим	Шалгуурын дугаар	Шалгуурын нэр	Нийт шалгуур үнэмлэхүй нэг	Үнэмлэхүй													
ХААН ХҮРЭН БА БАТААХААМУУЛ	1	Хүмүүжил, хүмүүжил	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	Баталгаажуулсан хөрөнгө	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	Баталгаажуулсан хөрөнгө	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	Сорилт	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ЗАРЧИМ 1: ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХӨНӨН БАЙГУУЛАЛТ	5	Хүмүүжил, хүмүүжил	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	Хүмүүжил, хүмүүжил	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	7	Хүмүүжил, хүмүүжил	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	8	Хүмүүжил, хүмүүжил	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ЗАРЧИМ 2: ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХӨНӨН БАЙГУУЛАЛТ	9	Хүмүүжил, хүмүүжил	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	10	Хүмүүжил, хүмүүжил	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	11	Хүмүүжил, хүмүүжил	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	12	Хүмүүжил, хүмүүжил	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ЗАРЧИМ 3: ҮНЭЛГЭЭНИЙ ХӨНӨН БАЙГУУЛАЛТ	13	Хүмүүжил, хүмүүжил	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	14	Хүмүүжил, хүмүүжил	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	15	Хүмүүжил, хүмүүжил	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	16	Хүмүүжил, хүмүүжил	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ЗАРЧИМ 4: МАЛЫН ТАВАЛГАЙ БАЙДАЛ	17	Хүмүүжил, хүмүүжил	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	18	Хүмүүжил, хүмүүжил	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	19	Хүмүүжил, хүмүүжил	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	20	Хүмүүжил, хүмүүжил	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ЗАРЧИМ 5: ШАЛГУУЛГА	21	Хүмүүжил, хүмүүжил	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	22	Хүмүүжил, хүмүүжил	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	23	Хүмүүжил, хүмүүжил	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	24	Хүмүүжил, хүмүүжил	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Өөрийн үнэлгээ хийх сургалт

4.6. Улиастай Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн талбайд дотоод тохижилтын ажлыг хийх

Улиастай цэцэрлэгт хүрээлэнг байгуулах ажлыг 2023 онд эхлүүлсэн бөгөөд энд тухайн жилдээ 1000 ш Бургас модыг тарьж 3 жилийн хугацаанд усалгаа, арчилгааг хийж ургуулсан. 2025 онд энэхүү талбайн тохижилтын ажлыг хийж дуусгасан ба хашааг Баян ангирт нуур ХХК, дотоод тохижилтын ажлыг Нутгийн Үйлс ХХК тус тус хийж гүйцэтгэсэн болно.



Хашааны координат:

Дугаар	X	Y	Өндөр	Урт	Цэгүүд
1	5290355.494	339484.106	1759.447	132.96	1-2
2	5290454.817	339395.717	1759.939	237.42	2-3
3	5290628.806	339557.470	1762.743	196.39	3-4
4	5290492.080	339698.647	1762.230	254.33	4-1



5. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний биелэлт

2013 онд уурхайн нөлөөллийн бүсэд байгаа малчдын өвөлжөөг нүүлгэн шилжүүлэх ажлыг зохион байгуулж, нөхөн олговруудыг олгосон бөгөөд 2025 онд нүүлгэн шилжүүлэх ажил байхгүй тул төлөвлөгөөнд тусгаагүй болно.

6. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний биелэлт

#	Арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Гүйцэтгэл
1	Түүх, соёлын дурсгалт зүйлийг хөндөхгүй байх талаар ажилтнуудад зааварчилгаа өгөх	Төслийн талбайд байгаа бүх ажилтнуудад	Төслийн талбайд түүх, соёлын дурсгалт зүйлийг хөндөхгүй байх, олж илрүүлсэн тохиолдолд БОХ-т мэдээллэх талаар сургалтыг Байгаль орчны ерөнхий зааварчилгааны үед өгч ажилласан. Тайлант онд уг сургалтыг 17 удаа зохион байгуулсан ба нийт 84 ажилтан хамрагдсан /сургалтын бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.
2	Төслийн үйл ажиллагааны явцад археологи, палеонтологийн олдвор шинээр илрэх тохиолдолд Түүх, археологийн хүрээлэнд мэдэгдэж, хамтран ажиллах	Төслийн талбай	Тайлант онд төслийн талбайд шинээр археологи, палеонтологийн олдвор илрээгүй болно.

7. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Осол эрсдэлийн менежментийн тайланд химийн бодисын ашиглалт, хадгалалт, тээвэрлэлт гэх зэрэг химийн бодистой харьцаж ажиллах үеийн аюул эрсдэлийг бууруулах чиглэлд хийгдсэн ажлуудыг тайлгандаг. Тус эрсдэлийг бууруулах үүднээс

1. Ашиглалтын үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах
2. Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах
3. НУТ-н болзошгүй аюул, ослыг бууруулах
4. Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах
5. Тайлагнах гэсэн үнэдсэн таван арга хэмжээг авч хэрэгжүүлж байна.

Тайлант онд химийн бодисыг аюул осолгүй тээвэрлэх, стандартын дагуу хадгалах, ашиглах болон химийн бодисоос үүсэх эрсдэлийг бууруулах үндсэн үйл ажиллагааг аюул осол эрсдэлгүй хэвийн явагдсан. Химийн бодисын зарцуулалтын тайланг заасан хугацаанд холбогдох төрийн байгууллагуудад тайлагнасан. Доорх хүснэгтээс осол эрсдэлийн менежментэд тусгагдсан ажлын гүйцэтгэлийн хураагийг харна уу.

Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт			
№	Хамрах хүрээ	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Тайлант хугацааны гүйцэтгэл
1	Ашиглалтын үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах	1.1 Химийн бодисын зарцуулалтад тогтмол хяналт тавьж, бүртгэх	Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисуудын зарцуулалтад тогтмол дотоод хяналт тавин ажиллаж байна, дэлгэрэнгүйг <i>/Химийн бодисын зарцуулалтад тогтмол хяналт тавьж, бүртгэл хөтлөх/-хэсгээс харна уу/.</i>
		1.2 Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтлөх	Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтөлж байна, дэлгэрэнгүйг <i>"8.1. Хог хаягдлын төрөл, хэмжээ, зайлуулсан арга хэмжээ"-хэсэг болон хавсралтаас харна уу.</i>
		1.3 Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлыг тусгай эрх бүхий дахин боловсруулах үйлдвэрт өгөхөд хяналт тавих	Аюултай хаягдлыг устгах тусгай эрх бүхий Түмэн эгшиг ХХК-тай гэрээ байгуулан химийн бодисын хаягдал сав, баглаа боодлыг шилжүүлдэг, үүнд хяналт, бүртгэлийг тухай бүрт нь хийж байна, дэлгэрэнгүйг <i>"Хог хаягдлын тээвэрлэлт"-хэсгээс харна уу.</i>
		1.4 Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын саармагжуулалтын ажлыг аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг нарийн баримталж үргэлжлүүлэн хийх	Боловсруулах үйлдвэрийн хэрэгцээнд ашиглаж буй химийн бодисуудыг хэрэглэсний дараа тухай бүрт нь тухайн бодисын сав баглаа боодлын онцлогт тохирсон Аюулгүй ажиллагааны заавар, хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасны дагуу саармагжуулалтыг хийж байна, дэлгэрэнгүйг <i>"Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын саармагжуулалтын ажлыг аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг нарийн баримталж үргэлжлүүлэн хийх"-хэсгийг харна уу</i>
		1.5 Натрийн цианидын савлагааны гадна талын модон хавтанг шинжилгээнд хамруулах	Натрийн цианидын савлагааны гадна талын модон хавтанг шинжилгээнд хамруулах ажлыг 2025.09 сард "Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Органик бус химийн лаборатори"- т хүсэлт гарган гүйцэтгүүлсэн ба тус шинжилгээгээр натрийн цианидын бохирдолгүй байсан, <i>шинжилгээний дүнг хавсаргав.</i>

		1.6	Зарим төрлийн сав, баглаа боодлыг (хуванцар сав, модон хавтан) аюулгүй байдлаар дотоод хэрэглээнд дахин ашиглах	Тайлант оны байдлаар химийн бодисын сав баглаа боодлын дахин ашиглалт хийгдээгүй байна.
		1.7	Химийн бодисын тухай сургалтыг дотооддоо явуулж Баяжуулах үйлдвэр, засвар, механикийн ажилтнууд, хангамжийн хэлтсийн ажилчид болон химийн бодистой харьцаж ажиллах хүмүүсийг хамруулах	Тус сургалтыг 2025 оны 9 дүгээр сард зохион байгуулсан ба сарын аян өрнүүлэн нэг сарын турш зохион байгуулсан. Үүнд • Үйлдвэрийн хэлтэс • Засварын хэлтэс • Хангамж • Бусад гэсэн нийт 86 хүнийг тус сургалтанд хамруулсан байна. /Сургалтын баталгаажуулалтыг удирлага зохион байгуулалтын хэсгийн хавсралтаас харна уу/
2	Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах	2.1	Химийн бодисын агуулахын бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж бүртгэл хөтлөх	Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисуудын агуулахын үзлэг галгалтыг тогтмол хийж, бүртгэл хөтлөж байна. Дэлгэрэнгүйг “Химийн бодисын агуулахын бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж бүртгэл хөтлөх”-хэсгээс харна уу.
		2.2	Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгалах	Боловсруулах үйлдвэрийн химийн бодис тус бүрийг хор аюулын лавлах мэдээлэлд “MSDS”-д тулгуурлан хадгалж байна, дэлгэрэнгүйг “Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгалах”-хэсгийг харна уу.
		2.3	Химийн бодисын агуулахуудын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулах	Химийн бодисын анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг тэмдэг тэмдэглэгээг гадна болон дотор талд шинэчлэн байрлуулсан байна, дэлгэрэнгүйг “Химийн бодисын агуулахуудын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулах”-хэсгээс харна уу
		2.4	Химийн бодисын агуулахад байрлуулсан чийг болон температур хэмжигчийг товлосон хугацаанд давтан баталгаажуулалтад хамруулах	Боловсруулах үйлдвэрийн химийн бодисын агуулахын чийг, температурыг жил бүр стандарт хэмжилзүйн төв лабораторийн баталгаажуулалтанд оруулдаг. /Багажны баталгаажуулалтыг хавсаргав/
3	НУТ-н болзошгүй аюул, ослыг бууруулах	3.1	НУТ-н үерийн далангийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих	НУТ-н үерийн далан болон уусмал цуглуулах хайрцаг, уусмал дамжуулах хоолойн бүрэн бүтэн байдалд өдөр бүр хяналт тавьж бүртгэл хөтлөн ажиллаж байгаа ба үзлэгээр аливаа зөрчил илрээгүй болно. /НУТ-н хяналтын бүртгэлийг хавсаргав/
		3.2	НУТ-н уусмалын концентрацийг тогтмол хянах	НУТ-н чөлөөт цианидын агуулгыг өдөр бүр хянаж бүртгэл хөтлөн ажиллаж байна. Мөн боловсруулах үйлдвэрийн инженер техникийн ажилчид тогтмол шинжилгээ судалгаа хийж, химийн бодисын технологийн шаардлагад нийцүүлэн ажилладаг.
		3.3	НУТ-н зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмжүүдийн хэвийн ажиллагаанд тогтмол хяналт тавих	НУТ-д доорх зэрлэг амьтан үргээгч Махчин шувууны дуу гаргагч, Буун дуу гаргагч төхөөрөмжийг ашиглаж байна. Ашиглагдаж буй зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагааг өдөр бүр бүртгэдэг ба хэвийн ажиллагаатай байна. /НУТ-н хяналтын бүртгэлийг хавсаргав/

		3.4	НУТ-аас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг тогтмол хэмжиж, үр дүнг бүртгэн хөтлөх	НУТ-аас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг тусгай зориулалтын синилийн хүчил хэмжигч Рас8000-г багажаар өдөр бүр хэмжиж, хяналтын бүртгэлийн дэвтэр хөтөлсөн дэлгэрэнгүйг <i>“НУТ-аас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг тогтмол хэмжиж, үр дүнг бүртгэн хөтлөх”-хэсгээс харна уу.</i>
4	Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах	4.1	Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед хяналтыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэх	Онцгой хортой химийн бодис буюу натрийн цианид тээвэрлэх маршрутыг тухайн тээвэрлэлт бүрийн өмнө ЦЕГ-ын лицензийн төвөөр маршрут батлуулан ажиллаж байгаа ба тээвэрлэх явцад болон ачиж буулгах үйл ажиллагааны үед гарч болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөөг тухайн тээвэрлэлт бүрд шинээр боловсруулан ОБЕГ-ын гамшгийн шуурхай удирдлагын газраар батлуулан ажиллаж байна. Бусад химийн бодисын хувьд ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авдаг хэдий ч тээвэрлэлтийн тусгай зөвшөөрөл авах шаардлагагүй байдаг, дэлгэрэнгүйг <i>“Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах”-хэсэг болон Хавсралтаас харна уу.</i>
		4.2	Тээвэрлэлт хийж буй тээврийн хэрэгсэлд аюултай ачааны тэмдэг, хор аюулын тэмдэглэгээг зохих журмын дагуу байрлуулах	Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах үүднээс химийн хорт болон аюултай бодисын тээвэрлэлтийг тусгай зөвшөөрөл бүхий “Брайт транс” ХХК-тай гэрээ байгуулан тээвэрлүүлдэг. Тус компани тээвэрлэлтийн аюулгүй байдал болон тэмдэг тэмдэглэгээний стандартыг мөрдөн ажиллаж байна, <i>гэрээний хуулбарыг хавсралтаас харна уу.</i>
5	Тайлагнах	5.1	ТЕГ-ын Завхан аймаг дахь хэлтэст Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх /Сарын тайлан/	Тагнуулын ерөнхий газрын Завхан аймаг дахь хэлтэст сар бүрийн тайланг албан бичгийн хамтаар хүргэсэн, <i>тайлан болон албан бичгийг хавсаргав.</i>
		5.2	Завхан аймгийн БОАЖГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх /Улирлын тайлан/	Завхан аймгийн БОАЖГ-т тайлан хүргүүлж байна, <i>тайлан болон албан бичгийг хавсаргав.</i>
		5.3	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын хагас жил болон жилийн эцсийн тайлан хүргүүлэх /Хагас жилийн тайлан/	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т 2025 оны хагас жилийн тайлан хүргүүлсэн бөгөөд жилийн эцсийн тайланг ирэх оны 1 дүгээр сард хүргэнэ, <i>тайлан болон албан бичгийг хавсаргав.</i>
		5.4	БОАЖЯ-нд Химийн бодисын зарцуулалтын жилийн эцсийн тайлан хүргүүлэх /Жилийн тайлан/	БОАЖЯ-нд өмнөх жилийн тайланг 2024 оны 1 дүгээр сард хүргүүлсэн. 2025 оны бүтэн жилийн тайланг дараа 2026 оны 1 дүгээр сард хүргүүлнэ.

7.1. Ашиглалтын үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах

Химийн бодисын осол эрсдэлийг бууруулах үүднээс доорх баримт бичгүүдийг үндэслэн арга хэмжээг авч ажиллаг. Үүнд

1. Завхан аймгийн дөрвөлжин сумын нутагт байрлах Баян-айраг болон алтан хөндийн алт мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийн ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэр төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан
2. Гамшигаас хамгаалах төлөвлөгөө 2024-2028
3. Баяжуулах үйлдвэрийн аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө
4. Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө 2025
5. Химийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, ослын үед ажиллах төлөвлөгөө.

Дээрх баримт бичгүүдэд химийн бодисын осол эрсдэлтэй холбоотой бүхийл арга хэмжээг тусгасан байдаг ба үүний дагуу болзошгүй аюул, ослыг бууруулах чиглэлд ажиллаж байна. Тухайлбал: Натрийн цианидын тээвэрлэлтийг Улаанбаатар хот – Өвөрхангай аймаг – Баянхонгор аймаг – Говь-Алтай аймаг –Ховд аймаг – Завхан аймгийн Дөрвөлжин сум–Баян Айраг уурхай (1850 км) гэсэн тогтоосон маршрутын дагуу гүйцэтгэсэн ба тус маршрут нь хамгийн бартаа багатай зам бөгөөд тээвэрлэлтийг мэргэжлийн, эрх бүхий, аюултай ачаа тээвэрлэх туршлагатай аж ахуйн нэгжтэй хамтран гүйцэтгэсэн. Баян Айраг уурхайд хэрэглэж байгаа химийн бодисуудыг зориулалтын агуулахуудад хадгалж байгаа ба агуулахууд нь тусгаарлагдсан 24 цагийн харуул хамгаалалттай, компанийн дотоод журмын дагуу лацдаж цоожилсон байдаг.

Уурхайн боловсруулах үйлдвэрт ашиглагдах химийн бодисыг “Химийн хорт болон аюултай бодисыг экспортлох, импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-ийн хүрээнд Натрийн цианид болон бусад химийн бодисын зөвшөөрлүүдийг холбогдох төрийн байгууллагуудаас авч ажиллаж байна.

Химийн бодис ашиглах зөвшөөрлүүд

Д/д	Зөвшөөрлийн төрөл	Огноо	Дугаар	Олгосон байгууллага
1	Монгол улсад ашиглахыг хязгаарласан химийн хорт болон аюултай бодис ашиглахыг зөвшөөрсөн тухай тогтоол	2014.06.10 /Хүчинтэй байгаа/	1	Химийн хорт болон аюултай бодисын асуудал эрхэлсэн үндэсний зөвлөл
2	Натрийн цианид импортлох, ашиглах зөвшөөрөл	2018.02.23–2018.02.23	0000914	БОАЖЯ
		2018.09.10–2021.09.10	0001150	
		2022.01.27-2022.12.31	0002071	
		2022.11.30-2025.12.31	0002308	
3	Химийн хорт болон аюултай бодис ашиглах зөвшөөрөл	2018.03.30–2021.03.30	0000937	БОАЖЯ
		2021.09.14 - 2024.12.31	0001969	
		2023.10.02 - 2028.10.02	0002531	
4	Байнгын байршил тогтоох тухай захирамж	2013.10.14 /Хүчинтэй байгаа/	84	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ

Химийн бодисын зарцуулалтад тогтмол хяналт тавьж, бүртгэл хөтлөх

Боловсруулах үйлдвэрт 2024 оны 10 дугаар сарын 01–ны өдрөөс 2025 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг дуустал хугацаанд ашигласан химийн бодисын зарцуулалтыг дараах хүснэгтэд нэгтгэв.

Онцгой хортой химийн бодис (2024.10.01–2025.09.30)

Д/д	Бодисын нэр, томьёо	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл, (тн)	Хүлээн авсан нийт хэмжээ, (тн)	Түр шилжүүлсэн хэмжээ, (тн)	Түр шилжүүлэнж буцаан авсан хэмжээ, (тн)	Хэрэглэсэн хэмжээ, (тн)	Бодисын эрсдэл				Эцсийн үлдэгдэл, (тн)
									Агаарт ууршсан хэмжээ, (тн)	Усанд хаясан хэмжээ, (тн)	Хөрсөнд хаясан хэмжээ, (тн)	Устгасан хэмжээ, (тн)	
1	Цианид натри	Зориулалтын агуулах	Тийм	3	416	40	0	256	0	0	0	0	123

Идэмхий химийн бодис (2024.10.01–2025.09.30)

Д/д	Бодисын нэр, томьёо	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл, (кг)	Хүлээн авсан нийт хэмжээ, (кг)	Хэрэглэсэн хэмжээ, (кг)	Бүгд, (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Эцсийн үлдэгдэл, (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ	Усанд хаясан хэмжээ	Хөрсөнд хаясан хэмжээ	Устгасан хэмжээ	
1	Давсны хүчил	Зориулалтын агуулах	Тийм	10 000	19 000	23 000	23 000	0	0	0	0	6000
2	Азотын хүчил	Зориулалтын агуулах	Тийм	1365	17 990	11 655	11 655	0	0	0	0	7700
3	Натрийн гидроксид	Зориулалтын агуулах	Тийм	4 000	30 000	23 850	23 850	0	0	0	0	10 150
4	Сульфамик хүчил	Зориулалтын агуулах	Тийм	400	1000	850	850	0	0	0	0	550

Исэлдүүлэгч химийн бодис (2024.10.01–2025.09.30)

Д/д	Бодисын нэр, томьёо	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл, (кг)	Хүлээн авсан нийт хэмжээ, (кг)	Хэрэглэсэн хэмжээ, (кг)	Бүгд, (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Эцсийн үлдэгдэл, (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ, (кг)	Усанд хаясан хэмжээ, (кг)	Хөрсөнд хаясан хэмжээ, (кг)	Устгасан хэмжээ, (кг)	
1	Натрийн тетраборат	Зориулалтын агуулах	Тийм	75	2800	2400	2400	0	0	0	0	475

Бага хортой химийн бодис (2024.10.01–2025.09.30)

Д/д	Бодисын нэр, томьёо	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл, (кг)	Хүлээн авсан нийт хэмжээ, (кг)	Хэрэглэсэн хэмжээ, (кг)	Бүгд, (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Эцсийн үлдэгдэл, (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ	Усанд хаясан хэмжээ	Хөрсөнд хаясан хэмжээ	Устгасан хэмжээ	
1	Натрийн карбонат	Зориулалтын агуулах	Тийм	1600	0	1200	1200	0	0	0	0	400
2	Идэвхжүүлсэн нүүрс	Зориулалтын задгай агуулах	Тийм	0	11 000	5500	5500	0	0	0	0	5500
3	Антискалант	Зориулалтын задгай агуулах	Тийм	6000	18 000	24 000	24 000	0	0	0	0	0
4	Силикат	Зориулалтын задгай агуулах	Тийм	650	0	425	425	0	0	0	0	225
5	Глицин	Зориулалтын задгай агуулах	Тийм	40 000	40 000	49 000	51 125	0	0	0	0	28 875

Боловсруулах үйлдвэрийн хяналтын лабораторийн ашигласан химийн бодис Боловсруулах үйлдвэрийн технологийн явцын хяналтын лабораторийг гэрээт компани болох “SGS IMME Mongolia” ХХК хариуцан хяналт шинжилгээг гүйцэтгэдэг бөгөөд тусдаа бие даасан байгууллага учир өөрсдийн ашиглаж буй химийн бодисыг ашиглах тусгай зөвшөөрөлтэй. Доорх хүснэгтэд 2024 оны 10 дугаар сарын 01–ны өдрөөс 2025 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд Боловсруулах үйлдвэрийн хяналтын лабораторийн шинжилгээнд ашигласан химийн бодисуудын зарцуулалтыг үзүүлэв. Хяналтын лаборатори технологийн процессын дээжинд шинжилгээ хийдэг учир химийн бодисын хэрэглээ бага байдаг.

Боловсруулах үйлдвэрийн хяналтын лабораторид ашиглах химийн бодис					
№	Монгол нэршил	Гадаад нэршил	CAS дугаар	Химийн томъёо	Зарцуулалтын төлөвлөгөө
1	Мөнгөний нитрат	Silver Nitrate	7761-88-8	AgNO ₃	0.25 кг
2	Родианид индикатор	Rhodanine indicator	536-17-4	C ₁₂ H ₁₂ N ₂ OS ₂	0.05 кг
3	Буфер уусмал pH 10	Buffer solution pH 10	7732-18-5	H ₂ O	1.5 кг
			144-55-8	NaHCO ₃	
			497-19-8	Na ₂ CO ₃	
4	Буфер уусмал pH 7	Buffer solution pH 7	7732-18-5	H ₂ O	1.5 кг
			7778-77-0	KH ₂ PO ₄	
			7558-79-4	Na ₂ HPO ₄	
5	Буфер уусмал pH 4	Buffer solution pH 4	7732-18-5	H ₂ O	1.5 кг
			877-24-7	HOOC ₆ H ₄ COOK	

Машин техникийн засвар үйлчилгээний зориулалтаар ашигласан химийн бодис Засварын газарт ашиглагдах химийн бодисын хувьд тос, тосолгооны материал, цэвэрлэгээний бодис материал ашигладаг учраас ашиглалт, импортын зөвшөөрөл авдаггүй. Доорх хүснэгтэд 2024 оны 10 дугаар сарын 01–ны өдрөөс 2025 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд засварт ашигласан химийн бодисуудын зарцуулалтыг үзүүлэв.

Машин техникийн засвар үйлчилгээний зориулалтаар ашигласан
Шатах тослох материалын зарцуулалт (2024.10.01–2025.09.30)

#	Монгол нэршил	Гадаад нэршил	Нийт ашигласан хэмжээ
1	Дизель хөдөлгүүрийн тос	KIXX DEO 10W30	38drum, 7600litr
2	Дизель хөдөлгүүрийн тос	KIXX DEO 15W40	3ibc, 2drum, 3400litr
3	Гидрийн тос	DEO 10W	
4	Араа дамжуулгын тос	KIXX TDTO SAE 10W	5drum, 1000litr
5	Араа дамжуулгын тос	CAT TDTO SAE 30W	0
6	Араа дамжуулгын тос	CAT TDTO SAE 50W	0
7	Араа дамжуулгын тос	KIXX TDTO SAE 80w90	3drum, 600litr
8	Араа дамжуулгын тос	ATF DEXRON	1drum, 200litr
9	Хөргөлтийн шингэн	CAT ELC EXTENDED LIFE COOLANT	14drum, 2800litr
10	Хөргөлтийн шингэн	ULTRA COOLANT	60litr

11	ABRO цавуу	ABRO steel	6pc
12	AB цавуу	EPOXY CLEAR SYRINGE ABRO	10pc
13	Супер цавуу	SUPER GLUE	0
14	Цагаан сликон	SILICONE GASKET MAKER WHITE	53 pc
15	Улаан сликон	SILICONE GASKET MAKER PERMATEX	28pc
16	Аломсол	STOP LEAK POWWDER ABRO	3pc
17	Радиатор цэвэрлэгч	RADIATOR FLUSH	0
18	Зэв арилгагч	SPRAY LUBRICANT	41pc
19	Тормозны шингэн	BRAKE FLUID DOT4	33pc
20	Солвент	HEAVY DUTY POWER DEGREASER	2 drum 400litr
21	Эфир	Starting Fluid	0
22	Хүчилтөрөгч	Oxygen (6m3)	17 balloon
23	Ацетилен	Acetylene (4m3)	18 balloon
24	Пропан	Propane (50kg)	17 balloon
25	Азот	Nitrogen (6m3)	1 ballon
26	Аргон	Argon (6m3)	6 balloon
27	Карбон	Carbon (6m3)	12 balloon

Тэсэлгээний зориулалтаар ашигласан химийн бодис Тайлант онд тэсэлгээний ажил явагдаагүй тул тэсэлгээний зарцуулалт байхгүй.

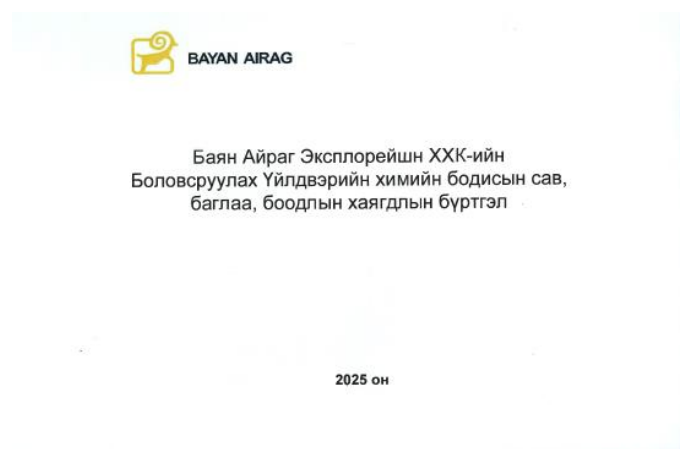
Ахуйн хэрэглээнд ашигласан химийн бодис Блюүфин катеринг сервис ХХК нь уурхайн цэвэрлэгээ үйлчилгээг хариуцан ажилладаг гэрээт компани бөгөөд зөвхөн цэвэрлэгээний бодисыг үйлчилгээндээ ашигладаг. Тус компанийн цэвэрлэгээний бодисын зарцуулалтад Байгаль орчны хэлтсээс хяналт тавьж ажиллаж байна.

Ахуйн хэрэглээнд ашиглаж буй химийн бодисын зарцуулалт

Д/д	Монгол нэршил	Хэмжих нэгж	Нийт ашигласан хэмжээ
1	Агааржуулагч	Air freshener	423 ш
2	Ариун	Sink Sterilizer	-
3	Микрокует	Microquet	-
4	Куетсанитазер	Quetsanitazer	-
5	Гар ариутгагч	Hand sanitazer	55 л
6	Фейри	Fairy	716 л
7	Бөглөөс гаргагч	Mister Muskul Drain Clean	52 ш
8	Sir	Kitchen Degreaser	47 ш
9	00 цэвэрлэгч	Toilet cleaner	234 ш
10	Толбо арилгагч	Stain remover	63 ш
11	Пемолюкс	Pemo lux	294 ш
12	Угаалгын нунтаг	Persil	-
13	Угаалгын нунтаг	Mif /spark	-
14	Угаалгын нунтаг	Detergent / white	1310 кг
15	Хувцас зайлагч	Vernel	116 ш

16	Плита өнгөлөгч	Floor cleaning	-
17	Шалны шингэн саван	Floor liquid soap	698 л
18	Шил арчигч	Glass cleaning /allone/	90 ш
19	Гарын шингэн саван	Hand liquid soap	820 л
20	Агааржуулагч	Air freshener	423 ш

Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтлөх: Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтлөх ажлыг тогтмол хийж байна. Доорх хүснэгтээс харна уу /Бүртгэлийн хуудсыг хавсаргаав/. Мөн дэлгэрэнгүй эдээллийг “Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт”-хэсгээс харна уу.



Баян Айраг Эксплорейшн ХХК-ийн Боловсруулах Үйлдвэрийн химийн бодисын хаягдлын бүртгэл

2025 оны 1 сар

Д/д	Бодисын нэр	Химийн томъёо	Хаягдлын тоо ширхэг	Саллага		Тайлбар
				Хамжаа	Нэгж	
1	Цианид натри	NaCN	1	1	тн	Модон хадгалж, галгар уут
2	Натрийн шүлт	NaOH	250	50	кг	Төмөр поошиг
3	Давсны хүчлэл	HCl	25	25	кг	Шуудай, галгар уут
4	Нүүрс	C	0	1	тн	1000 л ИВС сав
5	Бутан	Na2B4O7	0	500	кг	Шуудай
6	Содын үнс	Na2CO3	0	25	кг	Шуудай, галгар уут
7	Аммонийн	-	0	50	кг	Шуудай, галгар уут
8	Сульфамин хүчлэл	H2NSO3	0	1000	литр	1000 л ИВС сав
9	Азотын хүчлэл	HNO3	0	40	кг	Шуудай, галгар уут
10	Глицерин	C2H5NO2	0	25	кг	Шуудай, галгар уут
11	Цахиурын исэл	SiO2	0	25	кг	Шуудай, галгар уут

Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг хуудас

Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлыг тусгай эрх бүхий дахин боловсруулах үйлдвэрт өгөх: Химийн бодисын сав баглаа, боодол болох сав, шуудай, хуванцар хаягдал зэрэг аюултай хаягдлыг хуулийн хугацаанд зориулалтын агуулахуудад хадгалаж Түмэн эгшиг ХХК-тай гэрээ байгуулан шилжүүлж байна, дэлгэрэнгүйг “Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт” хэсгээс дэлгэрэнгүйг харна уу.



Химийн бодисын хаягдал сав баглаа боодол ачуулж буй үйл явц

Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын саармагжуулалтын ажлыг аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг нарийн баримталж үргэлжлүүлэн хийх Химийн бодисын осол эрсдэлийг бууруулах үүднээс доорх баримт бичгүүдийг үндэслэн арга хэмжээг авч ажиллаг. Үүнд

1. Завхан аймгийн дөрвөлжин сумын нутагт байрлах Баян-айраг болон алтан хөндийн алт мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийн ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэр төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлан.
2. Гамшигаас хамгаалах төлөвлөгөө 2024-2028
3. Баяжуулах үйлдвэрийн аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө
4. Аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө 2025
5. Химийн ослоос урьдчилан сэргийлэх, ослын үед ажиллах төлөвлөгөө гэх зэрэг баримт бичгүүдэд химийн бодисын осол эрсдэлтэй холбоотой бүхийл арга хэмжээг тусгасан ба үүнд тулгуурлан химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдал саармагжуулах ажлыг SOP-ийн дагуу хийж байна.

Натрийн цианидын савлагааны гадна талын модон хавтанг шинжилгээнд хамруулах Натрийн цианидын савлагааны гадна талын модон хавтанг шинжилгээнд хамруулах ажлыг 2025.09 сард Хими, химийн технологийн хүрээлэн, Органик бус химийн лаборатори-т хүсэлт гарган гүйцэтгүүлсэн ба тус шинжилгээгээр натрийн цианид илрээгүй. /Шинжилгээний үр дүнг болон шинжилгээнд хамруулах тухай албан бичгийг хавсралтаас харна уу/



Код	Дээжний нэр	Шинжилгээний аргын стандарт	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр, хэмжих нэгж	Шаардлага, хэмжих нэгж	Шинжилгээний дүн
208	Урд	САЗ-05-38:2019 САЗ-05-08:2019	Чөлөөт цианид, мг/л Нийт цианид, мг/л WAD, мг/л	-	<0.02 <0.02 <0.02
	Хойд	САЗ-05-38:2019 САЗ-05-08:2019	Чөлөөт цианид, мг/л Нийт цианид, мг/л WAD, мг/л	-	<0.02 <0.02 <0.02
	Баруун	САЗ-05-38:2019 САЗ-05-08:2019	Чөлөөт цианид, мг/л Нийт цианид, мг/л WAD, мг/л	-	<0.02 <0.02 <0.02
	Зүүн	САЗ-05-38:2019 САЗ-05-08:2019	Чөлөөт цианид, мг/л Нийт цианид, мг/л WAD, мг/л	-	<0.02 <0.02 <0.02
	Дээд	САЗ-05-38:2019 САЗ-05-08:2019	Чөлөөт цианид, мг/л Нийт цианид, мг/л WAD, мг/л	-	<0.02 <0.02 <0.02
	Доод	САЗ-05-38:2019 САЗ-05-08:2019	Чөлөөт цианид, мг/л Нийт цианид, мг/л WAD, мг/л	-	<0.02 <0.02 <0.02

Цианидын модон хавтан шинжилгээн явуулж буй үйл явц

Зарим төрлийн сав, баглаа боодлыг (хуванцар сав, модон хавтан) аюулгүй байдлаар дотоод хэрэглээнд дахин ашиглах: 2025 тайлант оны байдлаар химийн бодисын сав баглаа боодлын дахин ашиглалт хийгдээгүй байна.

Химийн бодисын тухай сургалтыг дотооддоо явуулж Баяжуулах үйлдвэр, засвар, механикийн ажилтнууд, хангамжийн хэлтсийн ажилчид болон химийн бодистой харьцаж ажиллах хүмүүсийг хамруулах

Тус сургалтыг 2025 оны 9 дүгээр сард зохион байгуулсан ба сарын аян өрнүүлэн нэг сарын турш зохион байгуулсан. Үүнд

- Үйлдвэрийн хэлтэс
- Засварын хэлтэс
- Хангамж
- Бусад гэсэн нийт 86 хүнийг тус сургалтанд хамруулсан байна.



2025 оны 9 дүгээр
сар

ХИМИЙН БОДИСЫН ХЭРЭГЛЭЭ

2025

Сургалтын үйл явцын зургаас

7.2 Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах

Химийн бодисын агуулахын бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж бүртгэл хөтлөх Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисуудыг “ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИСЫН ТУХАЙ ХУУЛЬ”, түүнд нийцүүлэн гаргасан “ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИС ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ, АШИГЛАХ, УСТГАХ ЖУРАМ”, “ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИСЫН АНГИЛАЛ БАТЛАХ ТУХАЙ”-д заасан хуульд нийцүүлэн ажиллаж байна. “Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулах. Ерөнхий шаардлага MNS 6458:2014”-н стандарт болон “№1.1.2 ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИС АШИГЛАХ, ХАДГАЛАХ, ХУДАЛДАН БОРЛУУЛАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААГ ШАЛГАХ ХЯНАЛТЫН ХУУДАС”-д заасан шаардлагуудыг хангаж ажилладаг. Дээрх шалгах хуудас болон стандартыг хангах ажлыг эрх бүхий ажилтан гүйцэтгэдэг ба “Баян айраг эксплорэйшн” ХХК уурхайн дотоод хяналт давхар хянаж, ашиглалтын үеийн элэгдэл эвдрэлийг тухай бүрт нь засаж сайжруулах арга хэмжээг авч ажиллаж байна. /Хяналтын бүртгэлийг хавсралт хэсгээс харна уу/

Дээрх хууль, журам, стартын хэргэжилтийг хангаж буй тухай жишээ: MNS 6458:2014 Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, эрүүл ахуй. Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулах. Ерөнхий шаардлагаас:

- Химийн хорт болон аюултай бодис, бүтээгдэхүүний агуулах. Ерөнхий шаардлага MNS 6458:2014” стандартын дагуу химийн бодисын агуулах нь 1.8 м-ээс багагүй өндөртэй хамгаалалтын хашаатай, хашаа нь цоожтой, шөнийн цагаар гэрэлтүүлэх гэрэлтүүлэгтэй.
- Химийн хорт болон аюултай бодисыг үйлдвэрлэгчийн савласан зориулалтын саванд хадгалах. Хэрэв өөр саванд хадгалах бол уг сав нь химийн бодис хадгалах зориулалттай байх ёстой гэж заасан байдаг ба бид үйлдвэрлэгчээс савлаж ирүүлсэн химийн бодисыг савлагаа шилжүүлэхгүйгээр тогтмол үзлэг шалгалт хийж, хадгалан ашиглаж байна.
- MNS 6458:2014 стандартаар химийн бодисын агуулахын чийг, температурыг тогмол хянах гэснийг үндэслэн, хэмжигч багаж байршуулсан байдаг. тус багаж нь стандарт хэмжилзүйн төв лабораторийн баталгаажилт хийлгэсэн байдаг ба багажийн баталгаажуулалт жилд нэг удаа хийгддэг. Тус ажил осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан ба 8 сарын байдлаар чийг, температур мэдрэгчийг баталгаажуулах ажил хийгдэж дуусгасан.



Химийн бодисын ашиглалт болон агуулахын засвар үйлчилгээний ажлын явц

Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгалах Үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгалаж байна. Тухайлбал Натрийн цианидын хадгалалтын нөхцөл нь хуурай, сэрүүн, агааржуулалт сайтай оринд, дулаан, чийг, галын нөлөөлөлөөс хагаалагдсан, хүчил, шүлт, исэлдүүлэгч болон чийгнээс хол, агуулахыг байнга түгжээтэй

байлгах хэрэгтэй гэж заасан байдаг. Тус ажлыг хэрэгжүүлэх үүднээс дараах ажлууд хийгдсэн. Үүнд: Хуурай, сэрүүн, чийгшилтээс хамгаалах MNS 6458:2014 стандартад нийцүүлэн чийг температур мэдрэгчийг байрлуулсан, давхар дээвэртэй, агуулахын хананы дотор талыг галд тэстэртэй материалаас бүрж төмрөөр доторлогоо хийсэн. Химийн бодис холилдох эрэгсдэл гаргахгүй байх үүднээс бодис тус бүрийг ангилан хадгалсан байдаг. Мөн химийн бодисын агуулах 24 цагийн харуул хамгаалалттай, хашаатай, камержуулсан ба компанийн түгжих, пайзлах журмын дагуу лацдаж цоожлон хадгалж байна.



Химийн бодисын ашиглалт болон агуулахыг үзлэг шалгалтын явц

Химийн бодисын агуулахуудын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулах: Химийн бодисын анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээг гадна болон дотор талд шинэчлэн байрлууллаа



Агуулахын химийн бодисын тэмдэг солих үйл явц



Тэмдэг солихоос өмнөх байдал



Сольсоны дараах байдал

Химийн бодисын агуулахад байрлуулсан чийг болон температур хэмжигчийг товлосон хугацаанд давтан баталгаажуулалтад хамруулах: Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисуудын агуулахуудад MNS 6458:2014 стандартаар химийн бодисын агуулахын чийг, температурыг тогмол хянах гэснийг үндэслэн, хэмжигч багаж байршуулсан байдаг. тус багаж нь стандарт хэмжилзүйн төв лабораторийн баталгаажилт хийлгэсэн байдаг ба багажийн баталгаажуулалт жилд нэг удаа хийгддэг. Тус ажил тайлант оны 8 дугаар сард баталгаажуулалтанд хамрагдсан байна. /Багажийн батагаажуулалтыг хавсралтаас харна үү/

7.3. Нуруулдан уусгах талбайн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах

Нуруулдан уусгах талбайн үерийн далангийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих НУТ-н үерийн далан болон уусмал цуглуулах хайрцаг, уусмал дамжуулах хоолойн бүрэн бүтэн байдалд өдөр бүр хяналт тавьж бүртгэл хөтлөн ажиллаж байна /Хяналтын хуудсийг хавсралтаас харна уу/

Баталсан:
Б. Эрдэмтүвшин /Байгаль орчны Дэл дэргэ/

 **БАЯН АЙРАГ**
ЭКСПЛОРАЙШН ХХК

НУРУУЛДАН УУСГАЛТЫН ТАЛБАЙН ХЯНАЛТЫН
БҮРТГЭЛИЙН ЖУРНАЛ

BA-GHP-MN-ED-CN-FRM-01

2025

[illegible]

НУТ-н үерийн далангийн бүрэн бүтэн байдлын бүртгэл мэдээллийн хүүдас

НУ-н уусмалын чөлөөт цианидын агуулгыг өдөр бүр хянаж бүртгэл хөтлөн ажиллаж байна, бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав. Мөн боловсруулах үйлдвэрийн инженер техникийн ажилчид тогтмол шинжилгээ судалгаа хийж химийн бодис ашиглах технологийн шаардлагад нийцүүлэн ажилладаг.

НУТ-н орчимд зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмжүүдийн хэвийн ажиллагаанд тогтмол хяналт тавих НУТ-н орчмын зэрлэг амьтан үргээх зориулалтаар Махчин шувууны дуу гаргагч, Буун дуу гаргагч төхөөрөмжийг ашиглаж байгаа ба өдөр бүр шалгадаг ба хэвийн ажиллагаатай байна, бүртгэлийн хуудсыг /Хавсралтаас харна уу/.



Махчин шувууны дуу гаргагч болон Бууны дуу гаргагч зэргийг тогтмол хяналт тавин ажиллаж байна

Нуруулдан уусгах талбайгаас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг тогтмол хэмжиж, үр дүнг бүртгэн хөтлөх НУТ-аас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг тусгай зориулалтын синилийн хүчил хэмжигч Рас8000-г багажаар өдөр бүр хэмжиж, хяналтын бүртгэлийн дэвтэр хөтөлсөн.



Нуруулдан уусгалтын талбайн синилийн хүчил хэмжих үйл явц болон 2025 оны 09 сарын нуруулдан уусгалтын талбайн төлөв байдал

7.4. Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах

Онцгой хортой химийн бодис буюу натрийн цианид тээвэрлэх маршрутыг тухайн тээвэрлэлт бүрийн өмнө ЦЕГ–ын лицензийн төвөөр маршрут батлуулан тухайн маршрутыг баримтлан ажиллаж байна. Натрийн цианид тээвэрлэх явцад болон ачиж буулгах үйл ажиллагааны үед гарч болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөөг тухайн тээвэрлэлт бүрд шинээр боловсруулан ОБЕГ–ын гамшгийн шуурхай удирдлагын газраар батлуулан мөрдөн ажилладаг.

Баяжуулах үйлдвэрт ашиглагдаж байгаа бусад 9 нэр төрлийн химийн бодисын хувьд тээвэрлэлтэнд тусгай зөвшөөрөл авах шаардлагагүй байдаг тул компанийн аюулгүй ажиллагааны дүрмийн дагуу

явагддаг байна. Энэ нь химийн бодисууд нь олон улсын нийтлэг шаардлагын дагуу хяналт, туршилт хийгдсэн баталгаа бүхий гэрчилгээтэй, бодис тус бүрийг тохирсон зориулалтын сав, хайрцагт савлаж битүүмжилсэн, тодорхой хаяг шошго наасан тохиолдолд түүнийг тээвэрлэх, шилжүүлэн ачих, хадгалах, хэрэглэхэд осол эрсдэл гарах магадлал багатай. Тэрчилэн химийн бодисуудын сав, хайрцагны овор хэмжээ нь НҮБ-ын зөвлөмж, олон улсын стандартын дагуу хийгдсэн бол хэвийн нөхцөлд тээвэрлэх болон шилжүүлэн ачихад харшлах зүйлгүй байдаг. [Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт байрлах Баян-Айраг болон Алтан Хөндийн алт-зэсийн ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэр төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайлангийн нэмэлт тодотгол-2022 он: Хуудас: 198 тал]

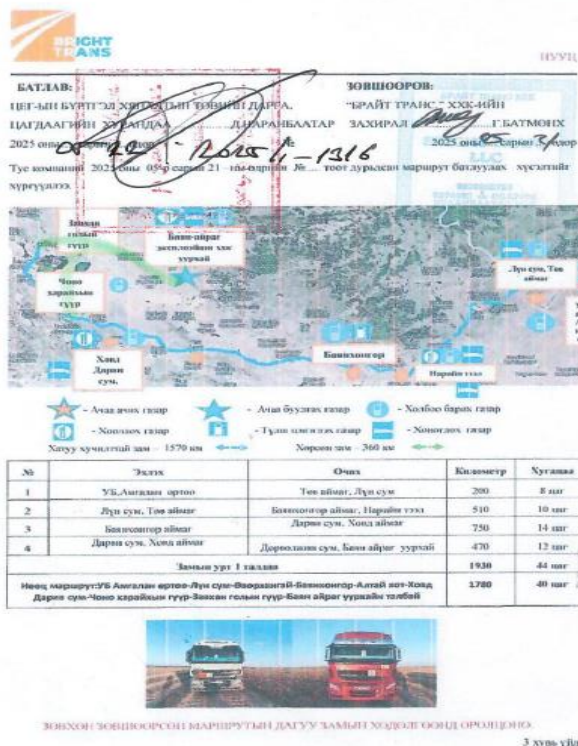
Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед компанийн зүгээс хяналтыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэх

Баян айраг уурхайн натрийн цианидын тээвэрлэлт: Натрийн цианидын тээвэрлэлт Натрийн цианидын тээвэрлэлтийг 2024 оны 10 дугаар сарын 01–ны өдрөөс 2025 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд нийт 3-н удаа натрийн цианид холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авч төлөвлөгөө батлуулан “БАЯН-АЙРАГ ЭКСПЛОРЭЙШН ХХК”-ийн химийн бодис хадгалах агуулахад аюулгүй хүлээн авсан.

Баян айраг эксплорэйшн ХХК-ийн хариуцсан Натрийн цианидын тээвэрлэлтийн мэдээлэл

Д/д	Тээвэрлэлт хариуцсан байгууллага	Бодисын нэр	Тээвэр хийсэн огноо	Тээвэрлэсэн хэмжээ, тн
1	Брайт транс ХХК	Натрийн цианид	2024.10.22	168 тн
2	Брайт транс ХХК	Натрийн цианид	2025.06.02	168 тн
3	Брайт транс ХХК	Натрийн цианид	2025.08.01	80
Нийт				416 тн

Тээвэрлэлтийг Химийн хорт болон аюултай бодисыг экспортлох, импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл-ийн хүрээнд хийдэг. Химийн бодисын тээвэрлэлтийг тусгай зөвшөөрөл бүхий Брайт транс ХХК-тай гэрээ байгуулан тээвэрлүүлдэг /Хаесралтаас харна уу/. Тээвэрлэлтийн мэдээллийг доорх хүснэгтэд нэгтгэлээ.



Тээвэрлэлтийн үед мөрдөх ЦЕГ-ын бүртгэл хяналтын төвөөс баталсан маршрут



БАТЛАВ,
"БРАЙТ ТРАНС" ХХК-ИЙН ГҮЙЦЭТГЭХ
ЗАХИРАЛ Г.БАТМОНХ
2025/05/

БАТЛАВ,
ОБЕГ-ЫН АЖИЛЛАГААНЫ ҮЙЦЭТГЭЛТЭЙН ГАЗРЫН ДАРГА,
ХУРАНДАА А.ДАШНЯМ

УЛААНБААТАР ХОТ ХОНХОР ӨРТӨӨН ДАХЬ ГААЛИЙН ХЯНАЛТЫН ТАЛБАЙГААС ЗАВХАН АЙМГИЙН ДӨРВӨЛЖИН СУМЫН НУТАГТ БАЙРЛАХ "БАЯН-АЙРАГ ЭКСПЛОРЭЙШН ХХК"-ИЙН УУРХАЙН ТАЛБАЙ ХҮРТЭЛ 168 ТОНН НАТРИЙН ЦИАНИДЫГ АВТО ЗАМААР ТЭЭВЭРЛЭХ, АЧИЖ БУУЛГАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЯВЦАД ГАРЧ БОЛЗОШГҮЙ ОСЛЫН ҮЕД АЖИЛЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2025 ОНЫ 05 ДУГААР САРЫН 20-НЫ ӨДРӨӨС 06 ДУГААР САРЫН 20-НЫ ӨДРИЙГ ХҮРТЭЛ

УЛААНБААТАР ХОТ

3 хувь үйлдэв

2025 он

Натрийн цианидын тээвэрлэлтийн аюулын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө батлагдсан байдал



Натрийн цианид хүлээн авах үйл явц

Түр шилжүүлэх гэрээгээр хийгдсэн цианидын тээвэрлэлт:

- Баян айраг эксплорэйшн ХХК-д, Наран мандал энтерпрайзес компани нь Натрийн цианид түр шилжүүлэн авах тухай хүсэлт ирүүлсэн. Тус хүсэлтийн дагуу БОАЖЯ-ны 2024.11.11-ны өдрийн 05/5294 албан тоот гарсан. Тус албан тоодод Натрийн цианид шилжүүлэхэд татгалзах зүйлгүй гэж мэдэгдсэн тул тухайн 05/5294 албан тоотод үндэслэн Наран мандал энтерпрайзес компанитай Натрийн цианидийг түр шилжүүлэх гэрээ байгуулсан. Тус гэрээний дагуу 2024.12.10-д 10 тн натрийн цианид Баян айраг уурхайд бацаан ирүүлсэн байна. Гэрээний хүрээнд Наран мандал энтерпрайзес компани натрийн цианидын тээвэрлэлтийн зохих зөвшөөрлийг авч, тээвэрлэлтийг аюул эрсдэлгүй гүйцэтгэсэн. Гэрээгээр хүлээн хүлээлгэн өгсөн болон буцаан авсан цианид болон тээвэрлэлтийн мэдээг доорх хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв.

Түр шилжүүлэх гэрээний дагуу хийсэн тээвэрлэлт, цианидын хэмжээ

		Хэмжээ, тн	Огноо	Тайлбар
1	Түр шилжүүлсэн	10	2024.11.14	Гэрээний дагуу Наран мандал энтерпрайзес компани нь Тээвэрлэлтийн бүхий л үйл ажиллагааг хариуцан ажилласан.
	Түр шилжүүлсэн нийт:	10		
2	Буцааж өгсөн	10	2024.12.10	
	Баян айраг ХХК-д Буцааж өгсөн нийт:	10		
3	Баян айраг ХХК-д Буцааж авах үлдэгдэл нийт:	0	2024.12.31-ний байдлаар	

- Баян айраг эксплорэйшн ХХК-д, Эрдэнэ Монгол ХХК-аас нь Натрийн цианид түр шилжүүлэн авах тухай хүсэлт ирүүлсэн. Тус хүсэлтийн дагуу БОАЖЯ-ны 2025.08.04-ны өдрийн 02/3923 албан тоот гарсан. Тус албан тоодод Натрийн цианид шилжүүлэхэд татгалзах зүйлгүй гэж мэдэгдсэн тул тухайн 02/3923 албан тоотод үндэслэн Эрдэнэ монгол ХХК-тай Натрийн цианидийг түр шилжүүлэх гэрээ байгуулсан. Тус гэрээний дагуу 2025.08.08-д 40 тн натрийн цианид Баян айраг уурхайгаас Эрдэнэ Монгол ХХК-д түр шилжүүлсэн. Гэрээний хүрээнд Эрдэнэ Монгол ХХК- нь натрийн цианидын тээвэрлэлтийн зохих зөвшөөрлийг авч, тээвэрлэлтийг аюул эрсдэлгүй гүйцэтгэсэн. Гэрээгээр хүлээн хүлээлгэн өгсөн болон буцаан авсан цианид болон тээвэрлэлтийн мэдээг доорх хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв.

Түр шилжүүлэх гэрээний дагуу хийсэн тээвэрлэлт, цианидын хэмжээ

		Хэмжээ, тн	Огноо	Тайлбар
1	Түр шилжүүлсэн	40	2025.08.08	Гэрээний дагуу Эрдэнэ Монгол ХХК нь Тээвэрлэлтийн бүхий л үйл ажиллагааг хариуцан ажиллана.
	Түр шилжүүлсэн нийт:	40		
2	Буцааж өгсөн	0		
	Баян айраг ХХК-д Буцааж өгсөн нийт:	0		
3	Баян айраг ХХК-д Буцааж авах үлдэгдэл нийт:	40		

Бусад химийн бодисын тээвэрлэлт

Бусад химийн бодисын хувьд ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл авдаг хэдий ч тээвэрлэлтийн тусгай зөвшөөрөл авах шаардлагагүй байдаг. Боловсруулах үйлдвэрт хүлээн авсан бусад химийн бодисын хэмжээг доорх хүснэгтэд харууллаа.

Бусад химийн бодисын тээвэрлэсэн хэмжээ

Д/д	Бодисын нэр	Олон улсын нэр	Томьёо	Хэмжих нэгж	Нийт ирсэн хэмжээ
1	Давсны хүчил	Hydrogen chloride	HCl	кг	19 000
2	Натрийн гидроксид	Caustic soda	NaOH	кг	30 000
3	Натрийн карбонат	Sodium carbonate	Na ₂ CO ₃	кг	0
4	Идэвхжүүлсэн нүүрс	Activated carbon	C	кг	11 000
5	Антискалант	Antiscalant	Байхгүй	кг	18 000
6	Натрийн тетраборат	Sodium tetraborate	Na ₂ B ₄ O ₇	кг	2800
7	Силикат	Silica	SiO ₂	кг	0
8	Сульфамик хүчил	Sulfamic acid	H ₃ NSO ₃	кг	1000
9	Азотын хүчил	Nitric acid	HNO ₃	кг	17 990

Тээвэрлэлт хийж буй тээврийн хэрэгсэлд аюултай ачааны тэмдэг, хор аюулын тэмдэглэгээг зохих журмын дагуу байрлуулах Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах үүднээс химийн хорт болон аюултай бодисын тээвэрлэлтийг тусгай зөвшөөрөл бүхий “Брайт транс” ХХК-тай гэрээ байгуулан тээвэрлүүлдэг. Тус компани тээвэрлэлтийн аюулгүй байдал болон тэмдэг тэмдэглэгээний стандартыг мөрдөн ажиллаж байна /Гэрээний хуулбарыг хавсаргав/.



“Брайт транс” ХХК-ний химийн бодисын тээвэрлэлт хийж буй машины тэмдэг тэмдэглэгээ

7.5 Тайлагнах

ТЕГ-ын Завхан аймаг дахь хэлтэст Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх Тагнуулын Ерөнхий Газрын Завхан аймаг дахь хэлтсийн 2015 оны 8 дугаар сарын 4-ний өдрийн 16/65 тоот албан бичгийн дагуу Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн Боловсруулах үйлдвэрийн сарын бүрийн Химийн бодисын ашиглалтын тайланг хүргүүлж байна. */Тайлан болон албан бичгийг хавсаргалаа/*

Завхан аймгийн БОАЖГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх Завхан аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газрын 2017 оны 02 дугаар сарын 08-ны өдрийн 07/37 албан тоотын дагуу Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн Боловсруулах үйлдвэрийн химийн бодисын улирлын зарцуулалтын тайланг Завхан аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газарт хүргүүлдэг байсан одоогоор Завхан аймгийн БОАЖГ-т тайлан хүргэгдэж байна. */Тайлан болон албан бичгийг хавсаргалаа/*

Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын хагас жил болон жилийн эцсийн тайлан хүргүүлэх Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисын 2025 оны 1 дүгээр хагас жилийн зарцуулалтын тайланг “Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль” – ийн 13.7 –д заасны дагуу Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т хагас жилийн тайлан хүргүүлсэн бөгөөд жилийн эцсийн тайланг 2026 оны 1 дүгээр сард хүргүүлнэ. */Тайлан болон албан бичгийг хавсаргалаа/*

БОАЖЯ-нд Химийн бодисын зарцуулалтын жилийн эцсийн тайлан хүргүүлэх Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисын 2024 оны химийн бодисын зарцуулалтын тайланг “Химийн хорт болон аюултай бодисын тухай хууль” – ийн 13.7 –д заасны дагуу БОАЖЯ-ны ХБОБНУГ-т хүргүүлсэн бөгөөд 2025 оны жилийн эцсийн тайланг 2026 оны 1 дүгээр сард хүргүүлнэ */Тайлан болон албан бичгийг хавсаргалаа/*.

8. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Баян Айраг уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч байгаа бүх төрлийн хог хаягдлаас хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, арилгах, бууруулах зохистой менежментийг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ХУРААНГУЙ		
	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл
ЭНГИЙН ХОГ ХАЯГДАЛ		
1	Энгийн хог хаягдлын бүртгэл хөтлөх	Тайлант онд гарсан энгийн хаягдлын бүртгэлийг дараагийн хуудсаас харна уу.
2	Энгийн хог хаягдлыг дахин ашиглах, зайлуулах ажлыг үргэлжлүүлэх	Энгийн хог хаягдлыг тогтмол сумын хогийн цэг рүү тээвэрлэж байна. Мөн цаасан хайрцгийг дахин ашиглаж, хүнсний хаягдал тосыг гэрээт байгууллагад нийлүүлж байна.
3	Энгийн хог хаягдлын үйлчилгээний хураамж төлөх	Энгийн хаягдлын төлбөр – Дөрвөлжин сумын Татварын санд сар бүр 1.5 сая төг төлж байгаа ба тайлант онд нийтдээ 18 сая төгрөгийг төлсөн болно, баримтыг хавсаргав.
АЮУЛТАЙ ХОГ ХАЯГДАЛ		
4	Аюултай хог хаягдлын бүртгэл хөтлөх	Тайлант онд гарсан аюултай хог хаягдлын бүртгэлийг дараагийн хуудсаас харна уу.
5	Аюултай хаягдлыг эрх бүхий байгууллагад гэрээний дагуу шилжүүлэх ажлыг үргэлжлүүлэх	Тайлант онд дараах аюултай хаягдлыг эрх бүхий гэрээт байгууллага болох Түмэн эгшиг компанид шилжүүлсэн, дагалдах бичгийг хавсаргав. Тосоор бохирдсон шингээгч материал 6.3тн Тосны шүүр 3.6тн Химийн бодисын сав баглаа боодол 4.9тн Ашигласан хуванцар гуурс 9.9тн Хаягдал зай баттерей 1.9тн Принтерийн хор 0.4тн Тосны поошиг 250ш
6	Аюултай хог хаягдлын үйлчилгээний төлбөрийг төлөх	Тайлант онд аюултай хог хаягдлын үйлчилгээний төлбөрийг төлсөн болно, баримтыг хавсаргав.
7	<u>БОХ-ийн дотоод хяналт</u> /тос түлшний асгаралт, хог хаягдал гэх мэт/	Сард 1 удаа уурхайн бүх хэсэгт ажлын байрны эмх цэгц, хог хаягдал, байгаль орчны үзлэг хийж байна, ажлын байруудад хийсэн үзлэгийн хуудсыг хавсаргав.

(1) ЭНГИЙН ХОГ ХАЯГДАЛ - Энгийн хог хаягдлын бүртгэл

		2024			2025										
		Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Нийт	
1	Хуванцар хаягдал, кг	0.0	0.6	0.4	0.4	0.0	0.4	0.0	0.4	0.4	0.5	0.0	0.7	3.7	гэрээт байгууллагад
2	Цаасан хайрцаг, кг	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	1.4	дахин ашигласан
3	Хүнсний хаягдал, тн	4.2	4.2	3.7	3.7	3.3	3.8	4.0	4.3	4.0	4.0	3.9	3.9	47.1	хогийн цэгт
4	Үнс, тн	3.0	3.0	6.0	9.0	7.5	6.0	6.0	3.0	1.5	0.0	0.0	0.0	45.0	хогийн цэгт
5	Бусад, тн	9.8	0.8	1.3	14.3	4.2	6.7	15.5	13.7	14.0	5.0	11.1	9.6	106.0	хогийн цэгт
6	Цэвэрлэх байгууламж	0	0	0	0.02	0.01	0.05	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	лагийн санд
7	Ашигласан хүнсний тос, тн	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	2.5	гэрээт байгууллагад

(4) АЮУЛТАЙ ХОГ ХАЯГДАЛ - Аюултай хог хаягдлын бүртгэл

ЭМНЭЛГИЙН ХАЯГДАЛ																Нийт
Аюултай хог хаягдлын нэр, төрөл	Шилжүүлсэн эсэх	Ангиллын код	Аюулын зэрэглэл	2024			2025									
				Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	
Эмнэлгийн хаягдал (кг)	Гэрээний дагуу Дөрвөлжин сумын эмнэлэгт шилжүүлсэн	18 02 02*	Аюултай	0	16.72	0	4.42	1.34	2.25	0	2.58	0	4.47	0	2.85	17.9

ЗАСВАР ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ХАЯГДАЛ

Аюултай хог хаягдлын нэр, төрөл	Шилжүүлсэн эсэх	Ангиллын код	Аюулын зэрэглэл	2024			2025									
				Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Нийт
Тос түлш арчсан бохир даавуу, тн	Гэрээт байгууллагад шилжүүлсэн	130105 130201 130202	Аюултай	0.0	0.0	0.6	0.5	0.3	1.8	0.5	0.3	0.5	0.0	1.5	0.5	6.4
Аккумулятор, ш		160602	Аюултай	5	3	5	4	2	3	3	5	2	3	2	3	40
Принтерийн хор, кг		080308	Хяналттай	30	33	40	33	33	40	40	33	30	33	33	28	406
Техникийн хаягдал тос, тн	Тосны агуулахад хадгалсан	130105 130201 130202	Аюултай	1.6	2.2	1.6	1.0	0.8	0.8	1.2	1.4	0.8	1.2	0.2	0.0	12.8
Тосны поошиг, ш	Нийлүүлэгчид буцаасан	130105 130201 130202	Аюултай	60.0	151.0	10.0	5.0	4.0	4.0	6.0	2.0	5.0	2.0	1.0	0.0	250

ХИМИЙН БОДИСЫН САВ БАГЛАА, БООДОЛ - ХОГ ХАЯГДАЛ																
	Аюултай хог хаягдлын нэр, төрөл	Шилжүүлсэн эсэх	Аюулын зэрэглэл	2024			2025									Нийт
				Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	2024.10.01-2025.09.31
1	Цианит натри Шуудай (1тн)	Гэрээт байгууллагад шилжүүлсэн	Хяналттай	3.0	45.0	30.0	6	27	21	12	9	33	27	80	12	305
2	Идэвхжүүлсэн нүүрс Шуудай (500 кг)		Аюултай	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10
3	Содын үнс Шуудай (40 кг)		Хяналттай	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Содын үнс Шуудай (50 кг)		Хяналттай	3.0	1.0	0.0	1	1	1	3	2	3	3	4	2	24
	Содын үнс Шуудай (25 кг)		Хяналттай	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Натрийн шүлт Шуудай 25кг		Аюултай	80.0	200.0	0.0	80	80	80	80	80	0	148	44	82	954
5	Бура Шуудай (25 кг)		Хяналттай	3.0	5.0	10.0	7	4	5	9	11	11	7	16	8	96
6	Сульфамын хүчил Шуудай (25 кг)		Аюултай	4.0	2.0	2.0	4	2	2	4	2	4	0	4	0	30
7	Сульфамын хүчил Шуудай (40 кг)		Аюултай	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Глицин Шуудай (25 кг)		Аюултай	640.0	560.0	760.0	0	0	85	2	0	0	0	0	0	2047
9	Цахиурын исэл Шуудай (25 кг)		Хяналттай	0.0	0.0	1.0	0	1	1	2	3	2	2	4	1	17
10	Давсны хүчил Хуванцар сав (1тн)		Аюултай	2.0	4.0	3.0	0	4	2	2	2	1	2	1	0	23
11	Антискалант Хуванцар сав (1тн)		Аюултай	3.0	1.0	2.0	1	0	3	1	1	3	5	3	1	24
12	Азотын хүчил Хуванцар сав (27л)		Аюултай	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Азотын хүчил Хуванцар сав (30л)		Аюултай	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0
	Азотын хүчил Хуванцар сав (35л)		Аюултай	39.0	30.0	25.0	25	15	31	45	18	25	24	36	20	333
13	Цианит натри Поошиг (50кг-ын)		Хяналттай	0.0	0.0	0.0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	200
14	Ашигласан имметр дуслын гуурс (тн)		Хяналттай	800	820	850	800	850	800	820	800	800	800	860	900	9900
15	Цианит натри Модон хайрцаг 1тн)	хадгалсан	Хяналттай	3.0	45.0	30.0	6	27	21	12	9	33	27	80	12	305
16	Тос, тосолгоо Поошиг (200л-ийн)	Буцаасан	Аюултай	60.0	151.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	39	250

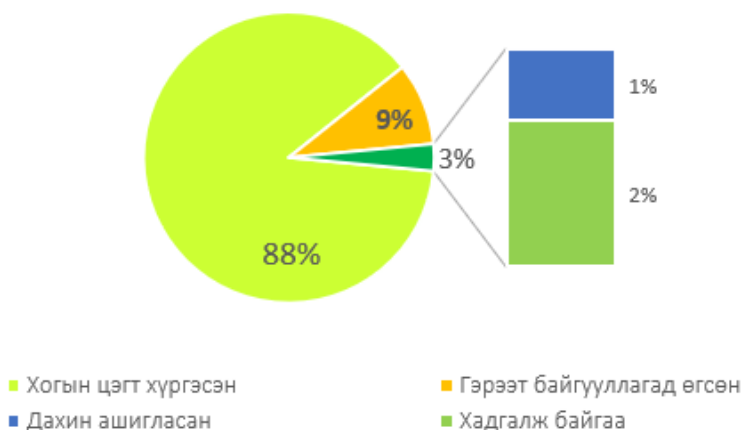
8.1. Хог хаягдлын төрөл, зайлуулсан арга хэмжээ

Тайлант онд Баян Айраг уурхайн үйл ажиллагаанаас гарсан энгийн болон аюултай хаягдлын хэмжээ, дахин ашиглалт, дахин боловсруулах байгууллагад шилжүүлсэн байдлыг дараах график, хүснэгтээр нэгтгэн үзүүлээ.

(2) Энгийн хог хаягдлыг дахин ашиглах, зайлуулах ажлыг үргэлжлүүлэх

Хог хаягдлын зохистой менежментийг хэрэгжүүлснээр, энгийн хаягдлын 88%-ийг Дөрвөлжин сумын хогийн цэгт хүргэж, 1%-ийг дахин ашиглаж (цаасан хайрцаг), 9%-ийг Гэрээт байгууллагад (хуванцар сав болон хүнсний тос) өгч, 2%-ийг төслийн талбайд хадгалж (хаягдал дугуй) байна.

Энгийн хог хаягдал зайлуулсан байдал



(6) Аюултай хаягдлыг эрх бүхий байгууллагад гэрээний дагуу шилжүүлэх ажлыг үргэлжлүүлэх

Аюултай хаягдлын 70% (химийн бодисын сав баглаа боодол, ашигласан дуслын хуванцар гуурс, тос тосолгооны материал, тосны шүүр, хаягдал зай, принтерийн хор, аккумулятор)-ийг дахин боловсруулах эрх бүхий байгууллага болох Түмэн Эгшиг компанид шилжүүлсэн, 30% (техникийн хаягдал тос)-ийг зориулалтын техникийн хаягдал тосны агуулахад хадгалж байгаа ба тээвэрлэх хэмжээнд хүртэл хуримтлагдахад гэрээт байгууллагад шилжүүлнэ. Уурхайн үйл ажиллагаа хумигдсантай холбоотой засвар үйлчилгээнээс гарах хаягдал техникийн тосны хэмжээ багассан.

Аюултай хог хаягдал зайлуулсан байдал



(2, 6) Хог хаягдлын тээвэрлэлт

Энгийн хаягдал тээвэрлэлт Энгийн хог хаягдлыг Дөрвөлжин сумын нэгдсэн хогийн цэгт зориулалтын машинаар тээвэрлэн хүргэдэг ба тайлант онд нийтдээ 131 удаагийн тээвэрлэлтээр 197тн хог хаягдал хүргэсэн. Энэхүү нэгдсэн хогийн цэг нь ландфиллийн аргаар хог хаягдлыг булдаг ажиллагаатай бөгөөд хог дүүрсэн үед Баян Айраг уурхайгаас техник очиж, дүүрсэн хогийг түрэх, булах ажлыг тогтмол хийж байна /Хог хаягдлын гэрээг хавсаргав/.



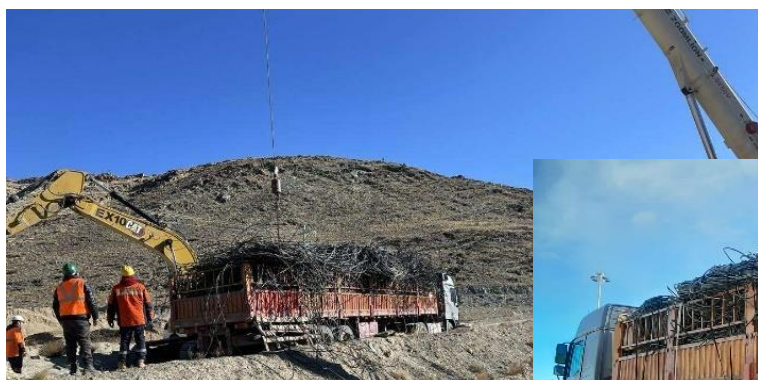
Энгийн хог тээврийн машин



Дөрвөлжин сумын нэгдсэн хогийн цэг

Аюултай хаягдал тээвэрлэлт Тайлант онд дараах аюултай хаягдлыг гэрээт байгууллага болох Түмэн Эгшиг ХХК-д гэрээний дагуу шилжүүлсэн. 250ш тосны төмөр поошигийг нийлүүлэгчид буцаасан.

	Хаягдлын нэр, төрөл	Хэмжээ
1	Хуванцар гуурс /дуслын/	9.9 тн
2	Химийн бодисын сав, баглаа, боодол	4.9 тн
3	Тос, түлшээр бохирдсон шингээгч материал	6.3 тн
4	Принтерийн хор	0.4 тн
5	Ахуйн хаягдал баттерей	0.1 тн
6	Хаягдал аккумулятор	1.8 тн





Аюултай хаягдал тээвэрлэлтийн ажлын зургаас

Энгийн хаягдлын түр хадгалах цэгүүд

Баян Айраг уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч байгаа бүх хог хаягдлыг төрөл, шинж чанараас хамааруулан ангилан ялгаж, зориулалтын түр хадгалах цэгүүдэд хадгалдаг. Уурхайн талбайд аливаа хог хаягдлын устгалын цэг байхгүй бөгөөд энгийн хаягдал түр хадгалах төвлөрсөн цэг 8, аюултай хаягдал түр хадгалах цэг 7 байдаг. Эдгээр түр хадгалах цэгүүдэд хог хаягдлыг түр хугацаанд хадгалан гэрээт байгууллагад шилжүүлэх, энгийн хаягдлыг Дөрвөлжин сумын хогийн цэгт хүргэх арга хэмжээг авч байна.

Дахин ашиглах хог хаягдлын түр хадгалах цэг Энэхүү цэгт ундаа, усны хуванцар сав, хаягдал төмрийг түр хадгалж байна. Хуванцар хаягдлыг хуримтлуулан Улаанбаатар хот дахь гэрээт байгууллага болох

Олл солюшн компани-д өгч байна. Харин хаягдал төмрөөс уурхайн дотоод хэрэгцээнд дахин ашигладаг, мөн тээвэрлэлт хийх хэмжээнд хүртэл хуримтлуулан хаягдал хүлээн авах байгууллагад гэрээний дагуу нийлүүлж байна. Тайлант онд нэг удаагийн хаягдал төмрийн тээвэрлэлтийг хийж гэрээт байгууллагад өгсөн.



Дахин ашиглах хаягдал хадгалах талбай

Кэмгийн ахуйн хог хаягдлыг түр хадгалах цэг Энэхүү цэгт уурхайн кэмгийн үйл ажиллагаанаас гарах ахуйн хог хаягдлыг түр хадгалдаг /цаасан хайрцаг, хүнсний хаягдал, ахуйн хаягдал, хуванцар хаягдал/. Эндээс хүнсний болон ахуйн хаягдлыг Дөрвөлжин сумын хогийн цэгт шууд тээвэрлэдэг, цаасан хайрцгийг иргэдэд дахин ашиглах зориулалтаар өгдөг, хуванцар хаягдлыг уурхайн талбайд байрлах Дахин ашиглах хог хаягдлын түр цэгт зөөвөрлөн хүргэдэг.



Энгийн хаягдлын түр хадгалах хогийн цэг

Ажлын байруудын хог хаягдлыг түр хадгалах цэг Ажлын байрууд болон оффисуудад байрлах энгийн хаягдлыг ангилан хаях зориулалттай түр хогийн савуудыг байрлуулсан байдаг.



Хаягдал дугуй Энгийн хаягдлын ангилалд багтдаг уурхайн тээврийн хэрэгслийн засвар үйлчилгээнээс гарсан том, жижиг дугуйнууд нь тайлант онд 5тн орчим хаягдал дугуй гарсан ба хаягдал дугуй түр хадгалах цэгт хадгалж байна.

Аюултай хаягдлын түр хадгалах цэгүүд

Химийн бодисын сав, шуудай түр хадгалах агуулах Энэ төрлийн хаягдлыг Боловсруулах үйлдвэрийн хашаанд 24 цагийн харуул, хамгаалалттай бүсэд зориулалтын агуулахад түр хадгалж, хуримтлуулан гэрээт байгууллагад нийлүүлдэг.



Тосны шүүр, тос тосолгооны шингээгч материал түр хадгалах Энэ төрлийн хаягдлыг Засварын газарт байрлах зориулалтын агуулахад түр хадгалж, гэрээний дагуу Түмэн эгшиг компанид шилжүүлж байна.



Техникийн ашигласан тос түр хадгалах цэг Энэ төрлийн хаягдлыг тусгайлан байгуулсан талбайд хадгалдаг бөгөөд хаягдлыг гэрээт байгууллагын зориулалтын машин уурхайд ирж авдаг. Өнөөдрийн байдлаар 12.8тн орчим техникийн хаягдал тосыг хадгалж байна.



Тос түлшээр бохирдсон хөрсний талбай Энэ төрлийн хаягдлыг уурхайн талбайд тусгайлан байгуулсан талбайд хуримтлуулдаг. Энэхүү талбай нь хулдаас дэвсэж хөрсний бохирдлоос хамгаалсан хийцтэй,



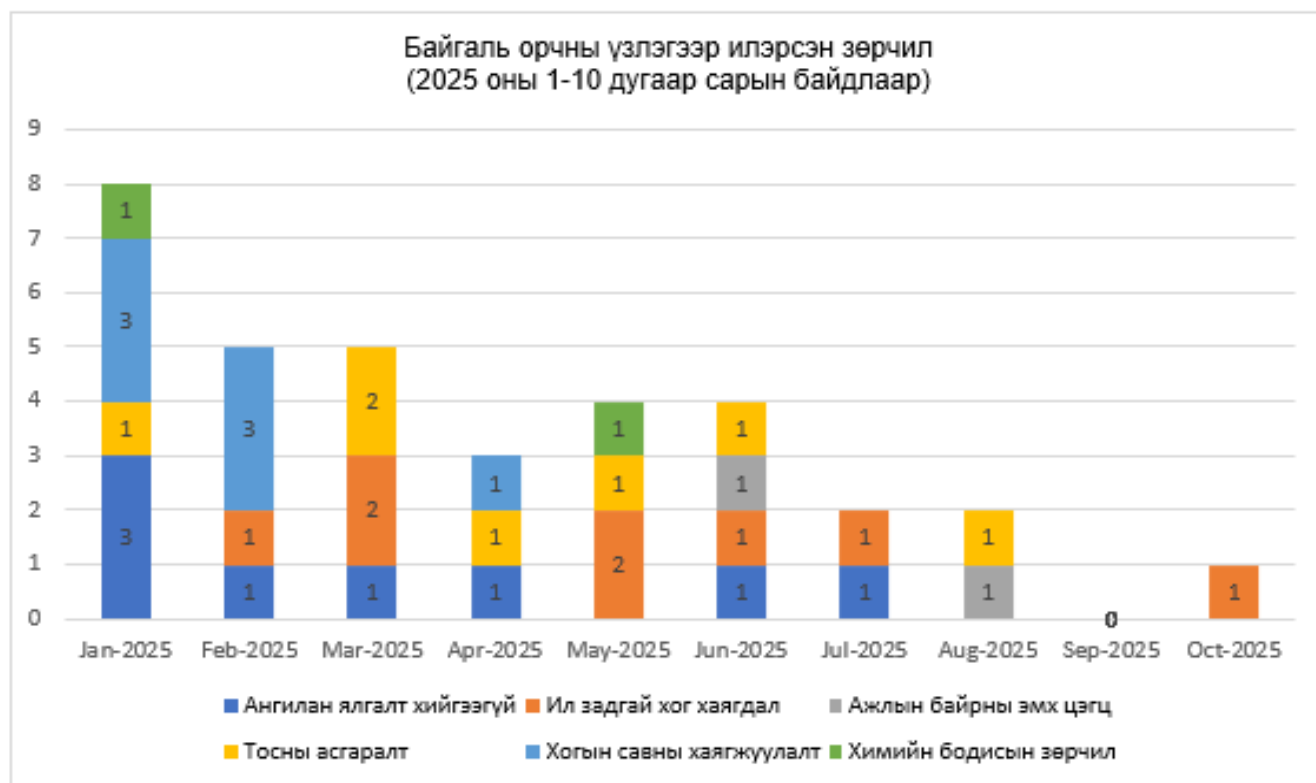
бороо усны үер орохоос хамгаалсан суваг шуудуугаар хамгаалагдсан талбай юм. Тайлант онд бохирдсон хөрсний талбайг өргөтгөсөн.

Принтерийн хор болон ашигласан аккумулятор хадгалах түр цэг Энэ төрлийн хаягдлыг уурхайн талбайд байрлах зориулалтын агуулахад хадгалж, гэрээний дагуу Түмэн эгшиг компанид шилжүүлж байна.

Эмнэлгийн хаягдал түр хадгалах цэг Энэ төрлийн хаягдлыг уурхайн эмнэлгийн дэргэд битүүмжлэл бүхий саванд түр хадгалж, гэрээний дагуу Дөрвөлжин сумын эмнэлэгт хүргэдэг.

(9) БОХ-ийн дотоод хяналт - Хог хаягдлын хяналт, авсан арга хэмжээ

Баян Айраг уурхайн Хог хаягдлын менежментийг тайлант онд амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд сар бүр байгаль орчны хэлтэсээс дотоод хяналтыг хийж, зөрчлийг арилгаж байна. Мөн Уурхайн хог хаягдлын менежмент сургалтыг зохион байгуулдаг. Ингэснээр ажлын байрны үзлэгээр илэрдэг хог хаягдлын ангилан ялгалт хийгдээгүй, талбайн хог хаягдалтай, хогийг савны ашиглалт бага, хүрэлцээгүй болон тос түлшний асгаралт гэх мэт зөрчлүүдийг бууруулахад чухал ач холбогдолтой. Дээрх төрлийн зөрчлийг 90-95% арилгасан.



9. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн үр дүн

9.1. Агаарын орчны мониторинг

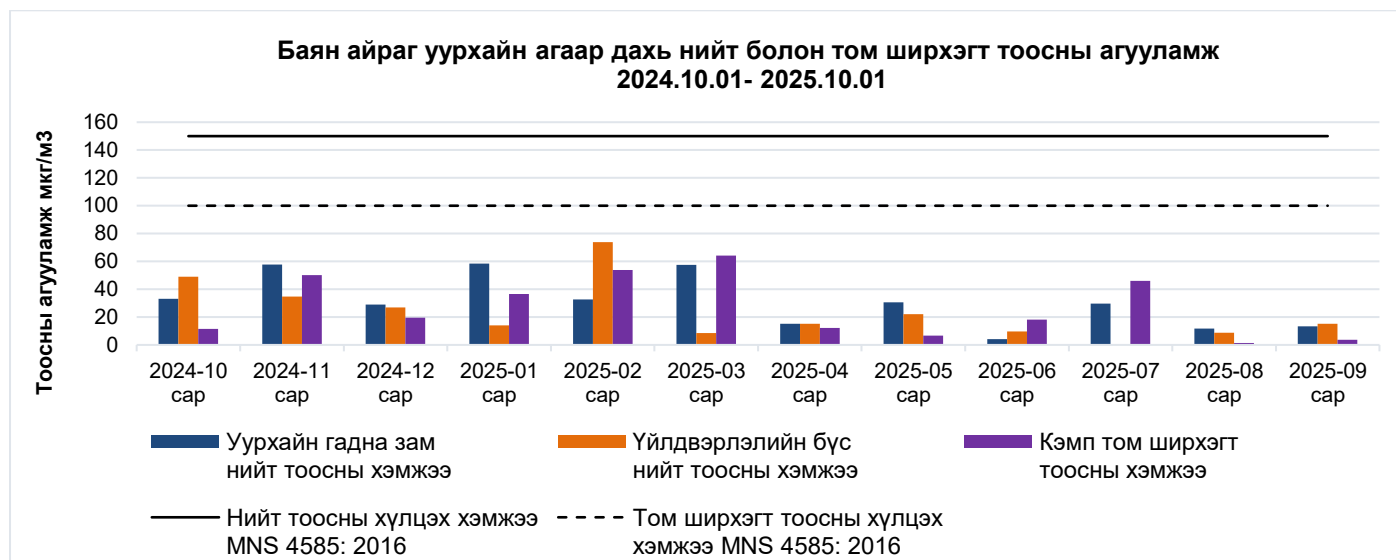
Төслийн агаарын орчны хяналт шинжилгээний ажлыг баталгаат хэмжилтийн багажаар хийж, үр дүнг Агаарын чанар MNS4585:2016 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан тодорхойлж байна.

1. Агаарын орчны мониторинг			
Төлөвлөгөө		Давтамж	Гүйцэтгэл
1.1	<u>Тоосжилт</u> Нийт тоос, PM10, PM2.5	Сард 1 удаа	Төлөвлөгөөний дагуу агаарын тоосжилтын хэмжилтийг сард нэг удаагийн давтамжтай хийлээ. - Нийт тоосны хэмжилт 12 удаа - PM10 тоосны хэмжилт 24 удаа - PM2.5 тоосны хэмжилт 36 удаа хэмжилт хийсэн /9.1.1 Тоосжилтын хяналт шинжилгээ хэсэг болон хавсралтаас харна уу/
1.2	Тоосжилтын тархалт		Тоосны тархалтыг сар бүр 10 цэгт нэг удаагийн давтамжтай 120 хэмжилтийн хийж EPA-олон услын стандарттай харьцуулахад хэвийн байв. /9.1.2 Тоосжилтын тархалт хэсгээс харна уу/
1.3	<u>Агаар бохирдуулагч хий</u> Хүхэрлэг хий (SO ₂) Азотын давхар исэл (NO ₂)		Гадаад орчны агаарын чанарын хяналтыг сард нэг удаагийн давтамжтайгаар 6 цэгээс дээж авч нийт 72 дээжийг Завхан аймгийн Ус цаг уур, орчны шинжилгээний төвийн байгаль орчны шинжилгээний лабораторид хүхэрлэг хий /SO ₂ /, азотын давхар исэл /NO ₂ / агууламжийг тодорхойлуулсан. Шинжилгээний үр дүнг "Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016" стандарттай харьцуулах хэвийн гарсан. /хэмжилтийн дүнг хавсаргаав/.
1.4	<u>Агаар бохирдуулагч хий утаа</u> - SO ₂ Хүхэрлэг хий - NO ₂ Азотын давхар исэл	Жилд 2 удаа	Баян айраг уурхайн халаалтын зуухны яндан, дизель генератораар гарах утааны найрлага дахь агаарын бохирдлын хэмжээг гэрээт мэргэжлийн байгууллагаар хэмжүүлж шинжилгээний үр дүнг MNS 5457:2005 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулсан. Хэмжилтийн дүнгээр Дизель генератор дээр Нох (Азотын исэл) стандартаас давсан үзүүлэлттэй бусад үзүүлэлт хүлцэх хэмжээнд байсан /хэмжилтийн дүнг хавсаргаав/.
1.5	Дуу шуугианы түвшин (dB)	Улиралд 1 удаа	Ажлын байруудад хийсэн хэмжилтийн дүнгээр стандартын хүлцэх хэмжээнд буюу хэвийн байсан, үр дүнг дараах хуудсаас харна уу.

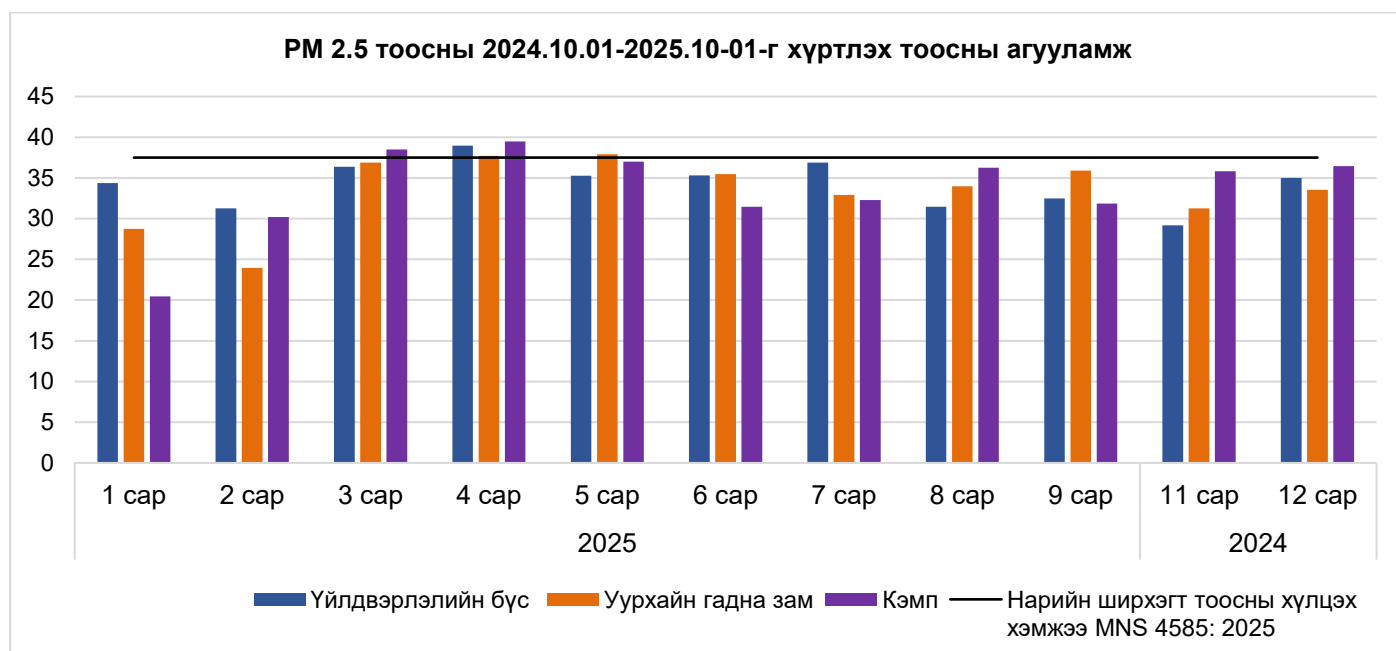
9.1.1 Тоосжилтын хяналт шинжилгээ

Төлөвлөгөөний дагуу уурхайн орчны агаарт тоосны хяналтын суурин цэгүүдэд хэмжилт хийж, нийт тоос /TSP/, том ширхэгт тоос /PM10/, жижиг ширхэгт тоос /PM2.5/-ны агууламжийг тодорхойлон үр дүнг Агаарын чанар, MNS4585:2025 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан дараах графикт үзүүлэв.

Нийт болон том ширхэгт тоосны (TSP, PM10) хэмжилтийн дүн Жилийн дунджаар дундаж хэмжээ үйлдвэрлэлийн бүсэд 31.1 мкг/м³, уурхайн гадна талын замд 25.22 мкг/м³ буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан.

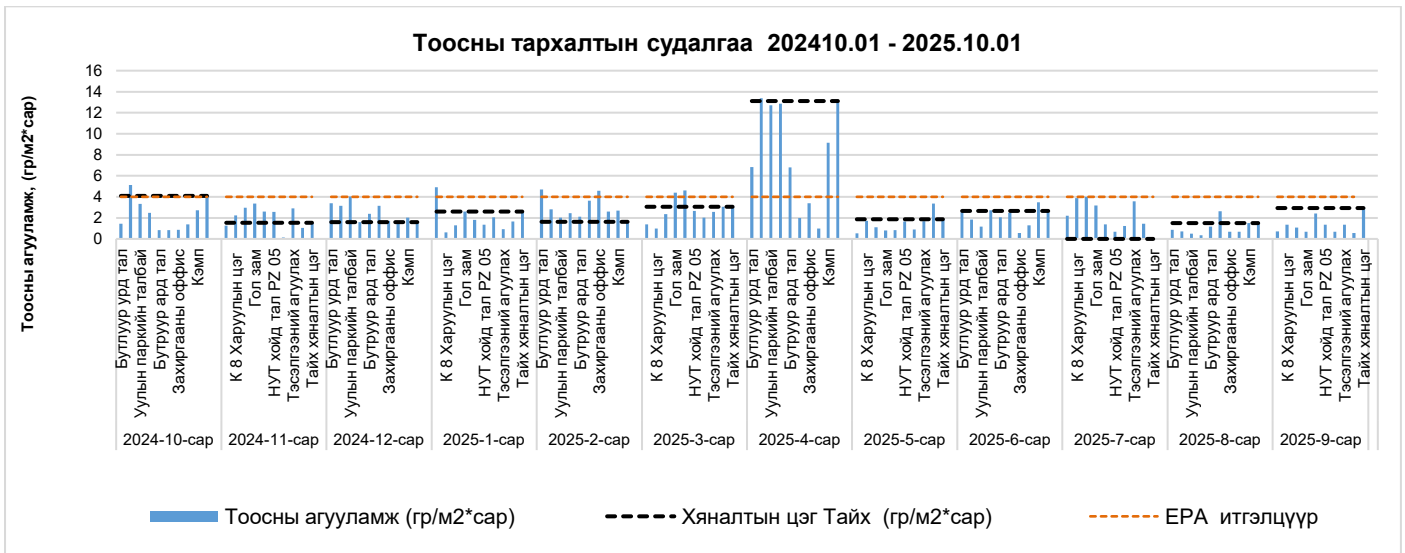


Жижиг ширхэгт (PM_{2.5}) тоосны хэмжилтийн дүн Жилийн дунджаар жижиг ширхэгт тоосны (PM_{2.5}) хэмжээ 3 болон 4 дүгээр саруудад стандартын хүлцэх хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлттэй гарсан. Тайлант онд уулын ажил явагдаагүй машин техникийн хөдөлгөөн өмнө жилүүдтэй харьцуулахад маш бага байсан. Энэ нь хаврын улиралд салхи шуургатай өдрийн тоо харьцангуй олон байдагтай холбоотой юм.



9.1.2 Агаарын чанар - Тоосжилтын тархалт

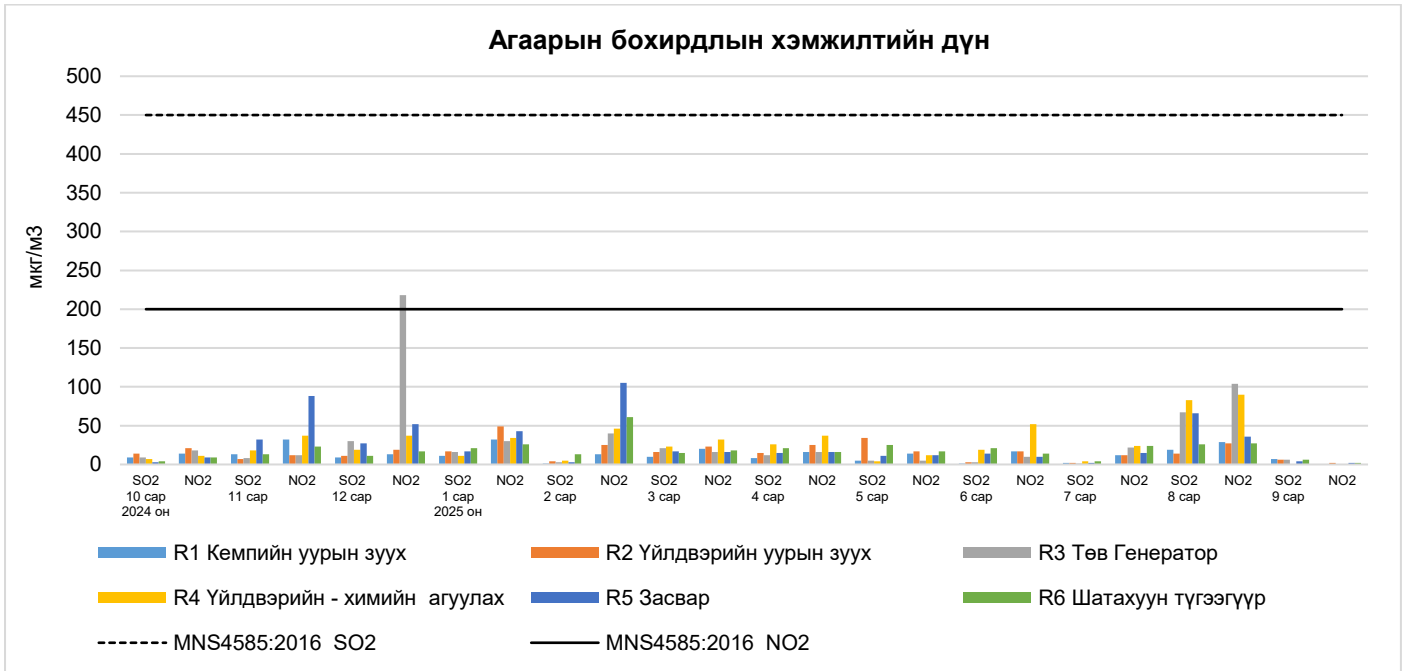
Еурхай бутлуурын хэсгийг тоосжилтын цэгэн эх үүсвэр гэж үзээд 100м, 300м, 500м, 1000м, 2000м –ийн радиуст сар бүр орчны тоосжилтын тархалтыг идэвхигүй аргаар (бортгонд цуглуулж, жингийн аргаар тодорхойлох) хэмжиж тодорхойлсон ба үр дүнг ЕРА (АНУ-ийн Байгаль орчныг хамгаалах нийгэмлэг) хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан дараах графикт үзүүллээ. Үр дүнгээр хаврын салхины улиралд буюу 4 дүгээр сард ЕРА хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарсан, харин Тайхийн хөндийд байрлах хяналтын харьцуулалтын цэгийн хүлэх хэмжээнээс хэтрээгүй үзүүлэлттэй байлаа.



9.1.3 Агаар бохирдуулагч хийн хяналт

Уурхайн талбай Гадаад орчны агаарын чанарын хяналтыг сард нэг удаагийн давтамжтайгаар 6 цэгээс дээж авч Завхан аймгийн Ус цаг уур, орчны шинжилгээний төвийн байгаль орчны шинжилгээний лабораторид хүхэрлэг хий /SO₂/, азотын давхар исэл /NO₂/ агууламжийг тодорхойлуулсан.

Шинжилгээний үр дүнг “Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016” стандарттай харьцуулахад уурхайн генератор орчимд 2024 оны 12 сард нэг үзүүлэлт стандартаас хэтэрсэн үзүүлэлттэй гарсан бусад үзүүлэлт хэвийн хүлцэх хэмжээнд байна.



9.1.3 Агаар бохирдуулагч хий - утаа

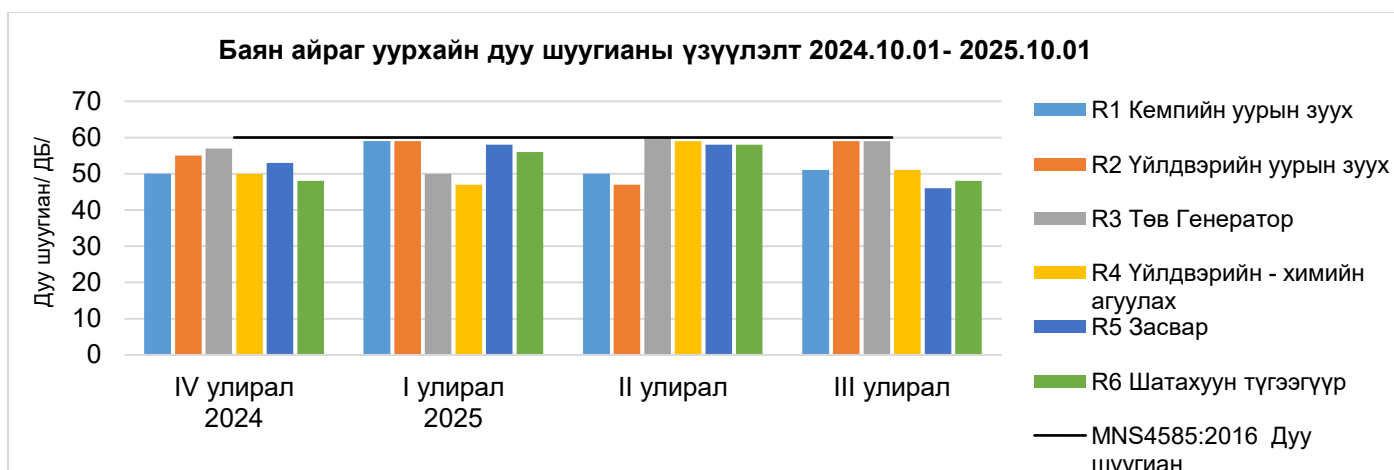
Баян Айраг уурхайн халаалтын зуух, дизель генераторуудаас гарч буй утаанд агаар бохирдуулагч бодисын хэмжилтийг гэрээт мэргэжлийн байгууллагаар хийлгэсэн ба үр дүнг MNS 5457:2005 стандартын үзүүлэлтүүдтэй хэвийн байсныг харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ /хэмжилтийн дүнг хавсаргав/.

Агаарын боахирдлын хэмжилтийн дүн – Утааны агууламж

Байршил	Огноо	O2	SO2	CO	NOX	NO	H2S	γ	CO2	Температур С
		%	мг/м3				ppm		%	
Кэмпийн уурын зуух	12/21/2024	18	521.8	1739	408.4	316.6	7.1	7.1	2.3	-
	4/26/2025	17.8	525.5	1893.3	391.5	365.2	7.8	7.2	2.4	-
Үйлдвэрийн уурын зуух	12/20/2024	18.2	444.5	1508.5	410.5	255.6	4.2	8.1	1.7	18.2
	4/26/2025	17.8	549.3	1969.9	326.2	250.5	4.4	7.5	18.4	-
Урд дизель генератор	12/20/2024	18.4	360	2410	360.5	2343.7	68.5	8.1	1.4	-
	4/26/2025	17.4	364.2	2001	340.6	2460.9	59.4	9.1	2.6	-
Хойд дизель генератор	12/20/2024	17.1	285	180	203.5	1911.5	52.5	4.3	3.0	-
	4/26/2025	17.1	279.9	201	212.8	1799.1	45.8	5.2	3.5	-
MNS5457:2005 зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ		-	800	2500	450	-	-	-	-	-

9.1.5 Дуу шуугианы хяналт

Гадаад орчны агаарын хяналтын цэгүүдэд улиралд нэг удаагийн давтамжаар хэмжилтийг хийж дуу шуугианы хэмжээг тодорхойлон, үр дүнг MNS 4585:2016 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан хэвийн байсныг жилийн хамгийн их утгаар дараах хүснэгтэд нэгтгэв.



9.2 Усан орчны мониторинг

Усан орчны мониторингийн ажлыг гүний болон гадаргын усны чанарын шинжилгээ, усны түвшин хэмжилт хийх гэсэн үндсэн 2 чиглэлээр хийлээ. Уурхайн орчмын ордын гүний ус нь найрлагын хувьд геологи буюу хурдас чулуулгийнхаа агуулгыг шингээсэн байдаг учраас байгалиасаа эрдэсжилт ихтэй, хатуулаг өндөртэй ус байдаг нь уурхайн өмнөх болон одоогийн хяналтын шинжилгээний үр дүнгээс тогтмол ажиглагддаг, шинжилгээний дүнгүүдийг хавсаргав.



2. Усан орчны мониторинг				
Төлөвлөгөө Хамрах хүрээ			давтамж	Гүйцэтгэл
2.1	Химийн ерөнхий шинжилгээ	Цэвэрлэх байгууламж 2 цэг (орох, гарах)	Улирал бүр	Цэвэрлэх байгууламжийн орох, гарах хэсгээс улирал бүр дээж авч химийн ерөнхий шинжилгээ хийлгэсэн ба цэвэршилтийн зэрэг 89-97.9% байсан (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.2	Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ	Орон нутгийн малчдын 4 худаг	Жилд 1 удаа	Үнхэлцэг, Лхагва, Тост бор малчдын худгийн уснаас дээж авч, үр дүнг MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулахад натри, магни, сульфат, нийт хатуулаг, хуурай үлдэгдэл агууламж өндөр гарсан ба энэ нь нутгийн хурдас чулуулгийн онцлогоос хамааралтай байдаг учраас тогтмол өндөр байдаг (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.3		Тайхын хөндий 1 цооног	Жилд 2 удаа	Төлөвлөгөөний дагуу цооногоос жилд 2 удаа дээж авч, химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн. Үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад сульфат, төмөр манганы агууламж өндөр байсан нь Тайхын хөндийн геологийн тогтоцоос хамааралтай байдаг (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.4		Хайрханы хөндийн 14 цооног	Жилд 2 удаа	Төлөвлөгөөний дагуу 14 цооногоос 2 удаа нийтдээ 28 дээж авч, химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад хүнд металлын бохирдолгүй байсан (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.5		Ашиглалтын 1, 2, 3 дугаар худаг	Жилд 2 удаа	Ашиглалтын 3 худгаас 2 удаа нийт 6 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнгээр MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулсан. Энэхүү ус нь Унд ахуйн усны стандартын шаардлага хангадаггүй хатуулаг өндөртэй ус байдаг учраас, ундны зориулалтаар ашигладаггүй. (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>)
2.6		Олборлолтын талбайн 1 цооног	Жилд 2 удаа	Олборлолтын талбайн 1 цооногоос нийт 2 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад сульфат, төмөр, манганы агууламж өндөр, бусад үзүүлэлт стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан, энэ нь мөн хурдас чулуулгийн онцлогтой холбоотой байдаг (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.7		Нуруулдан уусгах талбайн хяналтын 17 цооног	Жилд 2 удаа	Нуруулдан уусгах талбайн хяналтын 17 цоонгоос жилд 2 удаа нийт 34 дээжинд химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад сульфат, манган, сурьма, селений агууламж стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан, бусад үзүүлэлт стандартын хэмжээнд байна. Энэ нь мөн хурдас чулуулгийн онцлогтой холбоотой байдаг (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.8		Завхан голын хяналтын 2 цэгт	Жилд 2 удаа	Завхан голын уснаас 2 удаа нийт 4 дээж авч ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS0900:2018 стандарттай харьцуулахад стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан агууламж байгаагүй (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>).
2.9	Хүнд металл	Цэвэрлэх байгууламж 1 цэг	Жилд 2 удаа	Төлөвлөгөөний дагуу цэвэрлэх байгууламжийн гарах хэсгээс 2 удаа дээж авч хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 4943:2015 стандарттай харьцуулахад мышьяк, стронци, цайрын хэмжээ хүлцэх хэмжээнээс давсан, бусад үзүүлэлт хэвийн байна. Энэ нь усны эх үүсвэрийн байгалийн агуулгад байдаг учраас өндөр гардаг шалтгаан болдог. (<i>Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу</i>)

10	Цианид, мөнгөн ус	Нуруулдан уусгах талбайн 17 цооног,	Сар бүр 1 удаа	Сар бүр 17 цооногоос 1 удаа нийт 153 дээж авч цианид, мөнгөн усны шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүн MNS 6148:2010 стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан. (Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу)
11	Микробиологи	Ашиглалтын 1, 2, 3 дугаар худаг,	Улирал бүр	Улирал бүр ашиглалтын 3 худгаас 1 удаа нийт 12 дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнгээр нянгийн бохирдолгүй гарсан. (Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу)
12		Цэвэрлэх байгууламж 1 цэг	Улирал бүр	Цэвэрлэх байгууламж Гарах цэгээс улирал бүр 1 удаа дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн. Шинжилгээний дүнгээр 2024 оны 4 дүгээр улиралд гэдэсний савханцар илэрсэн бусад улиралд нянгийн бохирдолгүй хэвийн гарсан. (Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу).
13		Завхан голын хяналтын 2 цэг	Улирал бүр	Төлөвлөгөөний дагуу Завхан голын хяналтын 2 цэгээс дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнгээр нянгийн бохирдолгүй байсан (Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу).
14	Гүний усны түвшний хэлбэлзэл	Хайрханы хөндийн 8 цооног	Улиралд 1 удаа	Улирал бүр 1 удаа хэмжилтийг хийсэн ба үр дүнгээр 2018-2025 оны хугацаанд ордын хэмжээнд дундаж бууралт -1.7м бууралт ажиглагдсан. BA10-009 дугаартай цооногийн усны түвшин 2018-2025 оны хугацаанд +0.59м түвшний сэргэлт ажиглагдсан.
15		Тайхын хөндийн 4 цооног		Тайхын хөндийн 4 цооногт улирал бүр 1 удаа хэмжилт хийсэн ба үр дүнгээр түвшний өөрчлөлт ажиглагдаагүй.
16		Ашиглалтын худгуудын хяналтын цооног	Сард 2 удаа	Ус татаж ашиглаж буй ашиглалтын 3 худгийн дэргэдэх цооногуудад сард 2 удаа хэмжилт хийсэн. Хяналтын цооногуудын гүний усны түвшинд сүүлийн нэг жилийн хугацаанд дундаж бууралт -0.14м ажиглагдав.
17		Олборлолтын талбайн 1 цооног	Сард 1 удаа	Сар бүр 1 удаа хэмжилт хийсэн ба үр дүнгээр цооногийн гүний усны түвшин улирлын чанартай мөн хур борооноос хамааран өөрчлөгдөж байгаа нь ажиглагдсан.

9.2.1 Химийн ерөнхий шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламж

Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн орох, гарах хэсгээс улиралд 1 удаа нийт 12 дээж авч Завхан аймгийн Ус Цаг Уур Орчны Шинжилгээний Газрын лабораторид өгч Химийн шинжилгээ хийлгэсэн ба үр дүнг MNS4943:2015 “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэнд нэгтгэв (шинжилгээний дүнг хавсаргав).

		Ахуйн бохир усны химийн шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэл								
Огноо		Дээж	pH	Ammonui mNH4+, NO2, NO3	Жинлэгдэг ч бодис, TSS	БПК5 мг/л БХХ	ПИЧ мг/л	Фосфат (мг/л)	XXX мг/л	Цэвэршилт %
2024 4-улирал		Гарах	8.17	21.58	10.8	9.5	2.933	2.933	8.17	94.9%
2025	1-улирал	Гарах	7.28	14.69	10.4	6.2	4.6	3.643	-	94.9%
	2-улирал	Гарах	7.8	17.74	20.8	16.0	7.2	4.145	57.6	89.0%
	3-улирал	Гарах	7.41	1.52	15.6	6.3	2.4	2.284	57.6	86.7%
MNS 4943:2015			6-9	15	30	20	20	-	50	-

9.2.2 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Орон нутгийн малчдын худаг

Тайлант онд, орон нутгийн малчдын худгуудаас дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэн, үр дүнг MNS0900:2018 “Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв, шинжилгээний үр дүнг хавсаргав. Харин Оорцогийн худгийн мотор эвдэрсэн учраас уг худаг ажиллаагүй болно.

Орон нутгийн малчдын худгийн усны шинжилгээний дүн					
Үзүүлэлтүүд	нэгж	Тост бор	Үнхэлцэг	Лхагва	MNS 0900:2018
		2025-04-06	2025-04-06	2025-04-06	
Кали (K ⁺)	мг/л	3.87	3.84	2.52	-
Натри (Na ⁺)		252.6	208.5	69.4	200
Аммони (NH ₄ ⁺)		<0.10	<0.10	<0.10	1.5
Кальци (Ca ²⁺)		128.9	87.1	97.5	100
Магни (Mg ²⁺)		77.40	68.55	37.61	30
Нийлбэр катион	мг-экв/л	23.89	19.16	11.04	-
Хлорид, (Cl ⁻)	мг/л	343.7	265.5	42.54	350
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		596.8	470.1	275.8	500
Нитрит, (NO ₂ ⁻)		<0.05	<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO ₃ ⁻)		4.96	2.49	20.72	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)		7.50	10.50	16.50	-
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)	мг-экв/л	108.4	81.02	178.8	-
Нийлбэр анион		24.23	18.99	10.76	-
Нийлбэр ион	мг/л	1524	1197	741.3	-
pH	-	7.81	7.91	7.76	6.5-8.5
Цахиурын исэл (H ₂ SiO ₃)	мг/л	14.05	11.20	13.90	-
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	0.32	2.80	0.96	-
Нийт хатуулаг	мг/л	12.80	9.99	7.96	7
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1520	1202	680.0	1000
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1484	1168	665.8	-
Цахилгаан дамжуулалт, EC		2265	1831	1006	-
Фтор, F		1.68	1.85	1.39	0.7-1.5
Total suspended solids, TSS		6.00	<3.0	<3.0	-
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag		<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al		<0.025	<0.025	<0.025	0.5
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Бор, B		0.21	0.20	0.12	2.4
Бари, Ba		<0.01	<0.01	0.02	0.7
Берилли, Be		<0.001	<0.001	<0.001	0.0002
Кобальт, Co		<0.001	<0.001	<0.001	-
Кадми, Cd		<0.001	<0.001	<0.001	0.003
Хром, Cr		0.009	0.023	<0.005	0.05
Зэс, Cu		<0.02	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe		0.17	0.05	0.09	0.3
Манган, Mn		<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Молибден, Mo		0.014	0.015	0.016	0.07
Никел, Ni	мг/л	<0.005	<0.005	<0.005	0.02
Фосфор, P		<0.05	<0.05	<0.05	-
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Сурьма, Sb		<0.01	<0.01	0.012	0.02
Селен, Se		0.02	<0.01	0.02	0.04
Стронци, Sr		2.44	1.71	2.07	2
Тори, Th		<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0.005	<0.005	<0.005	-

Уран, U		<0.03	<0.03	<0.03	0.03
Ванади, V		<0.01	<0.01	<0.01	-
Цайр, Zn		<0.01	<0.01	<0.01	5
Цианид, CN _{tot}		<0.002	<0.002	<0.002	0.01
Цианид, CN _{free}		<0.002	<0.002	<0.002	-
Цианид, CN _{WAD}		<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		<1.00	<1.00	<1.00	<0.001***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001 \mu\text{g/l}$) болно.

2025 оны шинжилгээний үр дүнгээр Натри, Магни, Сульфат, Хуурай үлдэгдэл болон Стронци-ийн хэмжээ стандартаас давсан нь малчдын худаг байрладаг Хайрханы хөндийн, Тайхын хөндий болон Баян айрагийн уурхайн орчмын газрын доорх ус нь сульфат-хлорын анги, натрийн бүлэгт хамаардаг бөгөөд өндөр гарсан үзүүлэлтүүд нь байгалийн хөрс чулуулгийн онцлогоос хамааран газрын доорх усандаа өндөр агуулагдаж байдаг тул шинжилгээгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс тогтмол өндөр гардаг.

9.2.3 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ- Тайхын хөндийн хяналтын цооногийн усны чанар

Тайх уулын хөндийд нийтдээ 7 цооног байдаг хэдий ч 6 цооног нь ундарга багатай буюу дээж авах хэмжээнд хүртэл ус гардаггүй учраас зөвхөн түвшний хэмжилт хийх байдлаар хяналтанд ашиглаж байна. Төлөвлөгөөний дагуу BA010-012 цооногоос дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн. Шинжилгээний дүнг 2017, 2021, 2025 оны шинжилгээний үр дүнг харьцуулан MNS6148:2010 “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв.

Тайхын хөндийн гүний усны чанарын шинжилгээний дүн						
Үзүүлэлтүүд	нэгж	BA010-012				MNS 6148:2010
		10/20/2017	2021.05.14	2025.04.06	2025.08.11	
Кали (K ⁺)	мг/л	6.86	7.94	9.02	7.03	
Натри (Na ⁺)		254.8	223.8	264.4	240.3	
Аммони (NH ₄ ⁺)		<0.2	<0.10	2.00	0.80	3
Кальци (Ca ²⁺)		117.6	138.3	158.8	123.2	
Магни (Mg ²⁺)		62.29	70.48	73.91	56.52	
Нийлбэр катион	мг-экв/л	22.25	22.63	25.85	21.48	
Хлорид, (Cl ⁻)	мг/л	323.3	319.9	342.0	350.5	350
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		545.1	570.6	633.2	482.8	500
Нитрит, (NO ₂ ⁻)		<0.05	0.30	0.07	0.15	1
Нитрат, (NO ₃ ⁻)		0.16	0.03	0.21	0.05	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)		<1.5	<1.5	9.00	7.50	
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)		173.9	177.0	165.0	94.6	
Нийлбэр анион	мг-экв/л	23.32	23.8	25.84	21.74	
Нийлбэр ион	мг/л	1484	1508	1658	1363	
pH	-	8.31	7.07	7.07	8.42	
Цахиурын исэл (H ₂ SiO ₃)	мг/л	9.52	23.08	22.24	20.26	
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	5.52	4.00	4.72	11.44	
Нийт хатуулаг		10.99	12.70	14.01	10.80	6.5-8.6
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1454	1480	1610	1360	

Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS	мг/л	1407	1443	1597	1336	
Цахилгаан дамжуулалт, EC		2040	2351	2414	2340	
Фтор, F		1.01	0.48	0.99	0.82	
Total suspended solids, TSS			<3.0	14.00	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	71.00	34.00	
Мөнгө, Ag			<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al			<0.025	0.20	<0.01	0.5
Мышьяк, As			<0.01	0.01	<0.01	0.01
Бор, B			0.16	0.21	0.17	1
Бари, Ba			0.03	0.03	0.02	2
Берилли, Be			<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Кобальт, Co			<0.001	<0.001	<0.001	-
Кадми, Cd			<0.005	<0.001	<0.001	0.003
Хром, Cr			<0.005	<0.005	<0.005	0.07
Зэс, Cu			<0.02	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe	мг/л		2.46	2.39	1.26	0.3
Манган, Mn			0.25	0.21	0.27	0.1
Молибден, Mo			0.022	0.013	0.008	0.04
Никел, Ni			<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Фосфор, P			1.635	1.10	0.81	-
Хартугалга, Pb			0.02	<0.01	0.01	0.05
Сурьма, Sb			<0.01	<0.01	<0.01	0.006
Селен, Se			0.02	0.01	<0.01	0.04
Стронци, Sr			2.45	2.54	2.45	-
Тори, Th			<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti			<0.01	<0.005	<0.005	-
Уран, U			<0.50	<0.03	<0.03	0.02
Ванади, V			<0.01	<0.01	<0.01	0.06
Цайр, Zn			0.01	0.03	0.02	5
Цианид, CN _{tot}			<0.002	<0.002	<0.002	0.1
Цианид, CN _{free}			<0.002	<0.002	<0.002	0.005
Цианид, CN _{WAD}			<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg			<1.00	<1.00	<1.00	<0.002***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001 \mu\text{g/l}$) болно.

2025 оны шинжилгээний дүнг дээрх стандарттай харьцуулахад сульфат, төмөр, манганы хэмжээ хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарсан нь Тайхын хөндийн орчмын газрын доорх ус нь сульфат-хлорын анги, натрийн бүлэгт хамаардаг бөгөөд өндөр гарсан үзүүлэлтүүд нь байгалийн хөрс чулуулгийн онцлогоос хамааран газрын доорх усандаа өндөр агуулагдаж байдаг тул шинжилгээгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс тогтмол өндөр гардаг /Шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу/.

9.2.4 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Хайрханы хөндийн хяналтын цооногийн усны чанар

Хайрханы хөндийн усны чанарын хяналтыг 14 цооногт явуулж байна. Төлөвлөгөөний дагуу дээрх цооногуудын уснаас химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн. Хайрханы хөндийд байрлаж буй нийт цооногийн усны чанар ойролцоо байдаг учир энд BA012-003 төлөөлүүлэн үр дүнг 2014, 2018, 2021, 2025 оны шинжилгээний үр дүнтэй MNS6148:2010 “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв (Нийт шинжилгээний дүнг хавсралтаас харна уу).

Хайрханы хөндийн гүний усны чанарын шинжилгээний дүн - BA012-003						
Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2014-07-17	2018.07.10	2021.04.25	8/11/2025	MNS 6148:2010
Кали (K ⁺)	мг/л	5.03	3.41	3.30	2.87	-
Натри (Na ⁺)		289.3	142.5	181.3	233.0	-
Аммони (NH ⁴⁺)		0.2	0.40	<0.10	<0.10	3
Кальци (Ca ²⁺)		94.19	123.5	140.2	104.5	-
Магни (Mg ²⁺)		51.07	45.67	44.94	38.27	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л	21.62	16.22	369.7	18.57	-
Хлорид, (Cl ⁻)	мг/л	340.7	238.2	323.3	376.1	350
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		502.9	332.6	335.9	295.1	500
Нитрит, (NO ₂ ⁻)		0.01	<0.05	<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO ₃ ⁻)		0.16	0.61	0.91	3.50	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)		<1.5	<1.5	3.00	3.00	-
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)		158.6	129.6	122.0	109.8	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	22.68	15.78	785.1	18.71	-
Нийлбэр ион	мг/л	1442	1016	1155	1166	-
pH	-	6.87	8.01	7.90	7.96	6.5-8.6
Цахиурын исэл (H ₂ SiO ₃)	мг/л	51.4	16.26	14.70	25.18	-
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	3.68	<0.05	2.08	2.32	-
Нийт хатуулаг	мг/л	8.9	9.92	10.69	8.36	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1538	986	1120	1164	-
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1414	967.9	1109	1136	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, EC		2100	1535	1699	2035	-
Фтор, F		-	<0.05	0.42	4.82	1.5
Total suspect solids, TSS	мг/л	-	<20.0	<3.00	<3.0	-
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		-	<0.01	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag		-	<0.025	<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al		-	<0.01	<0.025	0.03	0.5
Мышьяк, As		-	0.158	<0.01	0.02	0.01
Бор, B		-	<0.01	0.14	0.12	1
Бари, Ba		-	<0.001	0.01	<0.01	2
Берилли, Be		-	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Кобальт, Co		-	<0.005	<0.001	<0.001	
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd		-	<0.005	<0.005	<0.001	0.003
Хром, Cr		-	<0.02	<0.005	<0.005	0.07
Зэс, Cu		-	<0.03	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe		-	<0.01	<0.03	<0.03	0.3
Манган, Mn		-	0.005	<0.01	<0.01	0.1
Молибден, (Анзан) Mo		-	<0.005	0.01	0.011	0.04

Никел, Ni		-	1.564	<0.005	<0.005	0.1
Фосфор, P		-	<0.01	0.42	5.70	-
Хартугалга, Pb		-	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
Сурьма, Sb		-	<0.01	<0.01	<0.01	0.006
Селен, Se		-	1.337	<0.01	<0.01	0.04
Стронци, Sr		-	<0.05	1.55	1.19	-
Тори, Th		-	0.03	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		-	<0.50	0.01	<0.005	-
Уран, U		-	<0.01	<0.50	<0.03	0.02
Ванади, V		-	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
Цайр, Zn		-	<5	0.01	<0.01	5
Цианид, CN _{tot}	мг/л	-	<0.002	<0.002	<0.002	0.1
Цианид, CN _{free}		-	<0.002	<0.002	<0.002	0.005
Цианид, CN _{WAD}		-	<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		-	-	<1.0	<1.00	<0.002***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001 \mu\text{g/l}$) болно.

2025 оны шинжилгээний дүнг дээрх стандарттай харьцуулахад хлорид, сульфат, төмөр, манган гэх зэрэг элементийн хэмжээ хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарсан нь Хайрханы хөндийн орчмын газрын доорх ус нь сульфат-хлорын анги, натрийн бүлэгт хамаардаг бөгөөд өндөр гарсан үзүүлэлтүүд нь байгалийн хөрс чулуулгийн онцлогоос хамааран газрын доорх усандаа өндөр агуулагдаж байдаг тул шинжилгээгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс тогтмол өндөр гардаг.

9.2.5 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Ашиглалтын худгуудын усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу ашиглалтын 3 худгийн уснаас дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ мөн микробиологийн шинжилгээг хийлгэсэн ба үр дүнг MNS 6148:2010 Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарттай харьцуулахад бүх үзүүлэлтүүд хэвийн хэмжээнд байлаа /шинжилгээний дүнг хавсаргав/. Доор төлөөлүүлэн 1 дүгээр худгийн усны шинжилгээний үр дүнг үзүүлэв.

Ашиглалтын худгийн шинжилгээний үр дүн, 1р худаг			
Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2025-08-11	MNS 6148:2010
Кали (K ⁺)	мг/л	3.97	-
Натри (Na ⁺)		187.5	-
Аммони (NH ₄ ⁺)		<0.10	3
Кальци (Ca ²⁺)		105.5	-
Магни (Mg ²⁺)		55.58	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л	18.10	-
Хлорид, (Cl ⁻)	мг/л	333.5	350
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		356.6	500
Нитрит, (NO ₂ ⁻)		<0.05	1
Нитрат, (NO ₃ ⁻)		2.56	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)		3.00	-
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)		91.52	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	18.45	-
Нийлбэр ион	мг/л	1139.7	-
pH	-	8.25	6.5-8.6
Цахиурын исэл (H ₂ SiO ₃)	мг/л	12.87	-
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	4.40	-
Нийт хатуулаг	мг/л	9.84	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1136	-

Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1107	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, EC		1879	-
Фтор, F		1.14	1.5
Total suspect solids, TSS		<3.0	-
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	-
Мөнгө, Ag		<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al		<0.01	0.5
Мышьяк, As	мг/л	<0.01	0.01
Бор, B		0.18	1
Бари, Ba		<0.01	2
Берилли, Be		<0.001	0.001
Кобальт, Co		<0.001	
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd		<0.001	0.003
Хром, Cr		<0.005	0.07
Зэс, Cu		<0.02	1
Төмөр, Fe		<0.03	0.3
Манган, Mn		<0.01	0.1
Молибден, (Анзан) Mo		0.012	0.04
Никел, Ni		<0.005	0.1
Фосфор, P		<0.05	-
Хартугалга, Pb		<0.01	0.05
Сурьма, Sb		<0.01	0.006
Селен, Se		<0.01	0.04
Стронци, Sr		1.87	-
Тори, Th		<0.05	-
Титан, Ti		<0.005	-
Уран, U		<0.03	0.02
Ванади, V		<0.01	0.06
Цайр, Zn		<0.01	5
Цианид, CN _{tot}	мг/л	<0.002	0.1
Цианид, CN _{free}		<0.002	0.005
Цианид, CN _{WAD}		<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg	µg/l	<0.001	<0.002***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг µg/l буюу мкг/л-ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр µg/l буюу мкг/л-ээр тодорхойлсон байгаа (1мг/л =0.001 µg/l) болно.

9.2.6 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Олборлолтын талбайн хяналтын цооногийн усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу хяналтын 1 цооногоос дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэн, үр дүнг манай уурхайн 2014, 2018, 2024, 2025 оны шинжилгээний үр дүн болон MNS6148:2010 “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандарттай харьцуулсан ба доорх хүснэгтэнд BAM12-009 дугаартай цооногийн шинжилгээний үр дүнг орууллаа, шинжилгээний дүнгүүдийг хавсаргав.

Олборлолтын талбайн гүний усны шинжилгээний үр дүн – BAM12-009						
Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2014.09	2018-06-12	2024-07-29	2025-07-01	MNS 6148:2010
Кали (K ⁺)	мг/л	6	7.25	6.36	5.60	-
Натри (Na ⁺)		82	244.40	200.8	196.2	-
Аммони (NH ₄ ⁺)		0.2	0.60	<0.10	<0.10	3
Кальци (Ca ²⁺)		56.11	169.4	124.7	107.5	-
Магни (Mg ²⁺)		91.13	112.00	95.13	80.52	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л	235.44	28.51	22.9	20.67	-

Хлорид, (Cl ⁻)	мг/л	17.37	120.8	81.68	74.87	350
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		318.58	622.5	680.91	526.7	500
Нитрит, (NO ₂ ⁻)		0.2	<0.05	<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO ₃ ⁻)		34.99	0.44	<0.01	<0.01	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)		7.5	<1.5	<1.5	<1.50	-
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)		338.64	602.4	388.1	527.8	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	717.28	26.25	22.8	21.73	-
Нийлбэр ион	мг/л	952.7	1880	1577.7	1519	-
pH	-	8.32	7.34	7.94	7.96	6.5-8.6
Цахиурын исэл (H ₂ SiO ₃)	мг/л	16.61	17.50	15.81	5.18	-
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	0.8	16.32	14.24	16.32	-
Нийт хатуулаг	мг/л	10.3	17.66	14.0	11.99	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS		834	1684	1402	1308	-
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS			1596	1399.4	1260	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, EC		1523	2075	2065	1999	
Фтор, F		0.34	<0.05	1.43	0.90	1.5
Total suspect solids, TSS				<3.0	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD			<20.0	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag	мг/л	<0,01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al		0.3	<0.025	<0.025	<0.025	0.5
Мышьяк, As		<0,01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Бор, B		0.3	0.073	0.125	0.11	1
Бари, Ba		0.08	0.0860	0.077	0.07	2
Берилли, Be		<0,01	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Кобальт, Co		<0,01	<0.001	<0.001	<0.001	
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd		<0,01	<0.005	<0.001	<0.001	0.003
Хром, Cr		<0,01	<0.005	<0.005	<0.005	0.07
Зэс, Cu		0.08	<0.02	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe		0.3	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
Манган, Mn		0.11	<0.01	0.394	0.53	0.1
Молибден, (Анзан) Мо		<0,01	0.02	0.017	0.015	0.04
Никел, Ni		0.04	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Фосфор, P			0.0570	<0.05	0.07	
Хартугалга, Pb		<0,1	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
Сурьма, Sb		<0,1	<0.01	<0.01	<0.01	0.006
Селен, Se		<0,1	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
Стронци, Sr		1.6	2.355	1.82	1.60	-
Тори, Th		<0,1	<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0,1	0.029	<0.005	<0.005	-
Уран, U		<0,1	<0.5	<0.01	<0.03	0.02
Ванади, V		<0,1	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
Цайр, Zn		0.16	<0.01	<0.01	<0.01	5
Цианид, CN _{tot}	мг/л		<0.002	<0.002	<0.002	0.1
Цианид, CN _{free}			<0.002	<0.002	<0.002	0.005
Цианид, CN _{WAD}			<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg			<5.0	<0.001***	<1.00	<0.002***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001\text{ }\mu\text{g/l}$) болно.

2025 оны шинжилгээний үр дүнгээс харахад сульфат, төмөр, манган агууламж стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлтүүд хэвийн байна. Газрын доорх ус нь агуулагч чулуулгийнхаа эрдэсжилтийг өөртөө шингээсэн байдаг ба манай уурхай нь алт, мөнгөний үндсэн ордод олборлолт хийдэг тул алт мөнгө агуулсан үндсэн чулуулгийн эрдсийн найрлагад стандартаас давсан үзүүлэлтүүд өндөр агуулагдаж байдагтай холбоотой байдаг.

9.2.7 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ – НУТ-н хяналтын цооногийн усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу НУТ-н гүний усны хяналтын 17 цооногоос дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг манай уурхайн 2016, 2022, 2023, 2024, 2025 оны шинжилгээний үр дүн болон MNS6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан доорх хүснэгтэд нэгтгэв. НУТ-н хяналтын BA015-PZ01 дугаартай цооногийн шинжилгээний үр дүнг доорх хүснэгтэд орууллаа, шинжилгээний үр дүнгүүдийг хавсаргав.

НУТ-н гүний усны шинжилгээний дүн BA015-PZ01							
Үзүүлэлтүүд	нэгж	BAM015-PZ01					MNS 6148: 2010
		2016.02.16	2022.11.25	2023.02.24	2024.04.12	2025.08.11	
Кали (K^+)	мг/л	4.9	8.40	5.68	4.53	4.23	-
Натри (Na^+)		55.25	130.00	71.30	68.70	55.94	-
Аммони (NH_4^+)		0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	3
Кальци (Ca^{2+})		53.20	208.6	87.98	86.38	73.33	-
Магни (Mg^{2+})		80.54	179.6	98.53	89.8	82.2	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л	11.81	31.05	15.74	14.8	12.96	-
Хлорид, (Cl^-)	мг/л	74.87	212.70	81.68	51.05	83.38	350
Сульфат (SO_4^{2-})		426.3	895.8	479.1	484.9	351.1	500
Нитрит, (NO_2^-)		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.15	1
Нитрат, (NO_3^-)		0.56	0.47	<0.01	4.42	2.04	50
Карбонат (CO_3^{2-})		<1.5	<1.50	<1.50	<1.5	<1.50	-
Гидрокарбонат (HCO_3^{2-})	мг-экв/л	112.9	323.4	183.1	189.2	204.4	-
Нийлбэр анион		12.85	29.96	15.28	14.7	13.05	-
Нийлбэр ион	мг/л	808.5	1959	1007	979	856.8	-
pH	-	8.01	7.82	6.98	7.03	7.29	6.5-8.5
Цахиурын исэл (H_2SiO_3)	мг/л	50.76	14.47	43.08	45.55	43.80	-
Исэлдэх чадвар / $KMnO_4$ /	мгO2/л	1.60	2.80	5.44	0.80	2.40	-
Нийт хатуулаг		9.28	25.18	12.49	11.69	10.42	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS		822	1902	1002	936.0	806.0	-
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		802.8	1812	958.9	929.8	798.4	-
Цахилгаан дамжуулалт, EC			2422	1362	1354	1385	
Фтор, F			1.05	<0.05	1.66	2.15	
Total suspended solids, TSS			<3.0	<3.00	8.00	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1

Хөнгөнцагаан Al	мг/л	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.03	0.5
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.012	0.01
Бор, B	мг/л	<0.01	0.15	0.07	0.070	0.06	1
Бари, Ba		0.13	0.05	0.01	<0.01	<0.01	2
Берилли, Be	мг/л	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Кобальт, Co		<0.001	<0.001	0.003	0.004	0.006	-
Кадми, Cd	мг/л	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	0.003
Хром, Cr		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.07
Зэс, Cu	мг/л	<0.002	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03	0.3
Манган, Mn	мг/л	<0.01	0.22	0.01	0.020	<0.01	0.1
Молибден, Mo		<0.005	<0.005	<0.005	0.009	0.007	0.04
Никел, Ni	мг/л	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Фосфор, P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Хартугалга, Pb	мг/л	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
Сурьма, Sb		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.006
Селен, Se	мг/л	0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.04
Стронци, Sr		0.33	0.82	0.55	0.55	0.49	-
Тори, Th	мг/л	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0.01	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	-
Уран, U	мг/л	<0.50	<0.50	<0.50	<0.10	<0.03	0.02
Ванади, V		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
Цайр, Zn	мг/л	0.13	<0.01	0.02	0.02	0.02	5
Цианид, CN _{tot}		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1
Цианид, CN _{free}	мг/л	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.005
Цианид, CN _{WAD}		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg	мг/л	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<1.00	2

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001\text{ }\mu\text{g/l}$) болно.

2025 оны шинжилгээний үр дүнгээр сульфат, манган, сурьма, селен гэх зэрэг элементийн хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлт стандартын хүлцэх хэмжээнд байна. Газрын доорх ус нь агуулагч чулуулгийнхаа эрдэсжилтийг өөртөө шингээсэн байдаг ба манай уурхай алт, мөнгөний үндсэн ордод олборлолт хийдэг бөгөөд алт мөнгө агуулсан үндсэн чулуулгийн эрдсийн найрлагад стандартаас давсан үзүүлэлтүүд өндөр агуулагдаж байдагтай холбоотой байдаг.

9.2.8 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Завхан голын усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу Завхан голын хяналтын (баруун болон зүүн) дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS0900:2018-тай харьцуулахад хэвийн байсан ба дараах хүснэгтэд нэгтгэв, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

Үзүүлэлтүүд	нэгж	Зүүн цэг	Баруун цэг	MNS 0900:2018
		8/11/2025	8/11/2025	
Кали (K^+)	мг/л	1.63	1.61	-
Натри (Na^+)		10.88	11.04	200
Аммони (NH_4^+)		<0.10	<0.10	1.5
Кальци (Ca^{2+})		25.41	25.84	100
Магни (Mg^{2+})		6.91	7.09	30
Нийлбэр катион	мг-экв/л	2.35	2.39	-

Хлорид, (Cl ⁻)	мг/л	6.81	8.51	350
Сульфат (SO ₄ ²⁻)		11.5	12.4	500
Нитрит, (NO ₂ ⁻)		<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO ₃ ⁻)		<0.01	<0.01	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)		10.5	7.5	-
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)		100.7	106.8	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	2.43	2.5	-
Нийлбэр ион	мг/л	174.34	180.79	-
pH	-	8.43	8.37	6.5-8.5
Цахиурын исэл (H ₂ SiO ₃)	мг/л	1.26	5.98	-
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	1.28	2.72	-
Нийт хатуулаг	мг/л	1.84	1.87	7
Хуурай үлдэгдэл, TDS		128	134	1000
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		125.25	133.37	-
Цахилгаан дамжуулалт, EC		212.1	223.4	-
Фтор, F		0.49	1.24	0.7-1.5
Total suspended solids, TSS		<3.0	<3.0	-
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag		<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al		0.031	0.075	0.5
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	0.01
Бор, B		<0.01	<0.01	2.4
Бари, Ba		0.015	0.015	0.7
Берилли, Be		<0.001	<0.001	0.0002
Кобальт, Co		<0.001	<0.001	-
Кадми, Cd		<0.001	<0.001	0.003
Хром, Cr		<0.005	<0.005	0.05
Зэс, Cu		<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe		0.192	0.102	0.3
Манган, Mn		<0.01	<0.01	0.1
Молибден, Mo		<0.005	<0.005	0.07
Никел, Ni		<0.005	<0.005	0.02
Фосфор, P		<0.05	<0.05	-
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	0.01
Сурьма, Sb		0.018	<0.01	0.02
Селен, Se		0.01	0.014	0.04
Стронци, Sr		0.198	0.203	2
Тори, Th		<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0.005	<0.005	-
Уран, U		<0.03	<0.03	0.03
Ванади, V		<0.01	<0.01	-
Цайр, Zn		0.011	<0.01	5
Цианид, CN _{tot}		<0.002	<0.002	0.01
Цианид, CN _{free}		<0.002	<0.002	-
Цианид, CN _{WAD}		<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		<1.00	<1.00	<0.001***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001 \mu\text{g/l}$) болно.

9.2.9 Хүнд металлын шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу цэвэрлэх байгууламжийн гарах хэсгийн буюу цэвэрлэсэн уснаас 4 болон 9 дүгээр сард дээж авч хүнд металлын шинжилгээнд хамруулсан ба үр дүнг MNS4943:2015 “Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага” стандартай харьцуулахад мышьяк, стронци, цайр элементийн хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлт стандартын хүлцэх хэмжээнд байна.

Цэвэрлэсэн усны хүнд металлын шинжилгээний дүн				
Үзүүлэлтүүд	нэгж	2025-05-08	2025-08-18	MNS 4943:2015
Мөнгө, Ag	мг/л	<0.01	<0.01	-
Хөнгөнцагаан, Al	мг/л	<0.025	<0.025	0.5
Мышьяк, As	мг/л	0.02	<0.01	0.01
Бор, B	мг/л	0.22	0.20	0.5
Бари, Ba	мг/л	0.01	0.02	1.5
Берили, Be	мг/л	<0.001	<0.001	0.001
Кобальт, Co	мг/л	<0.001	0.002	0.02
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd	мг/л	<0.001	<0.005	0.03
Хром, Cr	мг/л	<0.005	<0.005	0.3
Зэс, Cu	мг/л	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe	мг/л	0.19	0.03	1
Манган, Mn	мг/л	0.05	0.04	0.5
Молибден, (Анзан) Mo	мг/л	0.014	0.01	0.5
Никел, Ni	мг/л	<0.005	<0.005	0.2
Фосфор, P	мг/л	3.03	3.26	
Хартугалга, Pb	мг/л	<0.01	<0.01	0.1
Сурьма, Sb	мг/л	<0.01	<0.01	-
Селен, Se	мг/л	<0.05	<0.01	0.02
Стронци, Sr	мг/л	2.01	2.44	2
Тори, Th	мг/л	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti	мг/л	<0.005	<0.005	-
Уран, U	мг/л	<0.03	<0.10	0.05
Ванади, V	мг/л	<0.01	<0.01	0.1
Цайр, Zn	мг/л	5.21	0.02	3

Манай уурхай нь ахуйн буюу угаалга, цэвэрлэгээний зориулалтаар Хайрханы хөндийн газрын доорх усыг хэрэглэдэг ба тус хэрэглээнээс гарсан усыг цэвэрлэх байгууламжаар дамжуулан цэвэрлэдэг. Энэхүү байгууламжийн цэвэрлэсэн усны шинжилгээний дүнгээр мышьяк, стронци, цайрын хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс бага зэрэг өндөр гарсан ба энэ нь усны эх үүсвэрийн байгалийн агуулгад байдаг учраас өндөр гардаг шалтгаан болдог.

9.2.10 Цианид, мөнгөн усны шинжилгээ

Төлөвлөгөөний дагуу хяналтын цооногуудаас дээж авч цианид, мөнгөн усны шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулахад стандартаас давсан агууламж байхгүй хэвийн байсан. 2025 оны 6 дугаар сарын 22-ны шинжилгээний үр дүнг дараах хүснэгтэд нэгтгэв, шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэлийг хавсаргав.

Нуруулдан уусгах талбайн гүний усны цианид, мөнгөн усны шинжилгээний дүн				
Д/д	Хяналтын цэг	Мөнгөн ус, (Hg)	Чөлөөт цианид, CN	Нийт цианид, CN _{total}
1	BAM012-011	<0.001***	<0.002	<0.002
2	BAM012-012	<0.001***	<0.002	<0.002
3	BAM013-003	<0.001***	<0.002	<0.002
4	BAM015-PZ1	<0.001***	<0.002	<0.002
5	BAM015-PZ2	<0.001***	<0.002	<0.002
6	BAM015-PZ3	<0.001***	<0.002	<0.002
7	BAM015-PZ4	<0.001***	<0.002	<0.002
8	BAM015-PZ5	<0.001***	<0.002	<0.002
9	BAM015-PZ6	<0.001***	<0.002	<0.002
10	BAM015-PZ7	<0.001***	<0.002	<0.002
11	BAM015-PZ8	<0.001***	<0.002	<0.002
12	BAM022-001	<0.001***	<0.002	<0.002
13	BAM022-002	<0.001***	<0.002	<0.002
14	BAM023-001	<0.001***	<0.002	<0.002
15	BAM023-002	<0.001***	<0.002	<0.002
16	BAM023-003	<0.001***	<0.002	<0.002
17	BAM023-004	<0.001***	<0.002	<0.002
MNS 6148:2010		<0.002***	0.005	<0.001***

*** ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу мг/л –т хөрвүүлэн орууллаа. Лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр $\mu\text{g/l}$ буюу мкг/л -ээр тодорхойлсон байгаа ($1\text{мг/л} = 0.001 \mu\text{g/l}$) болно.

9.2.11 Микробиологийн шинжилгээ - Ашиглалтын худгуудын усны чанарын хяналт

Төлөвлөгөөний дагуу ашиглалтын 3 худгаас дээж авч микробиологийн шинжилгээнд хамруулан, үр дүнг MNS0900:2018 стандартын бичил амь судлалын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулсан ба бохирдолгүй, хэвийн гарсан, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

		Цооногийн дугаар	Гэдэсний савханцар 0.1мл-т	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян 1мл-т
2024 он	4-р улирал	Худаг 1	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	илрээгүй	илрээгүй
2025 он	1-р улирал	Худаг 1	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	илрээгүй	илрээгүй
	2-р улирал	Худаг 1	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	илрээгүй	илрээгүй
	3-р улирал	Худаг 1	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	илрээгүй	илрээгүй
MNS 0900:2018			илрээгүй	илрээгүй

9.2.12 Микробиологийн шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу цэвэрлэх байгууламжийн гарах хэсгийн уснаас дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн ба үр дүнг дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

Огноо		Дээж	микробиологийн шинжилгээний дүн	
			Гэдэсний савханцар 0.1мл-т	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян 1мл-т
2024	4-р улирал	Гарах хэсэг	илрэв	илрээгүй
2025	1-р улирал	Гарах хэсэг	илрээгүй	илрээгүй
	2-р улирал	Гарах хэсэг	илрээгүй	илрээгүй
	3-р улирал	Гарах хэсэг	илрээгүй	илрээгүй
MNS 5668:2003			илрэхгүй	илрэхгүй

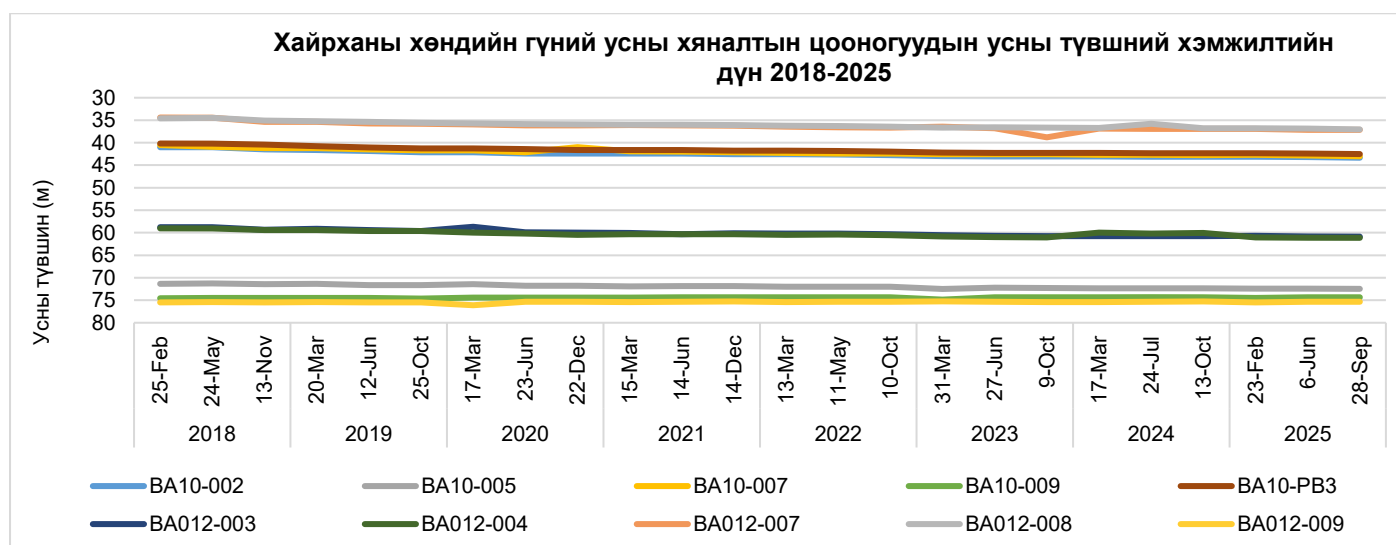
9.2.13 Микробиологийн шинжилгээ - Завхан голын усны чанар

Төлөвлөгөөний дагуу хяналтын баруун, зүүн цэгээс дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS0900:2018 стандартын бичил амь судлалын үзүүлэлттэй харьцуулсан ба бохирдолгүй, хэвийн гарсан, шинжилгээний дүнг хавсаргав.

Огноо		микробиологийн шинжилгээний дүн		
		1мл-д нянгийн тоо	25мл-д salmonella spp	100мл-д Escherichia coli
2024	4-р улирал	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
2025	1-р улирал	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
	3-р улирал	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
MNS0900:2018		илрэхгүй	илрэхгүй	илрэхгүй

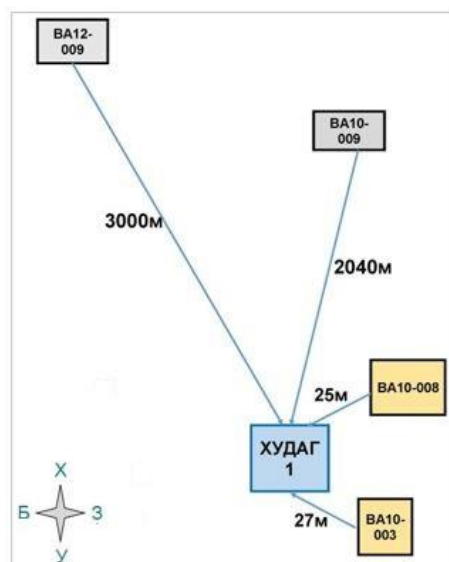
9.2.14 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Хайрханы хөндийн хяналтын цооног

Төлөвлөгөөний дагуу Хайрханы хөндийн гүний усны хяналтын цооногуудад түвшний хэмжилтийг хийсэн ба доорх графикт 2018 - 2025 оны хэмжилтийн үр дүнг нэгтгэлээ.



Хэмжилтийн дүнгээр, ордын хэмжээнд 1.7м хүртэл бууралт ажиглагдсан хэвээр байгаа ба энэ нь гидрогеологийн тайланд дурдсан ашиглалтын явцад үүсэх түвшний бууралтаас хэтрээгүй буюу зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байна.

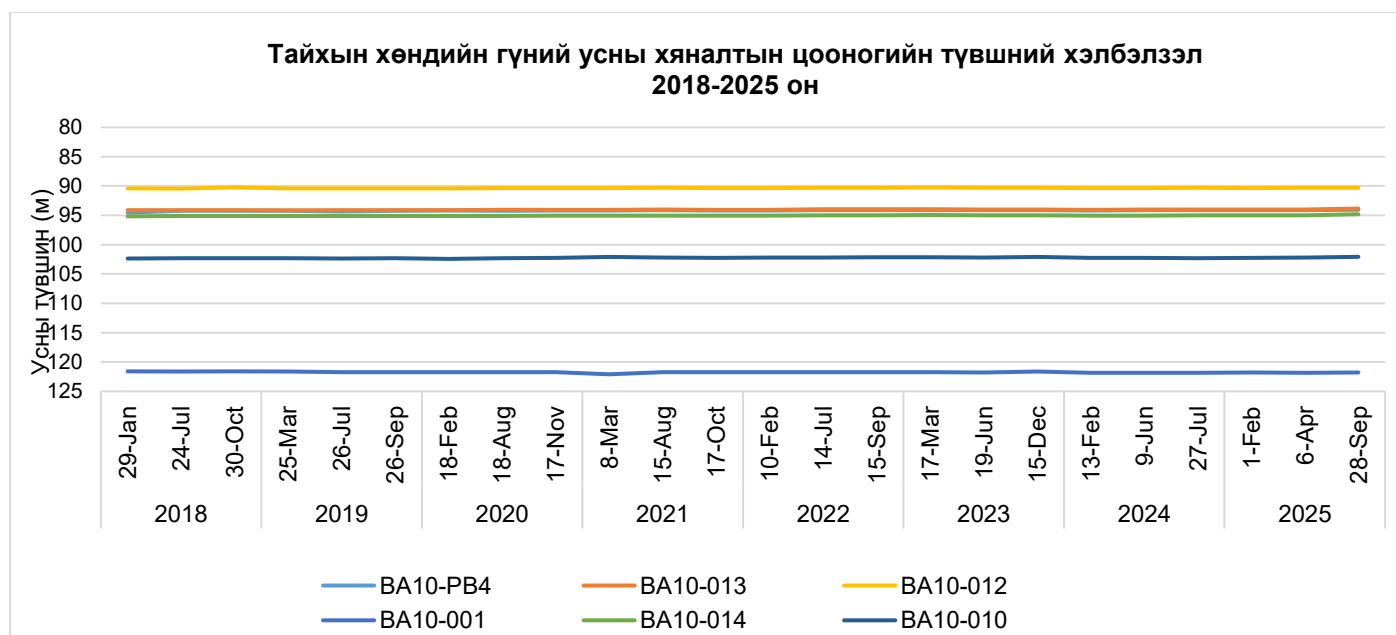
BA10-009 дугаартай цооногийн түвшин 2018-2025 оны хугацаанд +0.59м түвшний сэргэлт ажиглагдсан. Энэхүү цооногууд ашиглалтын худгаас хойд зүгт 2км-ийн зайд, Их Хайрхан уултай хамгийн ойр байрладаг. Гидрогеологийн хайгуулын тайланд "...газрын доорх ус нь хур тунадас (борооны ус, хайлсан цас)-аар гол төлөв тэжээгддэг..." гэж дүгнэсэн нь энэхүү усны түвшний сэргэлтээр батлагдаж байна.



BA10-009 цооногийн байршил

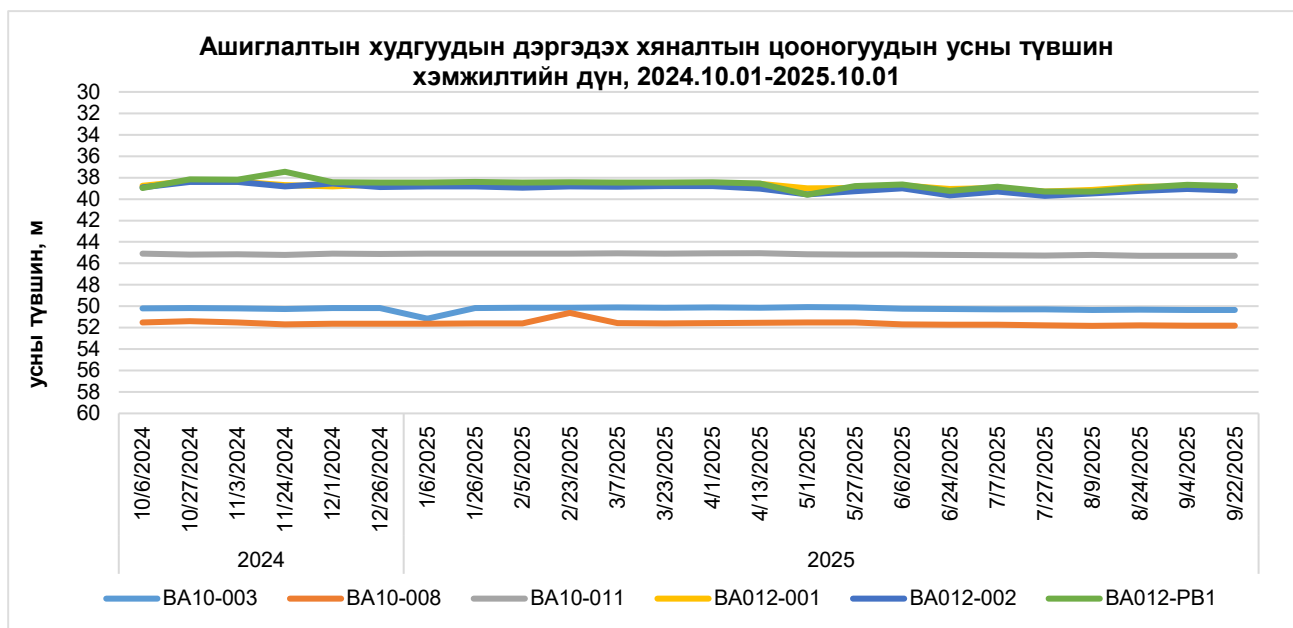
9.2.15 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Тайхын хөндийн хяналтын цооног

Төлөвлөгөөний дагуу цооногуудад гүний усны түвшний хэмжилтийг хийсэн, үр дүнг өмнөх жилүүдийн хэмжилттэй харьцуулахад түвшний хэлбэлзэл ажиглагдаагүй, үр дүнг 2018-2025 оноор нэгтгэн дараах графикт харууллаа.



9.2.16 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Ашиглалтын худгуудын хяналтын цооног

Тайлант онд төлөвлөгөөний дагуу ашиглалтын 3 худгийн дэргэдэх хяналтын цооногуудын гүний усны түвшинг сард 2 удаагийн давтамжтай хэмжиж, түвшний хэлбэлзлээр уурхайн ус таталтын горимыг хянаж, сэлгэн ашиглаж байна. Хэмжилтийн үр дүнг дараах графикт харуулав.



Дээрх графикт үзүүлснээр 2024.10.01 – 2025.10.01 хугацаанд хяналтын цооногуудын гүний усны түвшинд өсөлт ажиглагдаагүй, дундаж бууралт -0.14м ажиглагдсан, энэ нь гидрогеологийн тайланд дурдсан ашиглалтын явцад үүсэх түвшний бууралтаас хэтрээгүй буюу зөвшөөрөгдөх хэмжээнд байна. Дулааны улиралд уурхайн ус ашиглалт нэмэгддэг ба үүнтэй холбоотойгоор тогтмол түвшний өөрчлөлтийг хянаж, ашиглалтын горимыг тогтоон, худгуудыг сэлгэн ашиглаж, буурсан усны түвшин буцаж сэргэх боломжийг бүрдүүлэн ажиллаж байна.

9.2.17 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Олборлолтын талбайн хяналтын цооног

Төлөвлөгөөний дагуу уурхайн олборлолтын талбайн хяналтын цооногт гүний усны түвшиний



хэмжилтийг хийсэн ба үр дүнг 2018-2025 оны дүнгээр нэгтгэн дараах графикт үзүүлэв. Хэмжилтийн дүнгээр BAM12-009 цооногийн усны түвшин ь улирлын чанартай хур борооноос шууд хамааралтай өөрчлөгдөж байгаа нь ажиглагдсан. 2019 онд ШУТИС-ийн Геологийн сургуулийн багш Д.Оюуны

хийсэн шүүрлийн усны ундаргын тооцоо, прогноз үнэлгээний тайланд “Уурхайн малталтын гүн газар доорх усны орших гүнээс доош байрласнаас шалтгаалж уурхайн хэмжээнд газар доорх усны урсгалын чиглэл өөрчлөгдөн газар доорх усны урсгалын чиглэл олборлож буй уурхайн малталтын төв рүү чиглэж, уурхайн гидрогеологийн нөхцөл ашиглалтын явцад бүрэн өөрчлөгдөнө” гэж дүгнэсэн байдаг.

9.3 Хөрсний хяналт шинжилгээ

Төлөвлөгөөний дагуу, уурхайн талбайн хөрсөнд хүнд металлын болон микробиологийн шинжилгээний дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораториудад өгч, үр дүнг тодорхойлуулсан ба хураангуйлан дараах хүснэгтээр үзүүлээ.

Хөрсний мониторингийн ажлын гүйцэтгэл				
Төлөвлөгөө		Хамрах хүрээ		Гүйцэтгэл
		Талбай	Давтамж	
1	Цианид, мөнгөн ус	Нуруулдан уусгах талбай – хяналтын 10 цэг	Сард 1 удаа	Дээжүүдийн үр дүнгээр MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
2	Хүнд металл	Уурхайн талбайн хяналтын 12 цэг	Улиралд 1 удаа	Хяналтын цэгүүдээс авсан дээжүүдийн үр дүн MNS 5850:2019 стандартын харьцуулахад 2025 онд нийт 48 дээж авсанаас 2024.11.10 өдрийн засварын газрын 1 дээжинд молибден (уурхайн техник хэрэгслийн дугуйнд дайгдан ирсэн байх боломжтой), 2025.02.09 өдрийн 12 цэгт мишьяк (Бүх дээжинд илэрсэн байгаа нь дээжлэлтийн алдаа гаргасан байх боломжтой бусдаар бүх цэгт илэрсэн бол дараа дараачийн ямар нэг дээжинд ажиглагдах байсан тийм зүйл дахин гараагүй), 2025.06.28 өдрийн шохойн чулууний нэг цэгт бор илэрсэн (Тухайн дээжлэлт хийж байх үед шохойн чулууны үйл ажиллагаа бүрэн зогссон байсан ба мал амьтны хөлд дайгдан илэрсэн байх боломжтой бусад үед илрээгүй байгаа нь үүнээс харагдаж байна) Бусад шинжилгээний дүн стандартын хэмжээнд байлаа /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
		Завхан гол – хяналтын 2 цэг	Жилд 2 удаа	Үр дүнгээр MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
		Мод тарьсан талбайн генератори орчмын 2 цэг	Жилд 2 удаа	Үр дүнгээр MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
3	Микробиологи	Уурхайн талбай – хяналтын цэгүүд	Улиралд 1 удаа	Үр дүнгээр MNS 3297:1991 стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
4	Агрохими	Шимт хөрсний овоолго	Жилд 2 удаа	MNS 5916:2008, ялзмагийн агуулга бага, давсжилтгүй, фосфор бага, элсэрхэг-элсэнцэр чанартай болохыг тодорхойлсон /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
5	Хүчиллэг урсац	Хаягдал чулуулгийн овоолго	Жилд 2 удаа	Шинжилгээний дүнгээр, хүчил үүсэх боломжгүй байгааг тодорхойлсон /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

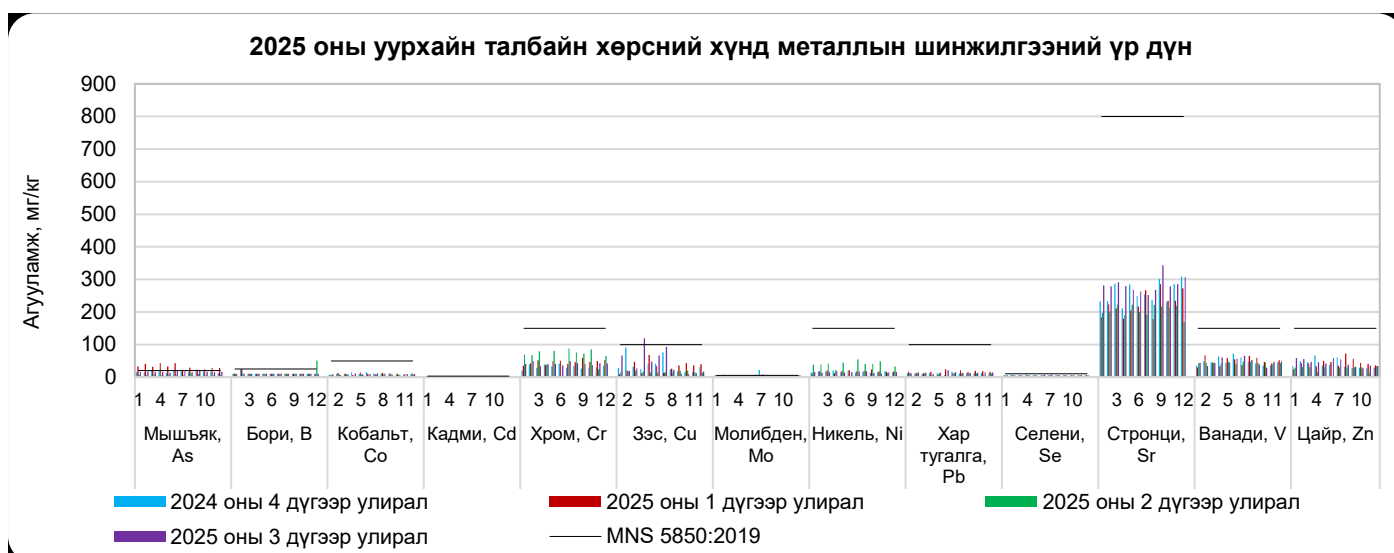
9.3.1 Хөрсний цианид, мөнгөн усны хяналт - Нуруулдан уусгах талбай

Хяналтын цэгүүдээс сард 1 удаагийн давтамжаар дээж авч шинжлүүлсэн ба үр дүнг Хөрсний чанар, MNS 5850:2018 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулахад цианид, мөнгөн усны бохирдолгүй буюу стандартаас давсан агууламжгүй хэвийн байсан. Тайлант оны хөрсний чанарын шинжилгээний 4 дүгээр сарын үр дүнг төлөөлүүлэн дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

НУТ-н хөрсний цианид, мөнгөн усны шинжилгээний үр дүн, 2025 оны 4 дүгээр сар				
№	Байршил	Мөнгөн ус, Hg	Чөлөөт цианид, CN	Нийт цианид, CN _{total}
1	Үүр 1 – 2	< 0.05	< 0.5	< 0.5
2	Үүр 3 – 4	< 0.05	< 0.5	< 0.5
3	Үүр 5 – 6	< 0.05	< 0.5	< 0.5
4	Үүр 7 – 8	< 0.05	< 0.5	< 0.5
5	Үүр 9 – 10	< 0.05	< 0.5	< 0.5
6	Үүр 11 – 12	< 0.05	< 0.5	< 0.5
7	Үүр 13 – 14	< 0.05	< 0.5	< 0.5
8	Үүр 15 – 16	< 0.05	< 0.5	< 0.5
9	Үүр 17 – 18	< 0.05	< 0.5	< 0.5
10	Үүр А – В - С	< 0.05	< 0.5	< 0.5
MNS5850:2018		0.5 (мг/кг)	10 (мг/кг)	–

9.3.2 Хөрсний хүнд металлын хяналт

Уурхайн талбай хөрсний хяналт Хяналтын 12 цэгээс улиралд нэг удаагийн давтамжаар дээж авч, хүнд металлын агууламжийг итгэмжлэгдсэн лабораторид тодорхойлуулсан ба үр дүнг Хөрсний чанар, MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулав.

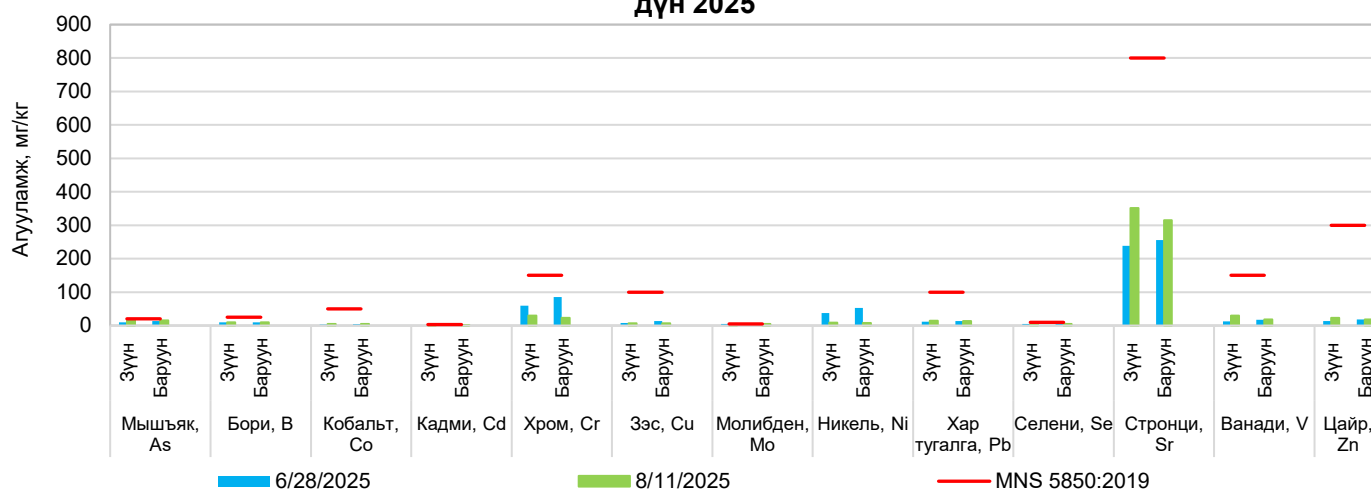


Шинжилгээний дүнгээр 2025 оны 2 дугаар удирлын дээжүүдэд мишьякийн агууламж өндөр гарсан ба давтан авсан дээжүүдэд мышьяк-ийн агууламжгүй гарсан, үүний шалтгаан нь дээж авалтын эсвэл лабораторийн техникийн алдаа байсан байх магадлалтай юм. Бусад шинжилгээний дүн стандартын хэмжээнд байлаа /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Завхан гол Төлөвлөгөөний дагуу хяналтын 2 цэгээс жилд хоёр удаагийн давтамжаар дээж авч, хүнд металлын агууламжийг тодорхойлуулсан ба үр дүнг Хөрсний чанар, MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулахад хүлцэх хэмжээнд буюу хэвийн байсан. Тайлант оны хөрсний чанарын шинжилгээний хариуг дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүллээ /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Завхан голын хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн						
Үзүүлэлт		2025.06.28		2025.08.11		MNS 5850:2019 мг/кг
		Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн	
1	Мишьяк, As	13.88	9.22	15.79	16.64	20
2	Бор, В	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	25
3	Кобальт, Co	3.71	2.57	<5.0	5.16	50
4	Кадмий, Cd	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3
5	Хром, Cr	85.14	59.49	23.33	29.67	150
6	Зэс, Cu	13.49	7.77	6.69	7.16	100
7	Молибден, Mo	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5
8	Никель, Ni	53.13	37.65	7.99	8.45	150
9	Хар тугалга, Pb	12.98	11.65	13.70	14.47	100
10	Селен, Se	5.07	<5.0	<5.0	<5.0	10
11	Стронций, Sr	255.4	238.3	314.7	351.0	800
12	Ванади, V	17.11	12.75	18.31	29.27	150
13	Цайр, Zn	18.59	13.51	18.57	22.74	300

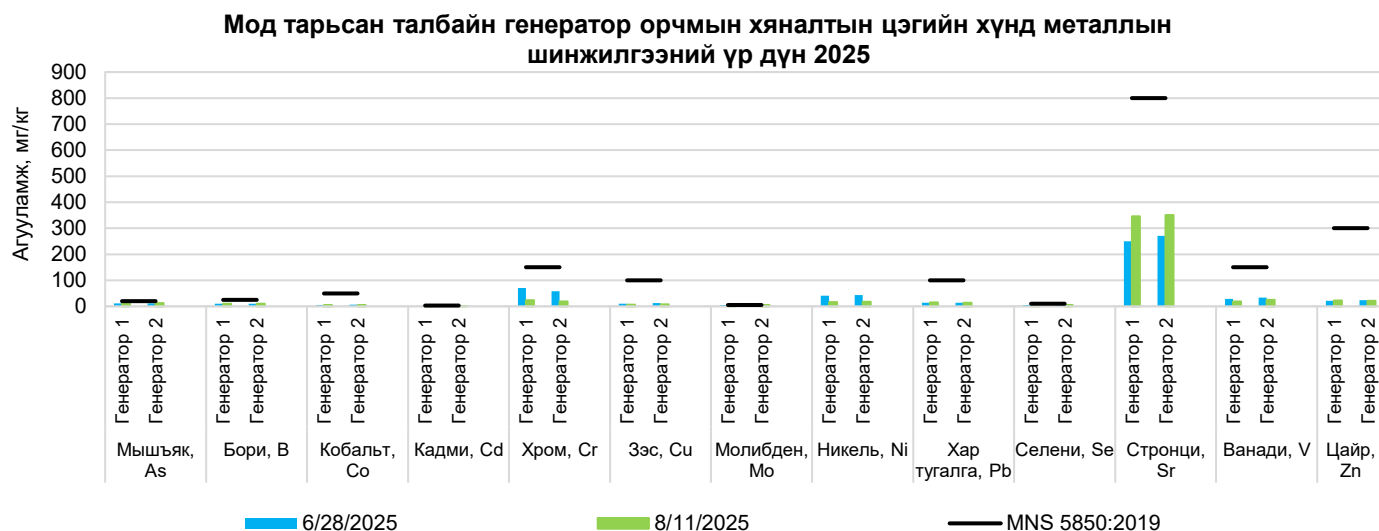
Завхан голын хөрсний хяналтын цэгийн хүнд металлын шинжилгээний үр дүн 2025



Мод тарьсан талбайн генератор орчмын хөрсний чанарын шинжилгээ Төлөвлөгөөний дагуу 2 цэгээс жилд хоёр удаагийн давтамжаар дээж авч, хүнд металлыг итгэмжлэгдсэн лабораторт тодорхойлуулсан ба үр дүнг Хөрсний чанар, MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулахад хүлцэх хэмжээнд буюу хэвийн байсан. Тайлант оны хөрсний чанарын шинжилгээний хариуг дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлээ /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Мод тарьсан талбайн генератор орчмын хөрсний чанарын шинжилгээний дүн						
Үзүүлэлт		2025.06.28		2025.08.11		MNS 5850:2019 мг/кг
		Генератор 1	Генератор 2	Генератор 1	Генератор 2	
1	Мишьяк, As	11.07	9.22	13.02	12.25	20
2	Бор, В	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	25
3	Кобальт, Co	5.95	2.57	<5.0	<5.0	50
4	Кадмий, Cd	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3
5	Хром, Cr	57.47	59.49	23.06	18.24	150
6	Зэс, Cu	11.95	7.77	6.88	7.33	100
7	Молибден, Mo	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5
8	Никель, Ni	43.16	37.65	16.08	16.87	150

9	Хар тугалга, Pb	13.36	11.65	14.62	13.82	100
10	Селен, Se	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
11	Стронций, Sr	270.8	238.3	345.6	350.8	800
12	Ванади, V	33.05	12.75	18.76	24.71	150
13	Цайр, Zn	24.05	13.51	22.22	20.92	300



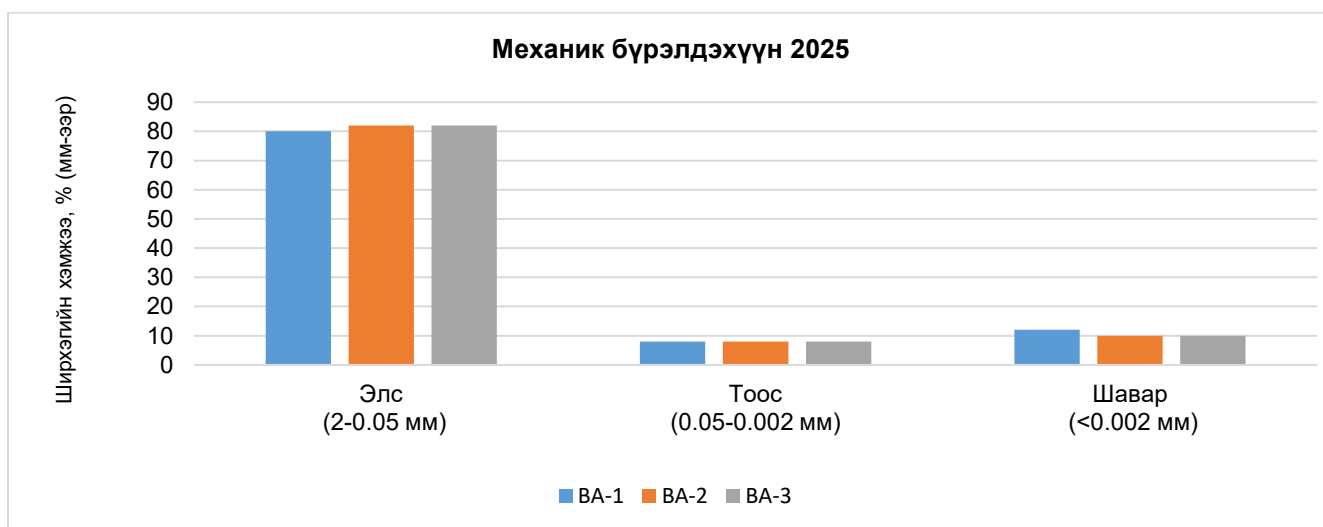
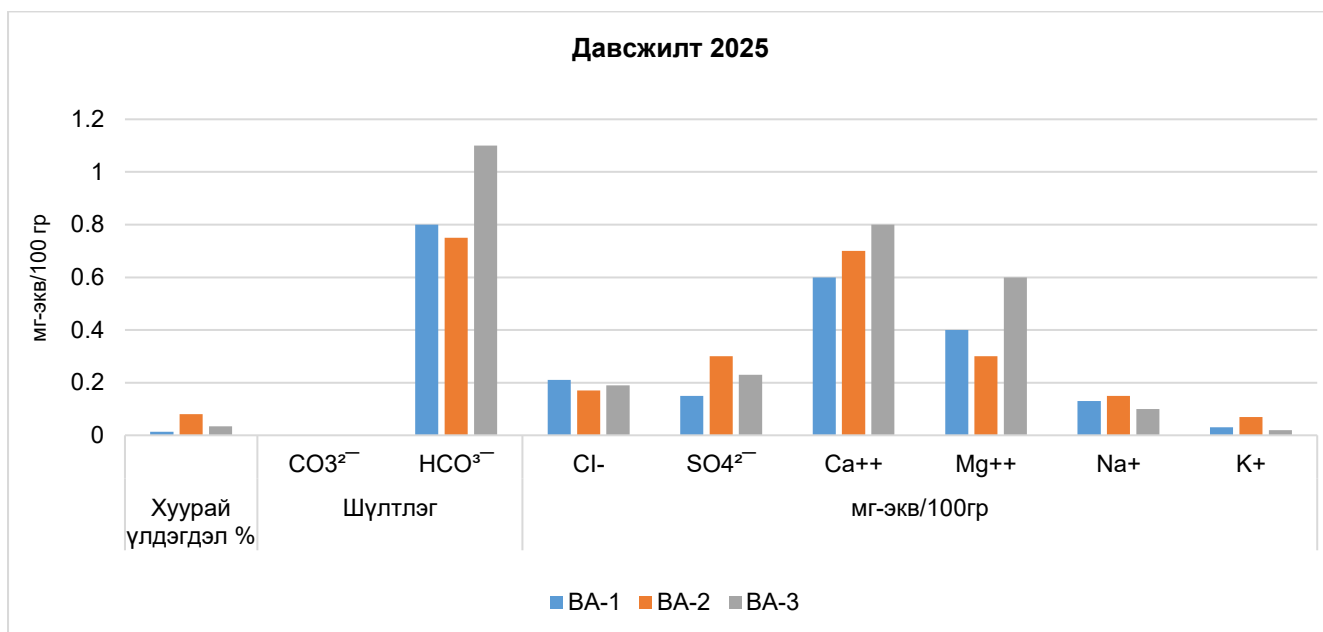
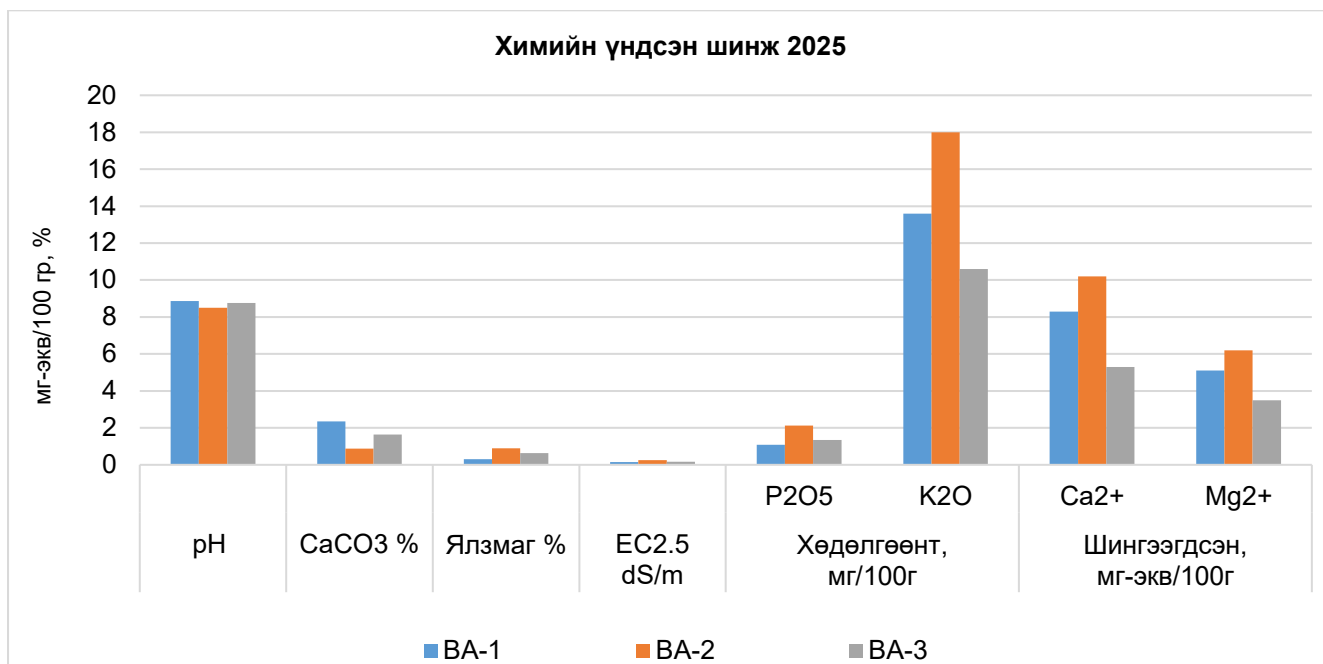
9.3.3 Хөрсний микробиологийн хяналт

Төлөвлөгөөний дагуу хяналтын 12 цэгээс улиралд 1 удаагийн давтамжаар нийтдээ 48 дээж авч, Гэдэсний бүлгийн нян, эмгэг төрөгч нянгийн агууламжийг итгэмжлэгдсэн лабораторт тодорхойлуулсан ба үр дүнг MNS 3297:1991 Хөрсний ариун цэврийн үнэлгээний үзүүлэлтийн норм стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дүгнэлээ. Шинжилгээний дүнгээр, хөрсөнд гэдэсний бүлгийн нян илрээгүй буюу хэвийн, эмгэг төрөгч нян илрээгүй, дараах хүснэгтэд нэгтгэв (шинжилгээний дүнг хавсаргав).

Хөрсний микробиологийн шинжилгээний үр дүн, үнэлгээ				
Хөрсний үнэлгээ	Эмгэг төрөгч нян	Гэдэсний бүлгийн нян	Дээж	Хяналтын цэгийн нэр
Цэвэр	Илрээгүй	Илрээгүй	1	Геологийн дээжийн талбай
			2	Цэвэрлэх байгууламж
			3	Кэмпийн хогийн цэг
			4	Уурхай дахь байгалийн хяналтын цэг
			5	Сургалтын талбай
			6	Шатахуун түгээх станц
			7	Засварын газар
			8	Үйлдвэр
			9	Дамжуулах станц
			10	Ашиглалтын худаг
			11	Тайхын хөндий-уурхайн гаднах харьцуулалтын цэг
			12	Шохойн чулуу

9.3.4 Хөрсний агрохимийн шинжилгээ – Шимт хөрсний чанарын хяналт

Уурхайн нөхөн сэргээлтэнд ашиглаж буй шимт хөрсний овоолгын үржил шимт чанарыг тодорхойлуулах зорилгоор 5 цэгээс 2 удаагийн давталттай 10 дээж авч хөрсний лабораторид шинжлүүлж, үр дүнг дараах графикт үзүүлэв.

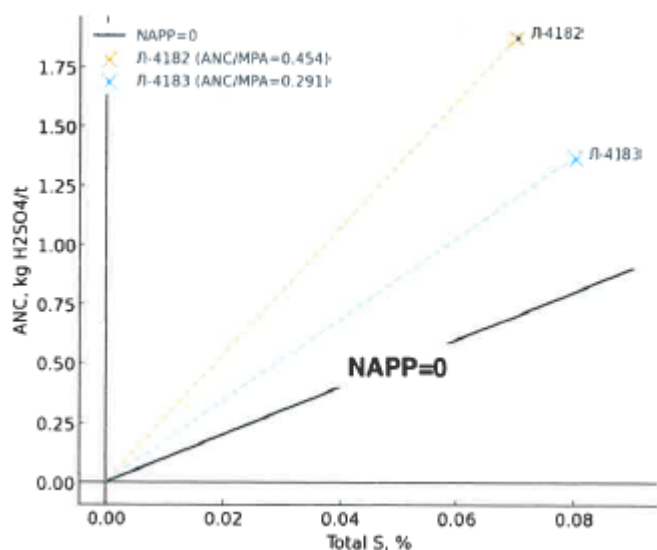


Шинжилгээний дүнгээр, шимт хөрс нь шүлтлэг урвалын орчинтой, дунд зэрэг карбонатлаг, ялзмагийн агууламж бага, цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй, хөдөлгөөнт фосфорын хангамж бага зэрэг, хөдөлгөөнт калийн хангамж бага зэрэг, механик бүрэлдэхүүн элсэнцэр. хөрсний үржил шимийн ерөнхий түвшин бага байсан. Иймээс бид нөхөн сэргээлтийн ургамалжуулалтанд ашиглахдаа нэмэлтээр хөрс сайжруулах арга хэмжээг авч ашигласан.

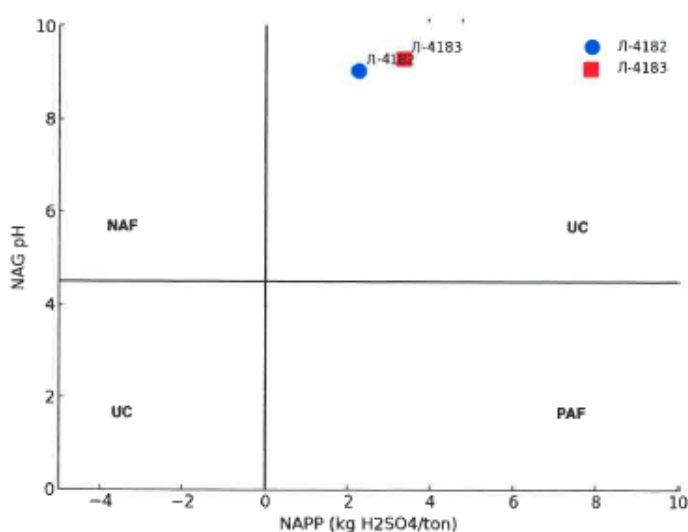
9.3.5 Хаягдал чулуулгаас хүчиллэг урсац үүсэх эрсдэлийг хянах

Уулын олборлолтоос гарсан хаягдал чулуулгийн геохимийн найрлагаас хамаарч Хүчиллэг урсац үүсгэх боломж бүхий чулуулаг байгаа эсэхийг хянах зорилгоор ухалтын явцад гарсан чулуулгаас тайлант онд авсан дээжинд үр дүнг тодорхойлуулсан. Дээжүүд нь хүчил, шүлтийн диаграмм болон геохимийн ангилалын диаграммаас **Non Acid Forming-NAF** буюу хүчил үүсэх боломжгүй хэмээн дүгнэсэн. Энэхүү хүчил үүсгэх найрлага агуулаагүй чулуулгаар уурхайн гадаад овоолгыг хийсэн ба энд биологийн нөхөн сэргээлт хийхэд хаягдал чулуулгаас ургамалд үзүүлэх хүчлийн нөлөөлөлгүй байгааг лабораторийн дүнгээр баталгаажуулсан /үр дүнг хавсаргав/.

Хүчиллэг урсацын шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэл												
#	Дээжийн дугаар	pH _{1:2}	EC _{1:2} (μS/cm)	S _{Нийт} (%)	S _{Пирит} (%)	S _{SO4} (%)	кг H ₂ SO ₄ /тонн			NAG-pH	ANC/MPA харьцаа	ARD ангилал
							ANC	NAPP	NAG			
1	Л-4182	9.06	177.6	0.07	<0.10	<0.10	1.87	2.24	0	9.06	0.454	UC
2	Л-4183	9.32	235.5	0.08	<0.10	<0.10	1.37	3.34	0	9.32	0.291	UC



Хүчил шүлтийн тооцооллын диаграмм



Геохимийн ангиллын диаграмм

9.4 Ургамлын мониторинг

Ургамлын мониторингийн төлөвлөгөөний биелэлт			
№	Төлөвлөгөө		Гүйцэтгэл
1	Унаган ургамлын хяналт /Тусгаг бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, ургацын хэмжээ тодорхойлох/	Уурхай доторх хөндөгдөөгүй талбай /Баян Айраг Шохойн чулуу/	14 овог, 28 төрөл, 36 зүйл ургамал бүртгэгдсэн Бүрхэц дунджаар 55.8% Биомасс дунджаар 34.5 гр/мкв
2		Уурхайн гаднах талбай Хайрханы хөндий /4 цэг/	7 овог, 16 төрөл, 21 зүйл ургамал бүртгэгдсэн Бүрхэц дунджаар 55.9% Биомасс дунджаар 40.8 гр/мкв
3	Ховор ургамлын хяналт /Зүйлийн бүрдэл тодорхойлох/	Уурхай доторх байгалийн ургамалтай талбай /4 цэг/	Нэн ховор ургамал таараагүй Ховор ургамал 4 зүйл ургамал бүртгэгдсэн
4	Нөхөн сэргээсэн талбай /Тусгаг бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, ургацын хэмжээ тодорхойлох/	Гадаад овоолгын нөхөн сэргээлт хийсэн талбай /Баян Айраг Шохойн чулуу/	Уурхайн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд 32 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэн Бүрхэц дунджаар 39.3% Биомасс дунджаар 45.9 гр/мкв
5		Хайрханы хөндийн өндөр хүчдэлийн шугам дагуух нөхөн сэргээсэн талбай	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд 18 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэн Бүрхэц дунджаар 39,3% Биомасс дунджаар 42.4 гр/мкв
			Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд 16 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэн Бүрхэц дунджаар 29.3% Биомасс дунджаар 40.2 гр/мкв

Ургамлын мониторингийн судалгааны арга зүй

Шугам цэгийн мониторинг Ургамлын төрөл зүйлийг тодорхойлох, хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын бүрхэцийн хувь хэмжээг тогтооход хэрэглэдэг арга зүй юм. 50 м урттай туузан метр татаж, шугамын дагуу 1 м тутамд санамсаргүй байдлаар цэг унагаж ургамлын орой болон суурь хэсэг, хөрсний өнгөн хэсэгт таарах чулуу, халцгай газар, хагд бүрийг тэмдэглэж, үр дүнг тооцон ургамлын зүйлийн бүрдэл, бүрхэц зэргийн хувийг гаргалаа.

Бэлчээрийн даац: 1м X 1м хэмжээтэй тороор 1м²-т байгаа бүх ургамлыг газрын хөрстэй тулган хайчлан авч, технологийн дагуу бэлтгэж, 24 цагийн дотор нойтон үеийн жинг тодорхойлсон ба лабораторийн нөхцөлд тогтмол температурт 14 хонгийн хадгалсны дараа хуурай үеийн жинг тодорхойлон гаргалаа.

Фото мониторинг: Ургамалжилт болон хөрсний элэгдэл эвдрэлийг фото зургаар хянах хялбарчилсан арга зүй юм. 50 метр урттай туузан метр татаж, түүний дагуу 5м тутамд 1.2м эгц дээрээс газрын гадаргын хэсгийн фото зургийг авч Sample point программаар боловсруулалт хийж, аж ахуйн бүлэг, ургамлын бүрхэц зэргийн хувь хэмжээг тодорхойлж гаргалаа.

Судалгааны талбай нь цөлөрхөг хээрийн бүсэд хамаардаг бөгөөд хэвийн бэлчээрийн ургамлын бүрхэц 25-32.5% байдаг (Завхан аймгийн газар зохион байгуулалтын төлөвлөгөө-2018). Фото мониторингийн судалгаагаар ургамлын нийт бүрхэцийг жил бүр тодорхойлон гаргаж байгаа ба үр дүнд боловсруулт хийдэг.

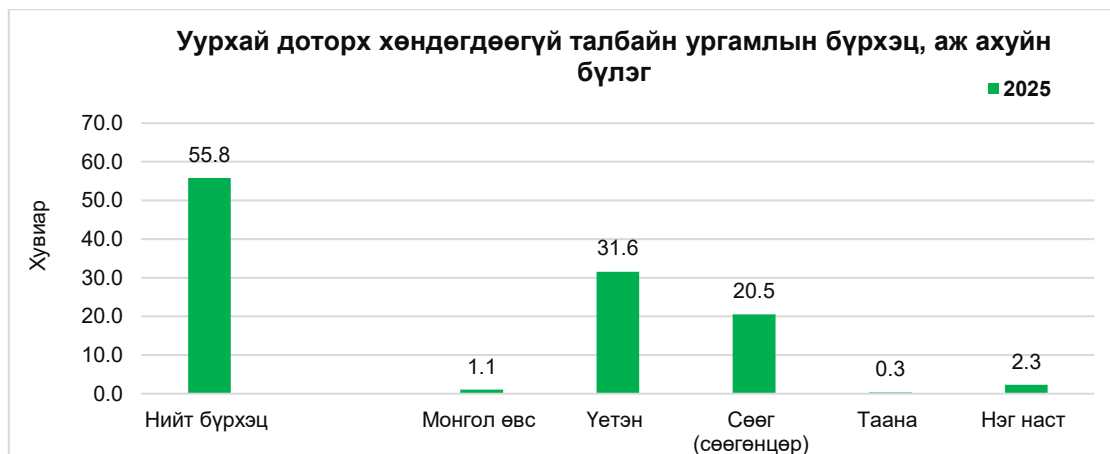


Ургамлын дата боловсруулалт /Sample point программ

9.4.1. Унаган ургамлын хяналт

Уурхай доторх, хөндөгдөөгүй хяналтын талбай

Тайлант онд уурхай доторх байгалийн ургамлын (хөндөгдөөгүй газар) хяналтын 4 цэгт хийсэн ургамлын судалгааны үр дүнг дараах графикт үзүүлэв. Ургамлыг аж ахуй бүлэгээр нь ангилан үзэхэд нийт бүрхэц 55.8%, түүнээс монгол өвс 1.1%, үетэн 31.6%, сөөг сөөгөнцөр 20.5%, таана 0.3%, нэг наст 2.3%-ийг эзлэж байна.



Уурхай доторх хөндөгдөөгүй байгалийн талбайд дараах зүйлийн ургамлууд тохиолдсон болно.

Уурхай доторх хөндөгдөөгүй талбайн бүртгэсэн ургамлын зүйлийн бүрдэлийн бичиглэл (2025 он)									
№	Зүйлийн латин, монгол нэр	Ургамал хамгаалал			Ач холбогдол			Амьдралын хэлбэр	
		Нэн ховор	Ховор	Элбэг	Эмийн ашигт ургамал	Хөл газрын ургамал	Бэлчээр	1, 2 наст	Олон наст
1	Ephedraceae Dum. - Зээргэнийн овог								
1	<i>Ephedra</i> L.								
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1
2	Gramineae Juss. - Үетэний овог								

2	<i>Achnatherum</i> P. B.								
2	<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski - Гялгар дэрс	1			1			1	
3	<i>Stipa</i> L.								
3	<i>Stipa glareosa</i> P.Smirn.-Сайрын хялгана	1			1			1	
4	<i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана	1			1			1	
4	<i>Cleistogenes</i> Keng.								
5	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.- Дэрвээн хазаар өвс	1			1			1	
5	<i>Agropyron</i> Gaertn.								
6	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B.- Саман ерхөг	1			1			1	
7	<i>Agropyron Michnoi</i> Roshev - Михногийн хиаг	1			1			1	
3	Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог								
6	<i>Carex</i> L.								
8	<i>Carex stenophylloides</i> V.Krecz.-Утсан навчит улалж	1			1			1	
4	Alliaceae - Сонгинын овог								
7	<i>Allium</i> L.								
9	<i>Allium polyrrhizum</i> Turcz. ex RgL.-Таана буюу багалгар сонгино	1			1			1	
10	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.- Хөмөл	1			1			1	
5	Iridaceae Juss. - Цахилдагийн овог								
8	<i>Iris</i> L.								
11	<i>Iris tenuifolia</i> Pall.-Нарийн цахилдаг	1	1					1	
6	Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог								
9	<i>Chenopodium</i> L.								
12	<i>Chenopodium glaucum</i> L.- Хөх ногоон лууль	1		1			1		
13	<i>Chenopodium aristatum</i> L. - Сортой лууль	1		1			1		
10	<i>Salsola</i> L.								
14	<i>Salsola collina</i> Pall - Толгодын бударгана	1			1		1		
11	<i>Eurotia</i> Adans.								
15	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) C.A.Mey- Орог тэсэг	1			1				1
12	<i>Bassia</i> All.								
16	<i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze.- Үслиг манан хамхаг	1			1		1		
13	<i>Corispermum</i> L.								
17	<i>Corispermum mongolicum</i> Iljin - Монгол хамхуул	1		1			1		
7	Caryophyllaceae Juss. - Баширцэцэгтэний овог								
14	<i>Arenaria</i> L.								
18	<i>Arenaria cappilaris</i> Poir.- Хялгасан дэвхэргийн цагаан	1			1			1	
8	Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтэний овог								
15	<i>Dontostemon</i> Andrz.								
19	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.) C. A. Mey.- Бүхэл навчит багдай	1			1			1	
9	Rosaceae Juss. - Сарнайн овог								
16	<i>Chamaerhodos</i> Bge.								
20	<i>Chamaerhodos sabulosa</i> Bge.-Элсний түмэн тана	1			1			1	
10	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог								
17	<i>Caragana</i> Lam.								
21	<i>Caragana leucophloea</i> Pojark. - Алтан харгана	1			1				1
22	<i>Caragana Bungei</i> Ledeb.-Бүнгийн харгана	1			1				1
18	<i>Oxytropis</i> DC.								
23	<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.-Өргөст ортууз	1			1				1
19	<i>Vicia</i> L.								
24	<i>Vicia costata</i> Ldb.-Хавиргалаг гиш	1			1			1	
11	Euphorbiaceae Juss. - Сүүт өвсний овог								
20	<i>Euphorbia</i> L.								
25	<i>Euphorbia discolor</i> Ldb.- Алаг сүүт өвс	1			1			1	
12	Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог								
21	<i>Convolvulus</i> L.								
26	<i>Convolvulus Ammanii</i> Desr. - Амманы сэдэргэнэ	1			1			1	
13	Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог								
26	<i>Panzeria</i> Moench.								
27	<i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge. - Үсхий нохойн хэл	1	1					1	
14	Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог								
23	<i>Heteropappus</i> Less.								
28	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоот	1			1			1	
24	<i>Ajanía</i> Poljak.								

29	<i>Ajanía acheleoides</i> (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролзой			1			1			1
25	<i>Artemisia</i> L.									
30	<i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess.-Хар шарилж		1		1					1
31	<i>Artemisia xerophytica</i> Krasch.-Хуурайсаг шарилж			1			1			1
32	<i>Artemisia Sieversiana</i> Willd.- Царвант шарилж			1	1					1
33	<i>Artemisia frigida</i> Willd.-Агь			1	1					1
26	<i>Serratula</i> L.									
34	<i>Serratula centauroides</i> L.-Хонгорзулгиг хонгорзалаа			1	1				1	
27	<i>Scorzonera</i> L.									
35	<i>Scorzonera capito</i> Maxim.-Данхар хависгана			1			1		1	
28	<i>Youngia</i> Cass.									
36	<i>Youngia tenuicaulis</i> (Babc.et Stebbins) Czer.-Нарийн ишт юнги			1	1				1	
Бүгд 14 овогийн 28 төрлийн 36 зүйл										

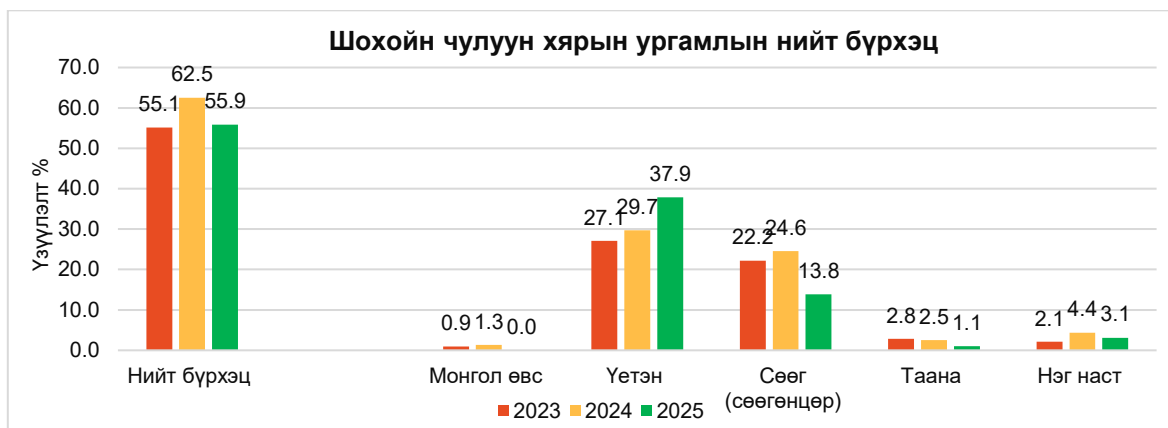
Үүнд: Нийт 14 овог, 28 төрөл, 36 зүйл ургамал ургасан байсан ба 1м²-д 3-6 орчим зүйл тааралдаж, дундаж биомасс 34.5 гр/м² байв.



Ургамлын ургацын дээж авч, биомасс хэмжиж байгаа байдал

Шохойн чулуун хярын, хөндөгдөөгүй хяналтын талбай

Тайлант онд шохойн чулуун хярын байгалийн ургамлын (хөндөгдөөгүй газар)-т хяналтын 2 цэгт хийсэн ургамлын судалгааны үр дүнг дараах графикт үзүүлэв.

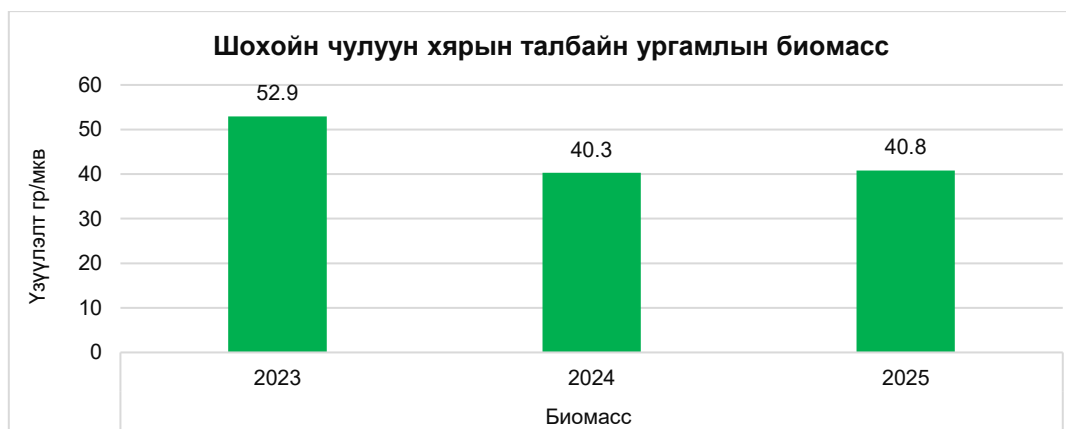


Уг талбайн ургамлыг аж ахуй бүлэгээр нь ангилан үзэхэд нийт бүрхэц нь 55.9%, түүнээс аж ахуйн зориулалтаар нь агилаж үзвэл монгол өвс 0.0%, үетэн 37.9%, сөөг сөөгөнцөр 13.8%, таана 1.1%, нэг наст ургамал 3.1% тус тус эзэлж өнгөрсөн оны нийт бүрхэцтэй харцуулхад 6.6%-иар багассан үзүүлтэй байна. Шохойн чулуун хярын хөндөгдөөгүй байгалийн талбайд дараах зүйлийн ургамлууд тохиолдсон.

Шохойн чулуун хярын талбайн ургамлын зүйлийн бүрдэл (2025 он)									
№	Зүйлийн латин, монгол нэр	Ургамал хамгаалал			Ач холбогдол			Амьдралын хэлбэр	
		Нэн ховор	Ховор	Элбэг	Эмийн ашигт ургамал	Хөл газрын ургамал	Бэлчээр	1, 2 наст	Олон наст
1	<i>Ephedraceae</i> Dum. - Зээргэнийн овог								
1	<i>Ephedra</i> L.								
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1
2	<i>Gramineae</i> Juss. - Үетэний овог								
2	<i>Achnatherum</i> P. B.								
2	<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski-Гялгар дэрс			1			1		1
3	<i>Stipa</i> L.								
3	<i>Stipa glareosa</i> P.Smirn.-Сайрын хялгана			1			1		1
4	<i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана			1			1		1
4	<i>Cleistogenes</i> Keng.								
5	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.- Дэрвээн хазаар өвс			1			1		1
5	<i>Agropyron</i> Gaertn.								
6	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B.-Саман ерхөг			1			1		1
7	<i>Agropyron Michnoi</i> Roshev - Михногийн хиаг			1			1		1
3	<i>Alliaceae</i> - Сонгинын овог								
6	<i>Allium</i> L.								
8	<i>Allium polyrrhizum</i> Turcz. ex RgL.-Таана буюу багалгар сонгино			1			1		1
9	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.- Хөмөл			1			1		1
4	<i>Chenopodiaceae</i> Vent. - Луулийн овог								
7	<i>Chenopodium</i> L.								
10	<i>Chenopodium aristatum</i> L. - Сортой лууль			1		1		1	
8	<i>Salsola</i> L.								
11	<i>Salsola collina</i> Pall - Толгодын бударгана			1		1		1	
9	<i>Eurotia</i> Adans.								
12	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) C.A.Мей- Орог тэсэг			1			1		1

10	Bassia All.									
13	<i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze.- Үслиг манан хамхаг			1		1		1		
11	Corispermum L.									
14	<i>Corispermum mongolicum</i> Iljin-Монгол хамхуул			1			1	1		
5	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог									
12	Caragana Lam.									
15	<i>Caragana leucophloea</i> Pojark. - Алтан харгана			1	1					1
13	Vicia L.									
16	<i>Vicia costata</i> Ldb.-Хавиргалаг гиш			1			1		1	
6	Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог									
14	Panzeria Moench.									
17	<i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge. - Үсхий нохойн хэл			1	1					1
7	Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог									
15	Heteropappus Less.									
18	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоот			1			1			1
16	Ajanía Poljak.									
19	<i>Ajanía acheleoides</i> (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролзой			1			1			1
20	<i>Artemisia xerophytica</i> Krasch.-Хуурайсаг шарилж			1			1			1
21	<i>Artemisia frigida</i> Willd.-Арь			1	1					1
Бүгд 7 овогийн, 16 төрлийн 21 зүйл										

Энэ талбайд нийт 7 овог, 16 төрөл, 21 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэнээс 1 м² талбайд 4-аас 6 зүйл, дундаж биомасс 40.8 гр/м² байна.



Дээрх мониторингийн цэгүүдийн ургаж бэй ургамлын өндрийн хэмжилтээр энэ оны ургамлын хамгийн намхан 3 см, хамгийн өндөр нь 75 см хүрсэн ургалттай байсан.



Шохойн чулуун хярын хөндөгдөөгүй хяналтын талбай

Уурхайн гаднах талбай Хайрханы хөндийн хөндөгдөөгүй хяналтын талбай

Хайрханы хөндий хөндөгдөөгүй хяналтын талбай уурхайгаас гадагш 15-20 км-ийн радиусд (Хайрханы хөндий) байгалийн ургамлын хяналтын 4 цэгт мониторинг хийж судалгааны үр дүнг дараах графикт үзүүлэв. Тайлант онд уурхайн гаднах талбай (Хайрханы хөндий) ургамлын нийт бүрхэц 44.0%, түүнээс монгол өвс 8.1%, үетэн 26.8%, сөөг сөөгөнцөр 6.9%, таана 1.0%, нэг наст ургамал 1.3%-ийг эзэлж өнгөрсөн онтой харцуулхад 12.7%-иар буурсан байна.



Байгалийн ургамлын ургалт тухайн жилийн хур тунадаснаас шууд хамааралтай нь харагдаж байна.

Их хайрханы хөндийн талбайд ургамлын зүйлийн бүрдэл (2025 он)									
№	Зүйлийн латин, монгол нэр	Ургамал хамгаалал			Ач холбогдол			Амьдралын хэлбэр	
		Нэн ховор	Ховор	Элбэг	Эмийн ашигт ургамал	Хөл газрын ургамал	Бэлчээр	1, 2 наст	Олон наст
1	Ephedraceae Dum. - Зээргэнийн овог								
1	<i>Ephedra</i> L.								
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1
2	Gramineae Juss. - Үетэний овог								
2	<i>Achnatherum</i> P. B.								
2	<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski-Гялгар дэрс			1			1		1
3	<i>Stipa</i> L.								
3	<i>Stipa glareosa</i> P.Smirn.-Сайрын хялгана			1			1		1
4	<i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана			1			1		1
4	<i>Cleistogenes</i> Keng.								
5	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.- Дэрвээн хазаар өвс			1			1		1
5	<i>Agropyron</i> Gaertn.								
6	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B.-Саман ерхөг			1			1		1
7	<i>Agropyron Michnoi</i> Roshev - Михногийн хиаг			1			1		1
3	Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог								
6	<i>Carex</i> L.								
8	<i>Carex stenophylloides</i> V.Krecz.-Утсан навчит улалж			1			1		1
4	Alliaceae - Сонгинын овог								
7	<i>Allium</i> L.								
9	<i>Allium odorum</i> L.- Анхил сонгино		1				1		1
10	<i>Allium polyrrhizum</i> Turcz. ex RgL.-Таана			1			1		1

11	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.- Хөмөл			1			1		1	
5	Iridaceae Juss. - Цахилдагийн овог									
8	<i>Iris</i> L.									
12	<i>Iris tenuifolia</i> Pall.-Нарийн цахилдаг			1			1		1	
6	Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог									
9	<i>Salsola</i> L.									
13	<i>Salsola collina</i> Pall - Толгодын бударгана			1		1		1		
10	<i>Eurotia</i> Adans.									
14	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) C.A.Mey - Орог тэсэг			1			1			1
11	<i>Bassia</i> All.									
15	<i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze. - Үслиг манан хамхаг			1		1		1		
12	<i>Kochia</i> Roth.									
16	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.- Дэлхээ тогторгоно			1			1			1
13	<i>Corispermum</i> L.									
17	<i>Corispermum mongolicum</i> Iljin - Монгол хамхуул			1		1		1		
7	Caryophyllaceae Juss. - Баширцэцэгтэний овог									
14	<i>Arenaria</i> L.									
18	<i>Arenaria capillaris</i> Poir.- Хялгасан дэвхэргийн цагаан			1			1		1	
15	<i>Stellaria</i> L.									
19	<i>Stellaria dichotoma</i> L. - Ацан Ажигана (Түмэн зангилаа)		1				1		1	
8	Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтэний овог									
16	<i>Dontostemon</i> Andrz.									
20	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.) C. A. Mey.- Бүхэл навчит багдай			1			1		1	
9	Crassulaceae DC.- Зузаалайтан овог									
17	<i>Orostachys</i> Fisch.									
21	<i>Orostachys spinosa</i> (L.)C. A. Mey.- Хатгуурт Үлд өвс			1			1		1	
10	Rosaceae Juss. - Сарнайн овог									
18	<i>Chamaerhodos</i> Bge.									
22	<i>Chamaerhodos sabulosa</i> Bge. - Элсний түмэн тана			1			1		1	
11	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог									
19	<i>Caragana</i> Lam.									
23	<i>Caragana leucophloea</i> Rojark. - Алтан харгана		1				1			1
24	<i>Caragana Bungei</i> Ledeb. - Бүнгийн харгана			1			1			1
20	<i>Oxytropis</i> DC.									
25	<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.- Өргөст ортууз		1				1			1
26	<i>Oxytropis filiformis</i> DC.- Утсан ортууз		1				1		1	
21	<i>Vicia</i> L.									
27	<i>Vicia costata</i> Ldb. - Хавиргалаг гиш			1			1		1	
12	Euphorbiaceae Juss. - Сүүт өвсний овог									
22	<i>Euphorbia</i> L.									
28	<i>Euphorbia discolor</i> Ldb.- Алаг сүүт өвс			1			1		1	
13	Plumbaginaceae Juss. - Хорголжингийн овог									
23	<i>Goniolimon</i> Boiss.									
29	<i>Goniolimon speciosum</i> (L.) Boiss. - Гоо юлт			1			1		1	
14	Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог									
24	<i>Convolvulus</i> L.									
30	<i>Convolvulus Ammanii</i> Desr. - Амманы сэдэргэнэ			1	1				1	
15	Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог									
25	<i>Panzeria</i> Moench.									
31	<i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge. - Үсхий нохойн хэл			1	1				1	

26	<i>Lagochilus</i> Bge.								
32	<i>Lagochilus ilicifolius</i> Bge. - Ямаан ангалзуур			1		1		1	
16	Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог								
27	<i>Heteropappus</i> Less.								
33	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less. - Арзгар согсоот			1		1		1	
28	<i>Ajanía</i> Poljak.								
34	<i>Ajanía acheleoides</i> (Turcz.) Poljak. - Төлөгчдүү боролзой			1		1			1
29	<i>Echinops</i> L.								
35	<i>Echinops Gmelinii</i> Turcz. - Гмелиний тайжийн жинс			1	1	1		1	
30	<i>Artemisia</i> L.								
36	<i>Artemisia xerophytica</i> Krasch. - Хуурайсаг шарилж			1		1			1
37	<i>Artemisia Sieversiana</i> Willd. - Царвант шарилж			1	1				1
38	<i>Artemisia frigida</i> Willd. - Агь			1	1				1
31	<i>Serratula</i> L.								
39	<i>Serratula centauroides</i> L. - Хонгорзуллог хонгорзалаа			1		1		1	
32	<i>Youngia</i> Cass.								
40	<i>Youngia tenuicaulis</i> (Babc.et Stebbins) Czer. - Нарийн ишт юнги			1		1		1	
Бүгд 16 овогийн, 32 төрлийн 40 зүйл									

Нийт 16 овог, 32 төрөл, 40 зүйл ургамал бүртгэгдсэнээ 1м²-д 4-ээс 5 хүртлэх зүйл тааралдаж, дундаж биомасс 25.0 гр/м² байсан.



Дээрх мониторингийн цэгүүдийн ургаж буй ургамлын өндрийн хэмжилтээр энэ оны ургамлын хамгийн намхан 2 см, хамгийн өндөр нь 53 см хүрсэн ургалттай байсан.



Хайрханы хөндий хөндөгдөөгүй хяналтын талбай ургамлын мониторинг

9.4.4 Ховор ургамлын хяналт

Уурхай доторх байгалийн ургамлын хяналтын талбай

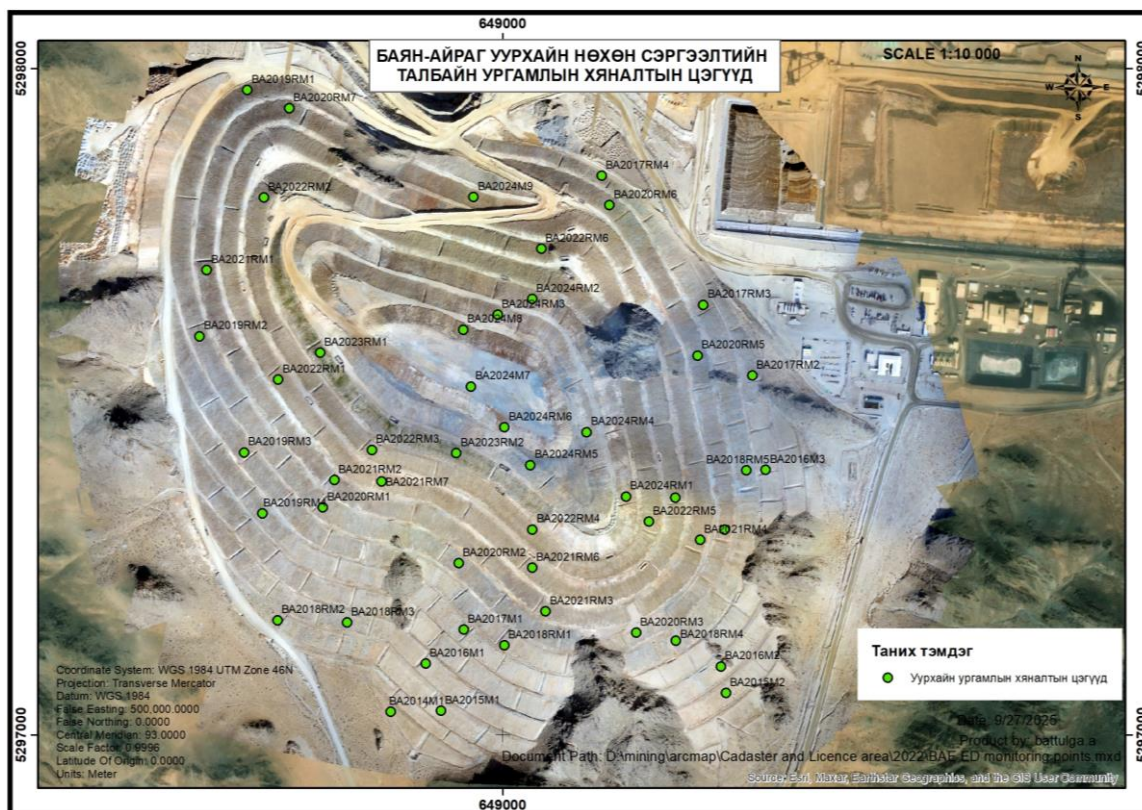
Тухайн цэг нь уурхайн лицензийн талбай дотор байрлах ба уурхайн үйл ажиллагаанд өртөөгүй байгалийн эрүүл талбай юм. Ургамлын судалгаа хийх явцад дараах ховор ургамал тохиолдсон. Үүнээс: Нэн ховор ургамлын ангилалд хамрагдах ургамал таараагүй, ховор ургамлын ангилалд хамрагдах 3 овгийн 4 зүйл ургамал буюу Нангиад зээргэнэ (*Ephedra sinica* Ldb), Утсан ортууз (*Oxytropis filiformis* DC.), Өргөс ортууз (*Oxytropis aciphylla* Ldb), Хар шарилж - Хар шавар (*Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess) зэрэг ургамлууд тус тус бүртгэгдсэн.

Ховор ургамлын жагсаалт			
Нэршил	Зураг	Статус	Биологийн онцлог
Зээргэнийн овог (Ephedraceae Dum.) Зээргэнийн төрөл (Ephedra L.) Зүйл: Нангиад зээргэнэ (<i>Ephedra sinica</i> Stapf.)		Ховор Дэлхээ сөөгөнцөр ургамал	Газар дор мөлхөө найлзууртай, 3-20 см намхан нэлэмгэр ургадаг, угларга нийлэх хэсгийн эдидермис хөндлөн үрчлээстэй, хоёр үртэй улаан жимсгэнэ жимстэй. Хуурай үед нь бог мал, тэмээ бага зэрэг иддэг. Ногоон мөчир, найлзуур, үндэсийг уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэнэ
Буурцагтаны овог (Leguminosae Juss.) Ортуузын төрөл (<i>Oxytropis</i> DC.) Зүйл: Өргөс ортууз (<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.)		Ховор сөөгөнцөр ургамал	Жижигхэн дэрэрхүү, өргөстэй ургамал. Навчис хос өдлөг, түүний үзүүрийн навчинцар эрт унадаг, навчны бариул хатуурч өргөс болдог, цэцэгцэг бойтгорхуу, ягаан өнгөтэй, цэцэглэх ишний үзүүрт 1 юмуу 3-аараа гардаг. Малын хоолой ам гэмтээдэг өргөс ихтэй хөнөөлт ургамал.
Буурцагтаны овог (Leguminosae Juss.) Ортуузын төрөл (<i>Oxytropis</i> DC.) Зүйл: Утсан ортууз (<i>Oxytropis filiformis</i> DC.)		Ховор Олон наст өвслөг ургамал	Навчис тойруулган, навчинцар 4-15 тойруулгад байрладаг, зуувгар юмуу өндгөрхүү, налчгар үсэрхэг, цэцэглэх иш олон нумраа, цэцэг бойтгорхуу, хондон улаан өнгөтэй, толгойрхуу түрүүрхүү цацаг үүсгэн гардаг. Идэмж тодорхойгүй
Голгэсэртэний овог (Asteraceae Dumort.) Шарилж төрөл (<i>Artemisia</i> L.) Зүйл: Хар шарилж (<i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess.)		Ховор Заримдаг сөөгөнцөр	Ишний доод хэсэг модожсон, дээд хэсэг нь саваархуу, заримдаг сөөг. Навч хошоод- гурвантаа өдлөг цуулбар, сагс тал бөмбөлөг, сагс юмуу залаа бан цэцэгт нэгддэг. Хонь, ямаа, адуу сайн, үхэр, тэмээ дунд зэрэг иддэг. Газар дээрх биеийг уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.

9.4.5 Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн ургамлын хяналт

Уурхайн гадаад овоолгын нөхөн сэргээлтийн талбайн ургамлын хяналт

Үндсэн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2014 оноос хийж эхэлсэн бөгөөд 2017 оноос эхлэн биологийн нөхөн сэргээлтэд чулуун хучилтыг бүрэн ашиглаж байгаа ба жил бүрийн 6 сараас эхлэн ургамлын сэргэн ургалт, зүйлийн тоог тогтоох мониторингийн судалгаа хийдэг.



Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд эхний жил тарьсан ургамлын ургалтыг идэвхитэй дэмжиж усалгаа, арчилгааг тогтмол хийж, үндэсний системийг хангалттай хөгжүүлж өгснөөр 2 дахь жилээс нэмэлт усалгаагүйгээр байгальд дасан зохицож ургадаг. Усалгааг зогсоосон жилдээ ургамлын байгальд дасан зохицож ургах байдал харьцангуй удаан болдог, харин усалгаагүй 3-4 дэх жилээс эхлэн маш сайн зохицож, ургалтын эрчим нэмэгдэж, тарьсан ургамлаас гадна нутгийн ургамал нэмж ургаж, ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн нэмэгдэж байгаа дүн гарч байна.

Нөхөн сэргээсэн талбайд бүртгэгдсэн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн (2025 он)

1	Хатгуурт Үлд өвс - <i>Orostachys spinosa</i> (L.) C. A. Mey.	17	Үслэг манан хамхар - <i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch. et Mey.) Ktze
2	Шүдлэг хошоон - <i>Melilotus dentatus</i> W. et K	18	Хөмөл - <i>Allium mongolicum</i> Rgl.
3	Саман ерхөг - <i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B	19	Монгол хамхуул sp - <i>Corispermum mongolicum</i> Iljin
4	Даруур өлөнгө - <i>lymus dahuricus</i> Turcz. ex Griseb.	20	Сортой лууль - <i>Chenopodium aristatum</i> L.
5	Шар царгас - <i>Medicago falcata</i> L	21	Шоргор лууль - <i>Chenopodium acuminatum</i> Willd
6	Мөлхөө Хиаг sp - <i>Agropyron repens</i> (L.) P.B	22	Толгодын бударгана - <i>Salsola collina</i> Pall
7	Бунгийн харгана - <i>Caragana Bungei</i> Ledeb	23	Арзгар согсоот - <i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.
8	Хар шарилж - <i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess	24	Дэрвээн хазаар өвс - <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng.
9	Ямаан шарилж - <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	25	Хармаг
10	Гмелиний тайжийн жинс - <i>Echinops Gmelinii</i> Turcz	26	Төлөгчдүү боролзой - <i>Ajania acheleoides</i> (Turcz.) Poljak.
11	Агь - <i>Artemisia frigida</i> Willd	27	Одой хайлаас - <i>Ulmus pumila</i> L
12	Үсхий нохойн хэл - <i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge	28	Гялгар дэрс - <i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski
13	Хавиргалаг гиш - <i>Vicia costata</i> Lbd	29	Утсан ортууз - <i>Oxytropis filiformis</i> DC.

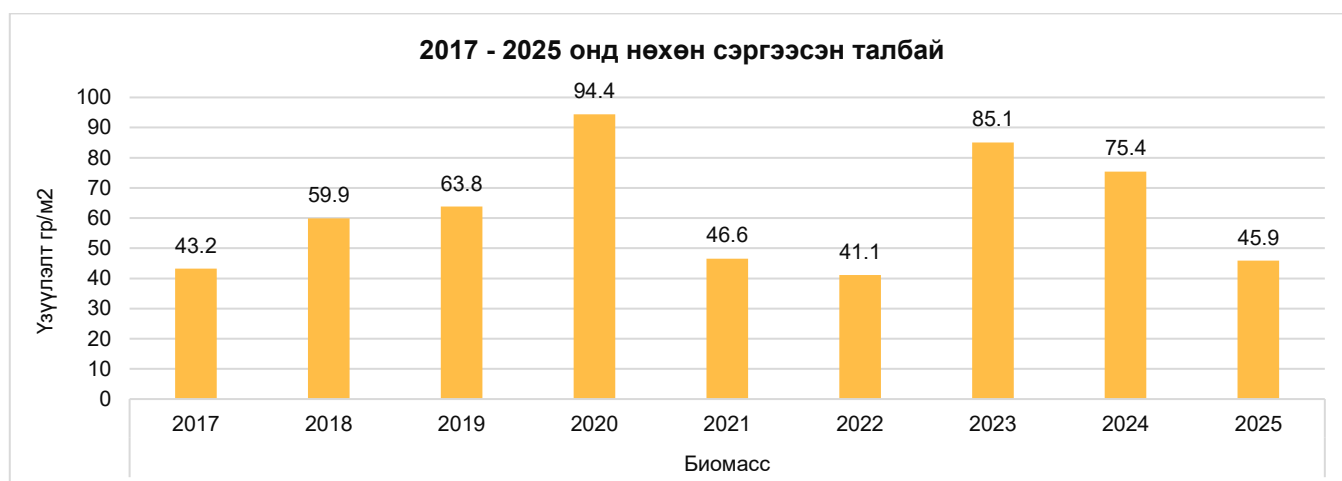
14	Аммань сэдэргэнэ - <i>Convolvulus Ammanii</i> Desr.	30	Царвант шарилж - <i>Artemisia Sieversiana</i> Willd.
15	Согоовор sp - <i>bromus inermis</i> Leyss	31	Алаг сүүт өвс - <i>Euphorbia discolor</i> Ldb.
16	Криловын хялгана - <i>Stipa Krylovii</i> Roshev	32	Говийн хялгана - <i>Stipa gobica</i> Roshev

Нийт 32 зүйл ургамал

Судалгааны нийт дүнгээр чулуугаар хучилт хийж нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд эхний жилдээ ургамлын бүрхэц 11.0 – 62.2 %-тай байдаг бол (байгалийн бүрхэц 25 - 32%) тарилт хийсний дараах 2-5 дахь жилээс талбайд тарьсан ургамлын зүйлийн тоо 32 зүйл ургамлаар нэмэгдэж, бүрхэц, биомассын хэмжээг үр дүнээр гар ч байна.



Судалгааны дүнгээс харахад нөхөн сэргээсэн талбайнууд байгалийн аясаараа сэргэж унаган төрхрүүгээ шилжиж, 1 м² талбайн ургамлын ургацын дундаж биомасс 2017 онд 43.2 гр/м², 2018 онд 59.9 гр/м², 2019 онд 63.8 гр/м², 2020 онд 94.4 гр/м², 2021 онд 46.6 гр/м², 2022 онд 41.1 гр/м², 2023 онд 85.1 гр/м², 2024 онд 75.4 гр/м² болж нэмэгдэж байсан ч тайлант оны 45.9 гр/м² буюу 30.0%-иар буурсан байна.



Нөхөн сэргээсэн талбайд нэг наст ургамлын эзлэх хувь багагүй байгаа ба энэ нь олон наст унаган зүйл ургамлууд ургах орчныг бүрдүүлдэг сайн талтай.

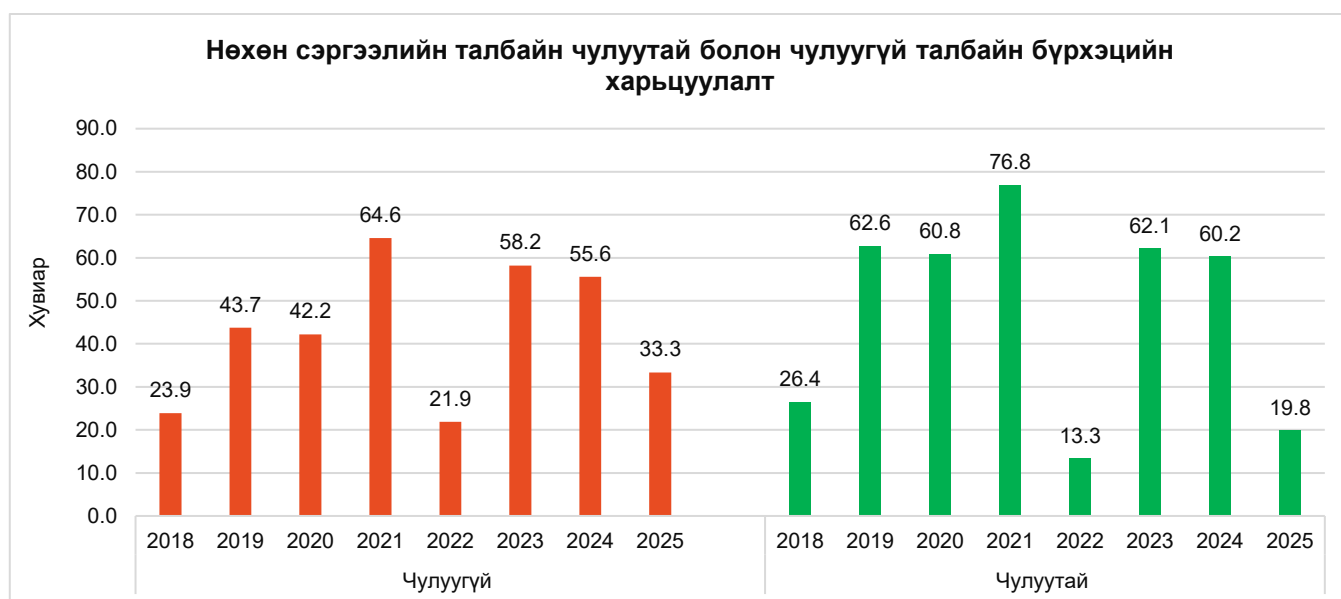


Нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын мониторинг хийж буй явц

Нэг наст ургамлын дэмээр үетэн ургамлын эзлэх хувь нэмэгдэж байгаа ба үетэн ургамал түрж ургаснаар бусад төрлийн олон наст ургамал ургах, зүйлийн бүрэлдэхүүн нэмэгдэх үндсэн нөхцөл бүрдэж байна.

Жил бүрийн нөхөн сэргээлтэнд орон нутгийн унаган ургамал болох харганыг үрээр тарьж байгаа ба импортын үртэй харьцуулахад бие даан ургах, хуурайшилтыг тэсч ургах байдал зэрэг нь сайн, хамгийн намхан 2 см, дундаж өндөр 8 - 69 см, хамгийн өндөр 112 см хүрсэн байна.

Чулуун хучилт хийсэн талбай Нөхөн сэргээлтийн талбайд хайрга чулуугаар хучаагүй (2016 он), хучилт хийсэн (2017 он) талбайд ургамлын фото мониторингийн нэг цэг сонгон авч, жил бүрийн үр дүнг нь харьцуулан судалгаа хийж байна.



Тайлант оны хувьд хур бороо багатай 7 сараас эхлэн гандаж эхлэсэн ба чулуун хучилт хийсэн талбайн ургамлын нийт бүрхэц 19.8%, харин чулуун хучилт хийгээгүй талбайн бүрхэц 33.3%- тай байна.



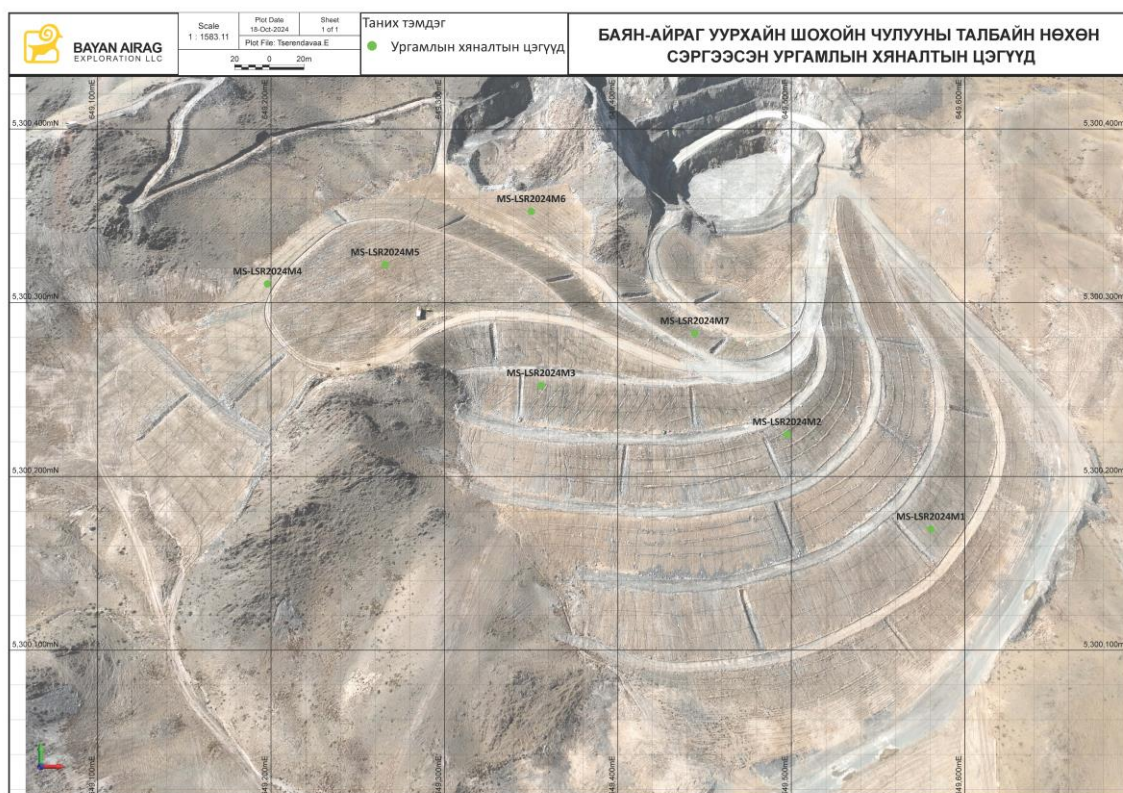
Чулуун хучилтгүй талбай



Чулуун хучилттай талбай

Шохойн чулуун хярын нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын хяналтын

2024 онд шохой чулууны хярын хаягдал чулуулагын 10.4 га талбай дээр биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн. Уг талбайд газар зүйн байршилаас хамааруулан ургамлын мониторингийн 7 хяналтын цэг тогтоон бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, биомассыг тодорхойлсон.



Дээрх мониторинг цэгүүдийн ургамлын өндрийн хэмжилтийн дүнд энэ оны ургамлын хамгийн намхан нь 3 см, хамгийн өндөр нь 50 см хүрсэн ургалттай 18 зүйл бүртгэгдсэнээс 1 м² талбайд 3-аас 5 зүйл, дундаж биомасс 42.4 гр/м² байсан.

Шохойн хярын нөхөн сэргээсэн талбайд бүртгэгдсэн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн (2025 он)			
1	Шар царгас - <i>Medicago falcata</i> L	10	Үслэг манан хамхаг - <i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze
2	Шүдлэг хошоон - <i>Melilotus dentatus</i> W.et K	11	Царвант шарилж - <i>Artemisia Sieversiana</i> Willd.
3	Саман ерхөг - <i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B	12	Монгол хамхуул sp - <i>Corispermum mongolicum</i> Iljin
4	Дагуур өлөнгө - <i>Iymus dahuricus</i> Turcz. ex Griseb.	13	Толгодын бударгана - <i>Salsola collina</i> Pall
5	Бунгийн харгана - <i>Caragana Bungei</i> Ledeb	14	Арзгар согсоот - <i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.
6	Хар шарилж - <i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess	15	Дэрвээн хазаар өвс - <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.
7	Ямаан шарилж - <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	16	Хатгуурт Үлд өвс - <i>Orostachys spinosa</i> (L.)C. A. Mey

8	Агь - <i>Artemisia frigida</i> Willd	17	Криловын хялгана - <i>Stipa Krylovii</i> Roshev
9	Үсхий нохойн хэл - <i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge	18	Шоргор лууль - <i>Chenopodium acuminatum</i> Willd
Нийт 18 зүйл ургамал			



Шохойн чулуун хярын нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын мониторинг хийж буй явц

Уг талбайн ургамлын бүрхэц нь 2024 онд 52.5%, тайлант онд 39.3% түүнээс аж ахуйн зориулалтаар нь агилаж үзвэл монгол өвс 0.0%, үетэн 22.1%, сөөг сөөгөнцөр 6.3% нэг наст ургамал 10.9% эзлэж, харин хагд өвс 3.5%, хад чулуутай гадарга 30.3%, харцгай газар буюу ургамал хоорондын зайн нь 26.9% тус тус эзлэж байна.



Хайрханы хөндийн өндөр хүчдэлийн шугам дагуух нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын хяналт

2014 онд 8.8 га ус татах шугам дагууд биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн. Энэ талбайд уурхайгаас гадна орших задгай талбай учраас жил бүрийн хур тундас /бороо/-оос гадна малын хөлийн талхлагдал ургамлын ургалтанд ихээхэн нөлөөлдөг газар юм нийт 16 зүйл ургамал бүртгэгдсэнээс 1 м² талбайд 3-аас 5 зүйл байна.

Ус татах шугамын дагуух нөхөн сэргээсэн талбайд бүртгэгдсэн ургамлын зүйл (2025 он)			
1	Криловын хялгана - <i>Stipa Krylovii</i> Roshev	9	Сайрын хялгана - <i>Stipa glareosa</i> P.Smirn
2	Алтан харгана - <i>Caragana leucophloea</i> Pojark.	10	Толгодын бударгана - <i>Salsola collina</i> Pall
3	Хөмөл - <i>Allium mongolicum</i> Rgl.	11	Нарийн цахилдаг - <i>Iris tenuifolia</i> Pall.
4	Саман ерхөг - <i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B	12	Утсан ортууз - <i>Oxytropis filiformis</i> DC.
5	Элсний түмэн тана - <i>Chamaerhodos sabulosa</i> Bge.	13	Дэрвээн хазаар өвс - <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng.
6	Агь - <i>Artemisia frigida</i> Willd	14	Царвант шарилж - <i>Artemisia Sieversiana</i> Willd.
7	Үсхий нохойн хэл - <i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge	15	Амманы сэдэргэнэ - <i>Convolvulus Ammanii</i> Desr.
8	Арзгар сорсоот - <i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.	16	Хатгуурт Үлд өвс - <i>Orostachys spinosa</i> (L.)C. A. Mey
Нийт 16 зүйл ургамал			

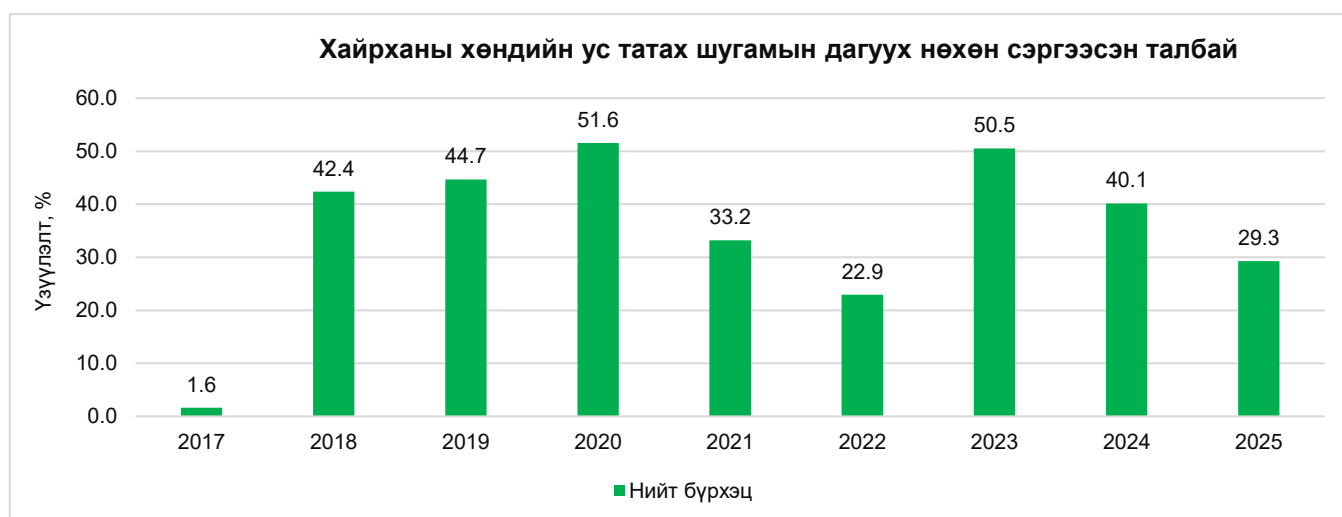
Судалгааны дүнгээс харахад Хайрханы хөндийн ус татах шугамын дагуух нөхөн сэргээсэн талбайн байгалийн аясаараа сэргэж унаган төрхрүүгээ шилжиж, ургамлын өндрийн хэмжилтийн дүнд энэ оны ургамлын хамгийн намхан нь 3 см, хамгийн өндөр нь 42 см хүртлэх өсөлттэй ба 1 м² талбайн ургамлын ургацын дундаж биомасс 40.2 гр/м² байна.



Хайрханы хөндийн ус татах шугамын дагуух нөхөн сэргээсэн талбай ургамлын мониторинг хийж буй явц



Тайлант онд ургамлын мониторингийн судалгааны үр дүнг өмнөх онуудын дүнтэй харьцуулан дараах графикт харуулав. Уг талбайн ургамлын бүрхэц нь 29.3%, түүнээс аж ахуйн зориулалтаар нь агилаж үзвэл монгол өвс 7.8%, үетэн 5.1%, сөөг сөөгөнцөр 14.6%, таана 0.0%, нэг наст ургамал 1.8% эзлэж, харин хад чулуутай гадарга 5.4%, хагд өвс 4.2%, харцгай газар буюу ургамал хоорондын зайн нь 61.1% тус тус эзлэж байна.



9.5 Амьтны мониторинг

9.5.1 Янгир ямааны ажиглалтын дүн

Төлөвлөгөөний дагуу Янгир ямааны ажиглалтыг хийлээ. Уурхайн хойд талын уулыг Өвөр Баян Айраг гэж нэрлэдэг бөгөөд энд янгир, ямааны 20 орчим бодгаль тогтмол ажиглагдаж байгаа ба ялангуяа 9-10 сарын байдлаар өдөр бүр энэхүү ууланд 40-50 бодгалаар сүрэглэн бэлчиж байна. Янгир ямааны үндсэн байршилт, бэлчээрлэлт нь хад асгатай уулс бөгөөд манай уурхайн үйлдвэрлэлийн бүс нь нам дор газар байрлаж, эргэн тойрон уулсаар хүрээлэгдсэн байх тул янгирын үндсэн шилжилт хөдөлгөөн хэвийн байна.

№	Газрын нэр	Янгирын тоо толгой															
		2022				2023				2024				2025			
		эр	эм	төл	тод-гүй	эр	эм	төл	тод-гүй	эр	эм	төл	тод-гүй	эр	эм	төл	тод-гүй
1	Баян Айраг уул	14	21	9	-	13	26	5	-	15	32	15	-	5	-	7	50

Тайлбар: 1-2 настай ишгийг төлөөр тооцсон, автомат камерт бүртгэгдсэн болон замналын судалгааны явцад тэмдэглэгдсэн тоог нийлүүлж тоолсон болно.

Янгир ямааны хувьд хамгийн чухал амьдрах орчин салбар уулс нь Их хайрхан, Их буурал, Баян айраг уул байдаг нь бидний өмнөх жилүүдэд хийсэн судалгааны дүнгээр баталгаажсан байдаг.



Уурхайн талбайд орж ирсэн Янгир ямааны ажиглалтын зургаас

9.5.2 Баян Айраг уурхай орчмын махчин шувуудын ажиглалтын дүн

Судалгааг хийхдээ тус бүс нутгийн хэмжээнд тохиолдох хөхтөн амьтад, ургамал, мөлхөгчид, шувуудын зүйлийн бүрдлийн шууд ажиглалтанд тулгуурласан мониторинг судалгааны аргаар хийлээ.

Баян Айраг орчмын 2014-2025 онд шувууны ажиглалтын үр дүнд 56 зүйл шувууг бүртгээд байна. Өнгөрсөн хугацаанд уурхайн олборлолтоос шалтгаалсан зүйлийн бүрдлийн өөрчлөлт гараагүйг жил бүр хийж байгаа ажиглалтын үр дүнгээр харагдаж байна. Баян Айргийн шувуудын зүйлийн бүрдэл, тоо толгойн өөрчлөлтөнд Хайрхан, Тайх уулын шувууд оролцоно, тухайлбал ооч ёл, нөмрөг тас, идлэг шонхор, цармын бүргэд, тарважи бүргэд зэрэг махчин шувууд өдрийн цагт Хайрхан, Тайх уулнаас нисэн Баян Айрагт орчимд идэш хайж ирдэг.

Баян Айраг, Туулайт, Хайрхан, Тайх уулсын хүрээнд нөмрөг тас, ооч ёл, цармын бүргэд, тарважи бүргэд, начин шонхор, идлэг шонхор, хотны бүгээхэй, сохор элээ, шилийн сар 9 зүйлийн махчин шувуу байнга оршин амьдарч байна. Баян Айрагтай харьцуулахад Хайрхан, Тайх уулууд нь махчин шувууд үүрлэхэд тохиромжтой орчин ихтэй ба дээрх махчин шувуудын дийлэнх нь эдгээр ууланд үрждэг. Тайлант оны махчин шувуудын ажиллалтаар автомат камерт өртсөн шувуудын зургийг орууллаа.



2025.04.08-д Уурхайн ард /Шилийн сар *Buteo hemilasius*/



2025.06.19-д ВА-уухай орчимд /Цармын бүргэд *Aquila chrysaetos*/

9.5.3 Баян айраг уул уурхай орчмын Зэрлэг амьтдын ажиглалтын дүн

Хөхтөн амьтдын зүйлийн бүрдлийг авч үзвэл Баян айраг орчимд нийт 6 багийн 13 овгийн 21 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдсэн. 2016-2024 онд 14-17 зүйлийн хөхтөн амьтан бүртгээд байсан бол 2025 оны байдлаар 17 зүйлийн хөхтөн амьтан бүртгэсэн.



Баян Айраг уурхайн орчимд бүртгэгдсэн хөхтөн амьтад

д/д	Зүйлийн нэр	Англи нэр	2007	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Монгол тарвага	Siberian or Mongolian marmot	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Болзлог зурам	Red-cheeked ground squirrel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Элсч савагдахай	Northern three-toed jerboa	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Сибир алагдаага	Siberian jerboa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
5	Хадны барагчин	Mongolian silver vole	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
6	Хөх шишүүхэй	Striped dwarf hamster	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+
7	Шар чичүүл	Midday Gerbil (Midday Jird)	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
8	Дагуур огдой	Daurian pika	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Бор туулай	Tolai hare	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Дэлдэн зараа	Long-eared hedgehog	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
11	Уссаг багваахай	Daubenton's bat	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
12	Саарал соотон багваахай	Grey long-eared bat	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
13	Мануул	Pallas' cat or Manul	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
14	Цоохор ирвэс	Snow Leopard	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
15	Саарал чоно	Grey wolf	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16	Шар Үнэг	Red fox	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17	Хярс	Corsac fox	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
18	Хадны суусар	Beech marten	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-
19	Өмхий хүрэн	Steppe polecat	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
20	Янгир ямаа	Siberian or Asiatic ibex	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21	Цагаан зээр	Mongolian gazelle	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
22	Нохой зээх	Wolverine									+	+	-
Судалгааны үеэр тэмдэглэгдсэн зүйлийн нийт тоо			8	14	11	13	14	19	20	21	22	17	13

Дээрх зүйлүүдийг авч үзвэл, Олон улсын үнэлгээгээр эмзэг 1 зүйл, ховордож болзошгүй 1 зүйл, бүс нутгийн үнэлгээгээр ховор 1 зүйл, устаж болзошгүй 2 зүйл, ховордож болзошгүй 4 зүйл тус тус тэмдэглэгдлээ. Үүнд:

Зүйлийн нэр	Олон улсын үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ
Саарал чоно	Анхааралд өртөхөөргүй	Ховордож болзошгүй
Шар Үнэг	Анхааралд өртөхөөргүй	Ховордож болзошгүй
Хярс	Анхааралд өртөхөөргүй	Ховордож болзошгүй
Янгир ямаа	Анхааралд өртөхөөргүй	Ховордож болзошгүй
Цагаан зээр	Анхааралд өртөхөөргүй	Устаж болзошгүй
Монгол тарвага	Анхааралд өртөхөөргүй	Устаж болзошгүй
Цоохор ирвэс	Эмзэг	Ховор
Мануул мий	Ховордож болзошгүй	Ховордож болзошгүй
Нохой зээх	Эмзэг	Анхааралд өртөхөөргүй
Эх сурвалж: Монгол орны хөхтөн амьтдын Улаан данс, 2006 он		

9.5.4 Амьтдын осол, эндэгдлийн бүртгэл

Тайлант онд уурхайн лицензийн талбайд амьтны осол эндэгдэлийн ажиглалтыг сар бүр хийсэн ба эндэгдэл бүртгэгдээгүй, бүртгэлийн хуудсаас хавсаргав.

9.6 Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийн мониторинг

Төлөвлөгөөний дагуу, улиралд нэг удаагийн давтамжаар хадны зургуудыг бүртгэж, хяналтыг хийсэн, зөрчилгүй хэвийн байна, бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав.



Хадны зургийн үзлэг хийж буй ажлын зургаас

10. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт

Удирдлага зохион байгуулалтын ажлын төлөвлөгөө, гүйцэтгэл		
Төлөвлөсөн а/х		Гүйцэтгэл
БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцын хяналт		
1	Уурхайн хаалтын төлөвлөгөө боловсруулж, орон нутгаар хэлэлцүүлэн санал авах	Уурхайн Хаалтын менежментийн урьдчилсан төлөвлөгөөг мэргэжлийн байгууллагатай хамтран 2024 онд боловсруулсан юм /тус компаниас гаргасан актыг хавсаргав/. Гэсэн хэдий ч Баян Айраг уурхайн үйл ажиллагааг үргэлжлүүлэн явуулах дараах шийдлүүд гарсан тул уг төлөвлөгөөнд өөрчлөлтүүд орох шаардлагатай болсон, тиймээс төлөвлөгөөг орон нутгаар хэлэлцүүлэх ажил хойшлогдлоо. 1. Уурхайн олборлолтын талбайд нэмэлтээр нөөц ахиулах эрэл хайгуулын өрөмдлөгийн ажлыг 2025 онд хийсэн ба үр дүнгээр олборлох боломжтой гэж гарсан учраас бид 2026 онд ТЭЗҮ-д нэмэлтээр оруулан, холбогдох бичиг баримтуудад өөрчлөлтүүд хийх юм. 2. Манай уурхайгаас 18км-т байрлаж буй WMD ХХК-ийн уурхай ашиглалтанд орох үед тус компанитай хамтран ажиллах гэрээ байгуулан тус уурхайн исэлдсэн хүдрийн нөөцийг авч Баян Айраг уурхайд байрлах НУТ-д уусган баяжуулах ажил явагдах юм. Энэ ажил эхлэх үед албан ёсоор холбогдох бичиг баримтуудад нэмэлт өөрчлөлт оруулан төрийн болон орон нутгийн байгууллагуудад мэдэгдэн ажиллах юм. 3. Манай компанийн Баруун бор толгой тусгай зөвшөөрлийн талбайн газрын зөвшөөрөл гарахаас хамааран мөн өөрчлөлтүүд орох юм.
2	Засгийн газрын 2011 оны 311 тогтоолоор батлагдсан Аж ахуйн нэгж, байгууллагын үйл ажиллагаанд дотоод хяналт шалгалтыг зохион байгуулах нийтлэг журам-ын 1 дүгээр зүйлийн 1.5, 3 дугаар зүйлийн 3.7.3 заалтуудын дагуу Дотоод хяналт шалгалтаар илэрсэн зөрчил, дутагдлыг арилгахад чиглэсэн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх, тайлагнах	Уурхайн Дотоод хяналтын албанаас БОХ-ийн ажиллагаанд Химийн бодисын ашиглалт, Цэвэрлэх байгууламж, Уурын зуух гэсэн хяналтын хуудсаар 3 удаа хяналтыг хийсэн, зөвлөмжүүдийг хавсаргав.
Байгаль орчны сургалт		
3	Хог хаягдлын менежмент, тос түлшний асгаралт	Нийтдээ 5 удаагийн хичээлээр 86 хүн сургалтанд хамрагдлаа /сургалтын материал, бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.
4	Уурхайн химийн бодисын хэрэглээ	Нийтдээ 5 удаагийн хичээлээр 86 хүн сургалтанд хамрагдлаа /сургалтын материал, бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.
5	БО ерөнхий зааварчилгаа	Нийтдээ 17 удаагийн хичээлээр 84 хүн сургалтанд хамрагдлаа /сургалтын материал, бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/. Уг зааварчилгааг шинэ ажилтнуудад өгдөг.

11. Олон нийтэд тайлагнах арга хэмжээний биелэлт

Олон нийтэд тайлагнах арга хэмжээний биелэлт			
	Төлөвлөгөө	Хамрах хүрээ	Гүйцэтгэл
Тайлагнах			
1	Жилийн тайланг боловсруулан хүргүүлэх	Төлөвлөгөө хөтөлбөрийн дагуу хэрэгжүүлсэн ажлын тайлан	2025 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайланг боловсруулан, БОУАӨ яам-д цахимаар илгээж Завхан аймгийн БОАЖГ-т хүргүүлсэн.
2	Батлагдсан тайлангийн хувийг хүргүүлэх	Баян Айраг төслийн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан	2025 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайланг БОАЖЯ-аар батлагдсаны дараа Завхан аймгийн БОГазар, Дөрвөлжин болон Эрдэнэхайрхан сумын ЗДТГ, Байгаль орчны Улсын байцаагч, байгаль хамгаалагч нарт албан хүсэлтээр хүргүүлнэ.
3	Байгууллагын даргаар баталгаажуулсан Ус ашиглалтын тайлангийн хувийг хүргүүлэх	Ус ашиглалтын тайлан /улирал, бүтэн жил/	Ус ашиглах гэрээний дагуу, улирал бүрийн тайланг Хяргас нуур, Завхан голын сав газрын захиргаанд (3 удаа) хүргүүлсэн. Бүтэн жилийн тайланг Усны газарт 2025 оны 12 дугаар сарын 20-ны дотор хүргүүлнэ.
4	Байгууллагын даргаар баталгаажуулсан Химийн бодисын тайлангийн хувийг хүргүүлэх	Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан /сар, улирал, жил/	Заасан хугацаанд албан хүсэлтээр хүргүүлсэн. - Сарын тайланг Тагнуулын Ерөнхий Газрын Завхан дахь хэлтэст 9 удаа хүргүүлсэн. - Улирлын тайланг аймгийн БОАЖГ-т 3 удаа хүргүүлсэн. - Хагас жилийн тайланг Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т хүргүүлсэн.
5	Байгаль орчны сар бүрийн товч тайлан	- Аймгийн төрийн байгууллагуудад - Сумын төрийн байгууллагуудад - Нийт ажилтнууд болон гэрээт байгууллагын ажилтнуудад	- Сар бүр тайлан гаргаж аймгийн БОАЖГ, ХНЗГ сав газрын захиргаа, сумдын Байгаль хамгаалагч, БОХУ байцаагч нарт тус цахимаар хүргүүлсэн. - Дотооддоо сар бүр цахимаар хүргэж байна.
Мэдээлэл хүргүүлэх			
6	Уурхайн 2025 оны БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцыг танилцуулах	Аймаг, сумын төрийн байгууллагын мэргэжилтнүүд	Завхан аймгийн БОГ-ын дарга Ц.Улам-Оргих даргаар ахлуулсан ажлын хэсэг 9 дүгээр сарын 02-ны өдөр Баян Айраг уурхай дээр ирж байгаль орчны бүхий л үйл ажиллагаатай танилцлаа. Мөн дээрх ажлын хэсэг 2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан 11.4 га талбайд хийгдсэн биологийн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлийг урьдчилсан байдлаар үнэлж, акт үйлдлээ. 

7	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг тайлагнах, мэдээлэх	Дөрвөлжин, Эрдэнэхайрхан сумын иргэд	5р сарын 17-ны өдөр Дөрвөлжин сумын сургуулийн 6, 7, 8, 9-р ангийн сурагчид, багш нар 48 хүнд, 06р сарын 10-ны өдөр Эрдэнэхайрхан сумын сургуулийн 7, 8, 9-р ангийн сурагчид болон багш нар 47 хүнд, нийтдээ 97 хүнийг уурхайн талбайд авчран “Байгаль орчны мэдээллийн өдөр 2025”-ийг амжилттай зохион байгуулж, байгаль орчны мониторинг, нөхөн сэргээлт, ус ашиглалт, мод тарих зэрэг чиглэлээр дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгч, сонирхсон асуултад нь хариултыг өгч ажилласан.   
8	Сонирхогч оролцогч талуудыг мэдээллээр хангах	Уурхайн талбайд эсвэл сумын захиргаа, багт	Тайлант онд уурхайтай танилцах, хяналт шалгалт хийх зорилгоор төрийн байгууллагаас нийт 19 удаа 148 албан хаагч /давхардсан тоогоор/ уурхайд ирсэн. Тухайн албан хаагчдад төслийн байгаль орчны бодлого, хэрэгжилт, цаашид хийж хэрэгжүүлэх ажлын талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгч ажилласан.

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний биелэлт-ийн нэмэлт хавсралт

Уг тайлангийн Дүйцүүлэн хамгааллын хэсэгт төлөвлөсөн ажлуудаас доорх хүснэгтийн (4) дугаарт орсон ажил тайлан боловсруулалтын хэсэгт ороогүй тул нөхөж хавсралтаар орууллаа.

#	Зорилт	Арга хэмжээний цар, хүрээ	Тоо хэмжээ	Нийт зардал (млн.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн бичиг
1	Мод тарих	Заагдан талбайд	350,000 ш		2025 онд	Мод тарих
2	Тарьсан модны усаагаа, арчилгаа хийх	Заагдан талбайд, Дөрвөлжин сум, Хандан эрэг, Заагдан аймаг, Эрдэнэхайрхан сум, Ашиглалтын 3-р хуудас	340,000 ш		2025 онд	Мод тарих, арчилгаа, БОСЖ Сайд, Сайдын туслах
3	Зэрлэг амьтдад зориулсан усны цөөрөм байгуулах	Бат-нээр ашиглагчдын хорооноос малчдад бэлчээр ашиглалтын сургалт мэдээлэл өгөхөд дэмжлэг үзүүлэх	2м*3м 1ш		2025 онд	2021.07.09 А/172, 116
4	Зэрлэг амьтдад зориулсан усны цөөрөм байгуулах	Бат-нээр ашиглагчдын хорооноос малчдад бэлчээр ашиглалтын сургалт мэдээлэл өгөхөд дэмжлэг үзүүлэх	2м*3м 1ш		2025 онд	
5	Бат-нээр ашиглагчдын хорооноос малчдын бэлчээр ашиглалтын сургалт мэдээлэл өгөхөд дэмжлэг үзүүлэх	Бат-нээр ашиглагчдын хорооноос малчдын бэлчээр ашиглалтын сургалт мэдээлэл өгөхөд дэмжлэг үзүүлэх	4000.0		2025 онд	
6	Улаастай сумын Жаргалант багийн нутагт хийгдэх буй Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн 4-а талбайд дотроод тохиолдлын ажлыг хийх, хүлээлгэж өгөх	Улаастай сумын Жаргалант багийн нутагт хийгдэх буй Цэцэрлэгт хүрээлэнгийн 4-а талбайд дотроод тохиолдлын ажлыг хийх, хүлээлгэж өгөх			2025 онд	
Нийт дүн				4,000.0		

4 Зэрлэг амьтдад зориулсан усны цөөрөм байгуулах

2м*3м 1ш

багтсан

2025 онд

(4) Зэрлэг амьтдад зориулсан усны цөөрөм байгуулах

Уурхайн талбайд зэрлэг амьтдад зориулсан 2м * 3м-ийн харьцаатай усны цөөрөм 2ш-ийг байгууллаа.



Зэрлэг амьтдад зориулан хийсэн усны цөөрөм



БАЯН АЙРАГ
ЭКСПЛОРЭЙШН ХХК

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан 2025

ЗАВХАН АЙМАГ, ДӨРВӨЛЖИН СУМ

БАНУУН БОР ТОЛГОЙ

АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ MV-017666

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК

Утас +976 77116100 77116200

Факс +976 77116100

Хаяг: Марко Поло барилга,
2 дугаар давхар
Жамъянгүний 5/3 гудамж Сүхбаатар
дүүрэг 1-р хороо
Улаанбаатар 14240

www.bayanairag.com
environment@bayanairag.com



Агуулга

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	2
Компанийн товч танилцуулга	2
Ордын товч танилцуулга	3
2025 оны уулын ажлын төлөвлөгөөний гүйцэтгэлийн товч танилцуулга	5
ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ	
ЗОРИЛТУУДЫН БИЕЛЭЛТ	5
2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ	
БИЕЛЭЛТ	5
3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	5
4. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ	
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	5
5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ	
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	5
6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	
5	
7. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	5
8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	5
9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ	6
9.1. Хөрсний хяналт шинжилгээ	7
9.1.1. Хөрсний хүнд металлын хяналт	7
9.1.2. Хөрсний микробиологийн хяналт	7
9.2. Усан орчны хяналт шинжилгээ	8
9.2.1. Усны бүрэн шинжилгээ	8
9.3. Ургамлын мониторинг	10
9.3.1. Унаган ургамлын хяналт	10
9.3.2. Ховор ургамлын хяналт	15
9.4. Амьтны мониторинг	16
9.4.1. Шувууны ажиглалт	16
9.4.2. Хөхтөн амьтдын ажиглалт	17
9.5. ТҮҮХ СОЁЛЫН ӨВИЙН МОНИТОРИНГ	19
10. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт	20
11. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ	
БИЕЛЭЛТИЙГ НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ	
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	21



1. Төслийн товч танилцуулга

Компанийн товч танилцуулга

Манай компани 2003 оноос уул уурхайн салбарт үйл ажиллагаа явуулж эхэлсэн бөгөөд гадаадын 100 хувийн хөрөнгө оруулалттай аж ахуйн нэгж юм. Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг нэртэй газар ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж байна.

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК нь Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баруун Бортолгой-1 нэртэй MV-017666 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийг Ашигт малтмалын газраас 2014 оны 11 дүгээр сарын 6-нд авсан.

2012-2013 онд гүйцэтгэсэн гүйцээх хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайланг Эрдэс Баялгийн Мэргэжлийн Зөвлөлийн хуралдаанаар хэлэлцүүлэн, АМГ-ын даргын 2014 оны 6 дугаар сарын 9-ний өдрийн 86 дугаар тушаалаар “Алтан хөндий” алтны ордын нөөцийг Монгол улсын ашигт малтмалын нөөцийн бүртгэлд бүртгэсэн.

Техник эдийн засгийн үндэслэл

Төслийн техник эдийн засгийн үндэслэлийг 2015 онд хийлгэж, 2018, 2022 онуудад нэмэлт тодотголуудыг хийлгэж мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн батлуулсан.

	ТЭЗҮ	Огноо	Гүйцэтгэсэн байгууллага
1	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан Хөндийн (MV-013409) Алт, мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ (тодотгол)	2015.05	Майндата ХХК
2	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан Хөндийн (MV-017666) алт, мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ-ийн тодотгол	2018.08	Майндата ХХК
3	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан Хөндийн (MV-017666) алт, мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил уурхайн аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрийн ТЭЗҮ-ийн тодотгол-2	2022.02	Майндата ХХК

Байгаль орчны үнэлгээ

2016 онд “Эко Тайкүүн” ХХК-иар Байгаль орчны төлөв байдлын үнэлгээг хийлгэж, уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхийн өмнөх Баян Айраг орчмын бүс нутгийн газарзүй, геологийн тогтоц, хөрсөн бүрхэвч, уур амьсгал, гидрогеологийн нөхцөл, ургамалжилт, амьтны аймаг, нийгэм эдийн засгийн нөхцөл байдлыг тодорхойлсон. Байгаль орчны нөлөөллийн ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтийг гаргуулан, нарийвчилсан үнэлгээг хийлгэж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны Мэргэжлийн зөвлөлөөр хэлэлцүүлэн батлуулсан.



Байгаль Орчны үнэлгээ			
№	Төслийн нэр	Огноо	Гүйцэтгэгч
Ерөнхий үнэлгээ			
1	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших алт, мөнгөний үндсэн ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрт химийн бодис ашиглах төсөл	2016.04.25	БОНХАЖЯ
2	Алт мөнгөний орд ашиглах төсөл (нэмэлт тодотгол-2)	2018.09.11	БОАЖЯ
3	Алт мөнгөний орд ашиглах төсөл (нэмэлт тодотгол-3)	2021.02.04	БОАЖЯ
Нарийвчилсан үнэлгээ			
1	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын нутагт орших алт, мөнгөний үндсэн ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах аргаар баяжуулах үйлдвэрт химийн бодис ашиглах төсөл (нэмэлт тодотгол)	2016	Natural Sustainable ХХК
2	Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан хөндийн (MV-017666) алт-мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах, нуруулдан уусгах технологиор баяжуулах үйлдвэрийн төсөл	2018	ЭКОС ХХК
3	Баян Айраг (MV-013409) болон Алтан хөндийн (MV-017666) алт-мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах нуруулдан уусгах технологиор баяжуулах үйлдвэр” төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотгол	2021	САБЛАЙМ ХХК
4	Баян Айраг болон Алтан хөндийн алт, мөнгөний ордын исэлдсэн хүдрийг ил аргаар ашиглах нуруулдан уусгах технологиор баяжуулах үйлдвэр” төслийн Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотгол	2022	САБЛАЙМ ХХК

Ордын товч танилцуулга

Ордын нөөц: “Алтан хөндийн орд”-ын нөөцийг Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2021 оны 04 дүгээр сарын 02-ны өдрийн ХХ-04-09 тоот дүгнэлтээр Монгол Улсын Ашигт малтмалын нөөцийн бүртгэлд бүртгүүлсэн. Үүнд:

1. Исэлдлийн бүсийн хүдрийн нийт бодитой нөөц 2,359,508.86 тн
2. Алтны дундаж агуулга 1.10 гр/тн
3. Мөнгөний дундаж агуулга 13.36 гр/тн

Төслийн байршил: Баруун Бортолгой-1 талбай Завхан аймгийн Эрдэнэхайрхан, Дөрвөлжин сумдын нутагт оршдог. Уг талбай Баян Айраг төслийн талбайгаас баруун хойш 13 км, Дөрвөлжин сумын төвөөс баруун хойш 34 км, Улиастай хотоос баруун зүгт 175 км, Улаанбаатар хотоос 1210 км-т байрладаг.

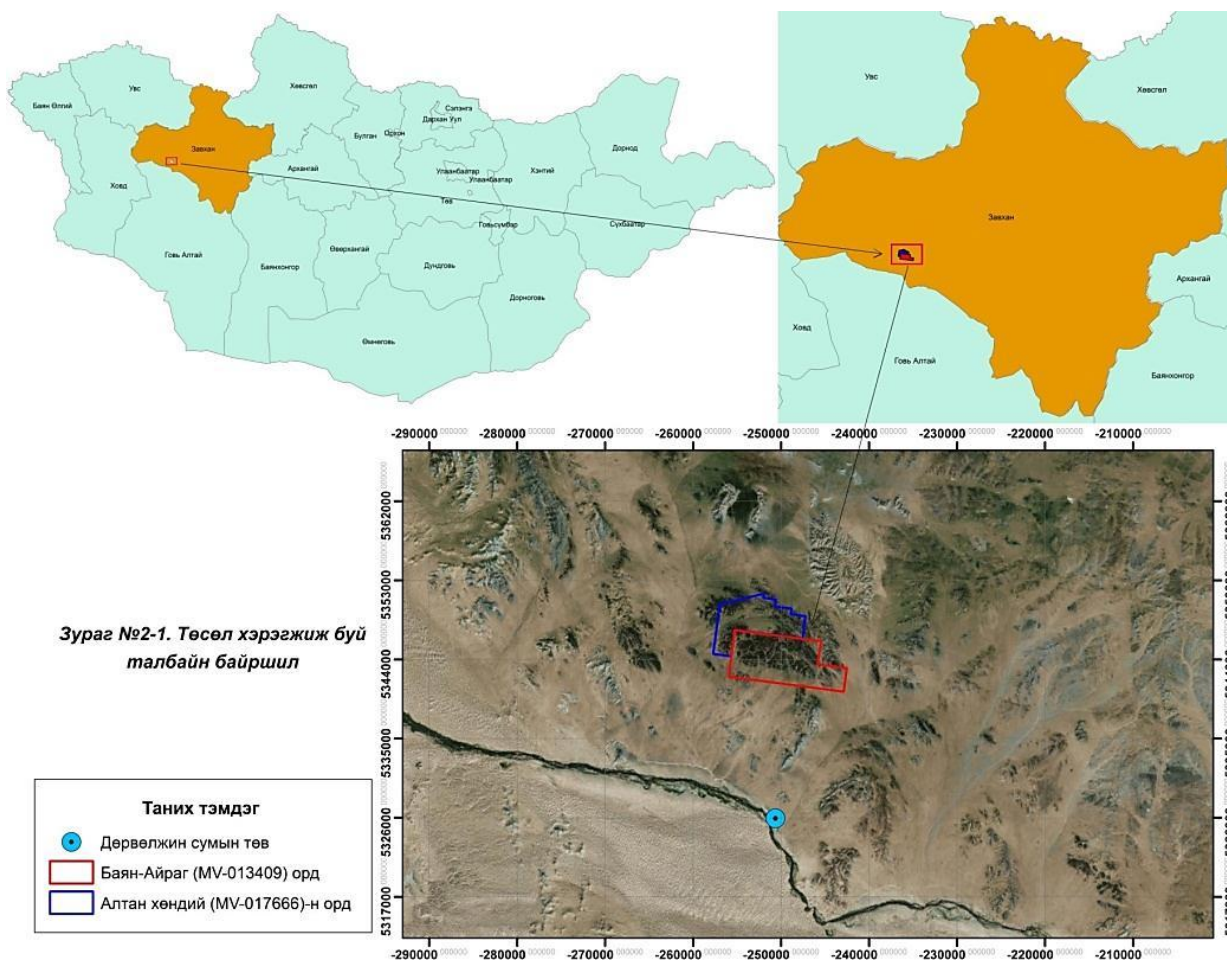


Тусгай зөвшөөрлийн мэдээлэл

Талбайн нэр	Тусгай зөвшөөрлийн дугаар	Хэмжээ, га	Олгосон огноо	Аймаг, Сум
Баруун Бор Толгой-1	17666A	3910.87	2014-11-6	Завхан, Дөрвөлжин

Газарзүйн солбицол нь: L-46-10, L-46-11

#	Өргөрөг	Уртраг	#	Өргөрөг	Уртраг
1	94° 56' 19.81"	47° 52' 26.6"	7	95° 0' 19.91"	47° 51' 24"
2	94° 56' 19.81"	47° 52' 10"	8	95° 0' 19.91"	47° 50' 1.64"
3	94° 57' 27.83"	47° 52' 10"	9	94° 54' 7.8"	47° 50' 1.61"
4	94° 57' 27.83"	47° 51' 45"	10	94° 54' 7.79"	47° 48' 23"
5	94° 58' 58.4"	47° 51' 45"	11	94° 52' 29.79"	47° 48' 23"
6	94° 58' 58.4"	47° 51' 24"	12	94° 52' 29.81"	47° 51' 26.62"



Баруун Бор толгой-1 талбайн байршил



2025 оны уулын ажлын төлөвлөгөөний гүйцэтгэлийн товч танилцуулга

Манай компанийн хүчин чармайлтаас үл хамааран Баруун бор толгой ашиглалтын лиценз бүхий талбайн газрыг эрх бүхий төрийн байгууллага шийдвэрлээгүйгээс тайлант онд аливаа үйл ажиллагаа төлөвлөөгүй болно. Харин тус талбайд 2014 оноос хэрэгжиж байгаа ОХШХ-ийг төлөвлөгөөний дагуу хэрэгжүүллээ.

Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтуудын биелэлт

Төлөвлөгөөний дагуу Баруун бор толгой-1 талбайд өмнө жилүүдэд хийж байсан Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг үргэлжлүүлэн хийхээр төлөвлөсөн ба үүнийг төлөвлөгөөний дагуу хийсэн болно /дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн ОХШХ хэсгээс харна уу/.

2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

3. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

4. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

5. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

6. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

7. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

8. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

**9. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлт**

№	Хяналт шинжилгээ	Байршил	Гүйцэтгэл
1. Хөрсний мониторинг			
1	Хүнд металын агууламж	Хяналтын 4 цэг жилд 2 удаа	Төлөвлөгөөний дагуу Баруун бор толгой-1 талбайн хөрсний хяналтын цэгүүдээс дээж авч, үр дүнг Хөрсний чанар, MNS 5850:2018 стандарттай харьцуулахад, хүнд металын бохирдолгүй буюу хэвийн гарсан, дэлгэрэнгүйг хөрсний мониторингийн хэсгээс харна уу /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
2	Микробиологийн шинжилгээ	Хяналтын 4 цэг жилд 2 удаа	Төлөвлөгөөний дагуу хөрсний хяналтын цэгүүдээс дээж авсан бөгөөд үр дүнгээр MNS 3297:1991 Хөрсний ариун цэврийн стандартаас давсан үзүүлэлтгүй хэвийн байв /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
2. Усан орчны мониторинг			
1	Бүрэн шинжилгээ	- Урд Ташир - Хойд Ташир жилд 1 удаа	Орон нутгийн малчдын 3 худаг нь өвөлжөөний талбайд байрладаг учраас малчид зөвхөн өвлийн улиралд ашигладаг. Тайланд онд Ташир 1, Ташир 2 худгуудаас дээж авч бүрэн шинжилгээнд хамрууллаа. Харин Дөрөлжийн улаан худгийн ус сорох насос нь худаг дотроо унаж гацсан учраас дээж авах боломжгүй байлаа. Дээжүүдийн үр дүнг 9.3 хэсгээс харна уу /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
3. Ургамлын мониторинг			
1	Унаган ургамлын хяналт Тусгаг бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, ургацын хэмжээ	Баруун бортолгой-1 талбайн хяналтын цэгт жилд 2 удаа	Тайлант онд 16 овгийн, 29 төрлийн, 36 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэн. Ургамлын бүрхэц дунджаар 49.7% Биомасс 35.5 гр/м
2	Ховор ургамлын хяналт Зүйлийн бүрдэл		Тайлант онд 4 зүйлийн ховор ургамал бүртгэгдсэн.
4. Амьтны мониторинг			
1	Шувуу, хөхтөн амьтдын ажиглалт	ББТ-1 талбайд тогтоосон замналын дагуу жилд 1 удаа	Нийт 4 багийн 13 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдсэнээс бүс нутгийн үнэлгээгээр устаж болзошгүй 1 зүйл, ховордож болзошгүй 3 зүйл тус тус тэмдэглэгдлээ.
5. Түүхийн дурсгалт зүйлийн мониторинг			
1	Хадны зураг хяналт хийх	ББТ-1 талбайд, жилд 2 удаа	Баруун бор толгой-1 талбайн орчимд байрлах хадны сүг зураг, хирэгсүүрүүдийг төлөвлөгөөний дагуу үзлэг шалгалтыг 2 удаа хийсэн байна. Шинээр дурсгал, хадны зураг илрээгүй болно /Бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.



9.1. Хөрсний хяналт шинжилгээ

9.1.1. Хөрсний хүнд металлын хяналт

Баруун бор толгой талбайн хөрс Хяналтын 4 цэгээс дээж авч, үр дүнг Хөрсний чанар, MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулахад, хүнд металлын бохирдолгүй буюу хэвийн байсан. Хөрсний чанарын шинжилгээний үр дүнг дараах хүснэгтэнд нэгтгэн үзүүлээ /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн							
Огноо	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хяналтын цэг				MNS 5850:2019
			Урд	Хойд	Баруун	Зүүн	
2025.05.07	Мишьяк, As	mg/kg	8.6	10.21	11.94	10.71	20
	Бор, В	mg/kg	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	25
	Кобальт, Со	mg/kg	6.5	8.26	5.32	5.67	50
	Кадмий, Cd	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3
	Хром, Cr	mg/kg	37.1	40.80	33.11	33.24	150
	Зэс, Cu	mg/kg	14.3	20.66	14.29	13.61	100
	Молибден, Мо	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5
	Никель, Ni	mg/kg	11.6	22.27	9.64	11.25	150
	Хар тугалга, Pb	mg/kg	14.2	15.66	14.39	13.60	100
	Селен, Se	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	10
	Стронций, Sr	mg/kg	193.9	219.1	163.7	196.8	800
	Ванади, V	mg/kg	37.3	46.20	28.96	31.05	150
	Цайр, Zn	mg/kg	34.5	33.63	24.78	26.98	300
	Цианид, CNtot	mg/kg	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
	Цианид, CNfree	mg/kg	<0.50	<0.5	<0.5	<0.5	10
	Мөнгөн ус, Hg	mg/kg	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
2025.08.11	Мишьяк, As	mg/kg	13.32	9.70	11.43	12.95	20
	Бор, В	mg/kg	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	25
	Кобальт, Со	mg/kg	8.68	8.68	9.01	8.82	50
	Кадмий, Cd	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3
	Хром, Cr	mg/kg	38.44	50.99	54.52	47.68	150
	Зэс, Cu	mg/kg	14.56	15.40	16.86	15.50	100
	Молибден, Мо	mg/kg	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5
	Никель, Ni	mg/kg	16.66	17.21	17.76	18.38	150
	Хар тугалга, Pb	mg/kg	12.60	14.06	14.88	13.88	100
	Селен, Se	mg/kg	<5.0	7.20	5.71	<5.0	10
	Стронций, Sr	mg/kg	291.9	309.2	299.3	277.1	800
	Ванади, V	mg/kg	45.61	46.74	46.86	46.62	150
	Цайр, Zn	mg/kg	33.53	33.94	34.33	34.83	300

9.1.2. Хөрсний микробиологийн хяналт

Баруун бор толгой-1 талбайн хөрсний хяналтын цэгээс дээж авч үр дүнг MNS 3297:1991 харьцуулсан ба Хөрсний ариун цэврийн стандартаас давсан үзүүлэлтгүй хэвийн байв /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Хөрсний микробиологийн шинжилгээний үр дүн					
Огноо	Үзүүлэлтүүд	Урд	Хойд	Баруун	Зүүн
2025.05.09	Clostridium perfringens	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй
	Гэдэсний бүлгийн нян	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй

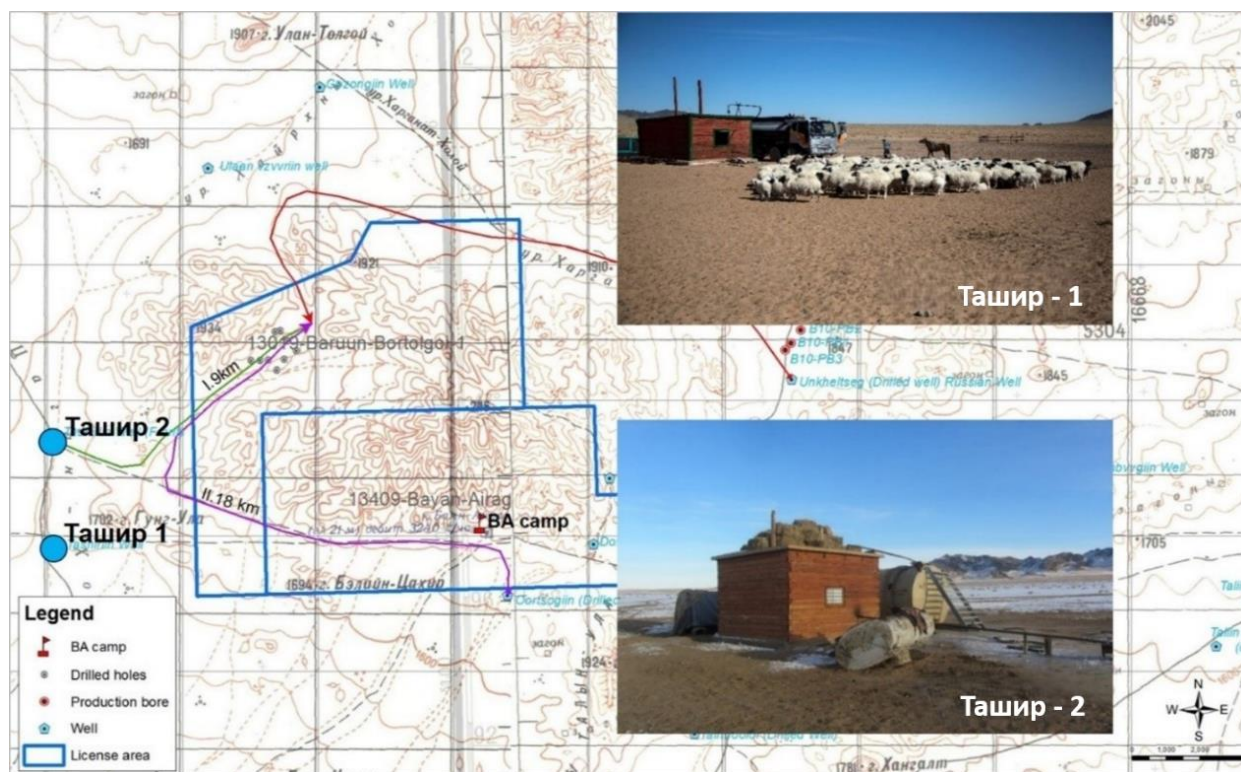


	Эмгэг төрөгч нян	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй
2025.08.14	Гэдэсний бүлгийн нян	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй
	Эмгэг төрөгч нян	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй	Илрээгүй

9.2. Усан орчны хяналт шинжилгээ

9.2.1. Усны бүрэн шинжилгээ

Орон нутгийн малчдын худаг: Тайлант онд Урд Ташир, Хойд Ташир орон нутгийн малчдын худгийг ажиллах үед дээж авч усны бүрэн шинжилгээ хийлгэсэн.



Орон нутгийн малчдын худаг

Эдгээр худгуудыг малчид ахуйн хэрэглээний болон мал усалгааны зориулалтаар ашигладаг учраас шинжилгээний дүнг MNS 0900:2018 Ундны усны стандартын үзүүлэлттэй харьцуулсан ба үр дүнгээр магни бага зэрэг давсан ба бусад үзүүлэлт хэвийн гарсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Орон нутгийн худгийн усны шинжилгээний дүнгийн нэгтгэл

Тодорхойлсон үзүүлэлт	Нэгж	Ташир-урд	Ташир-хойд	MNS 0900: 2018
		2025-04-02	2025-04-02	
Кали (K+)	мг/л	2.09	2.08	-
Натри (Na+)	мг/л	100.4	92.70	200
Аммони (NH4+)	мг/л	<0.10	<0.10	1.5
Кальци (Ca2+)	мг/л	59.83	57.21	100
Магни (Mg2+)	мг/л	37.18	35.35	30
Нийлбэр катион	мг-экв/л	10.47	9.85	-
Хлорид, (Cl-)	мг/л	115.7	112.3	350
Сульфат (SO42-)	мг/л	214.9	156.4	500
Нитрит, (NO2-)	мг/л	<0.05	<0.05	1



Нитрат, (NO ₃ -)	мг/л	<0.01	4.27	50
Карбонат (CO ₃ ²⁻)	мг/л	12.00	10.50	-
Гидрокарбонат (HCO ₃ ²⁻)	мг/л	146.64	160.3	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	10.54	9.47	-
Нийлбэр ион	мг/л	688.7	631.2	-
pH	-	7.79	7.83	6.5-8.5
Цахиурын хүчил (H ₂ SiO ₃)	мг/л	12.19	11.88	-
Исэлдэх чадвар /KMnO ₄ /	мгO ₂ /л	4.00	0.32	-
Нийт хатуулаг	мг/л	6.05	5.76	7
Хуурай үлдэгдэл, TDS	мг/л	640.0	566.0	1000
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS	мг/л	628.0	563.0	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, EC		1008	949.2	
Фтор, F	мг/л	0.88	0.83	0.7-1.5
Total suspended solids, TSS	мг/л	<3.0	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD	мг/л	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag	мг/л	<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al	мг/л	<0.025	<0.025	0.5
Мышьяк, As	мг/л	<0.01	<0.01	0.01
Бор, B	мг/л	0.11	0.10	2.4
Бари, Ba	мг/л	0.01	0.01	0.7
Берилли, Be	мг/л	<0.001	<0.001	0.0002
Кобальт, Co	мг/л	<0.001	<0.001	-
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd	мг/л	<0.001	<0.001	0.003
Хром, Cr	мг/л	0.006	0.006	0.05
Зэс, Cu	мг/л	<0.02	<0.02	2
Төмөр, Fe	мг/л	0.14	0.10	0.3
Манган, Mn	мг/л	<0.01	<0.01	0.1
Молибден, (Анзан) Mo	мг/л	0.008	0.008	0.07
Никел, Ni	мг/л	<0.005	<0.005	0.02
Фосфор, P	мг/л	<0.05	0.05	-
Хартугалга, Pb	мг/л	<0.01	<0.01	0.01
Сурьма, Sb	мг/л	<0.01	0.013	0.02
Селен, Se	мг/л	<0.01	0.025	0.04
Стронци, Sr	мг/л	1.11	0.99	2
Тори, Th	мг/л	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti	мг/л	<0.01	<0.01	-
Уран, U	мг/л	<0.03	<0.03	0.03
Ванади, V	мг/л	<0.01	<0.01	-
Цайр, Zn	мг/л	<0.01	<0.01	5
Цианид, CN _{tot}	мг/л	<0.002	<0.002	0.01
Цианид, CN _{free}	мг/л	<0.002	<0.002	-
Цианид, CN _{WAD}	мг/л	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg	мкг/л	<1.00	<1.00	1



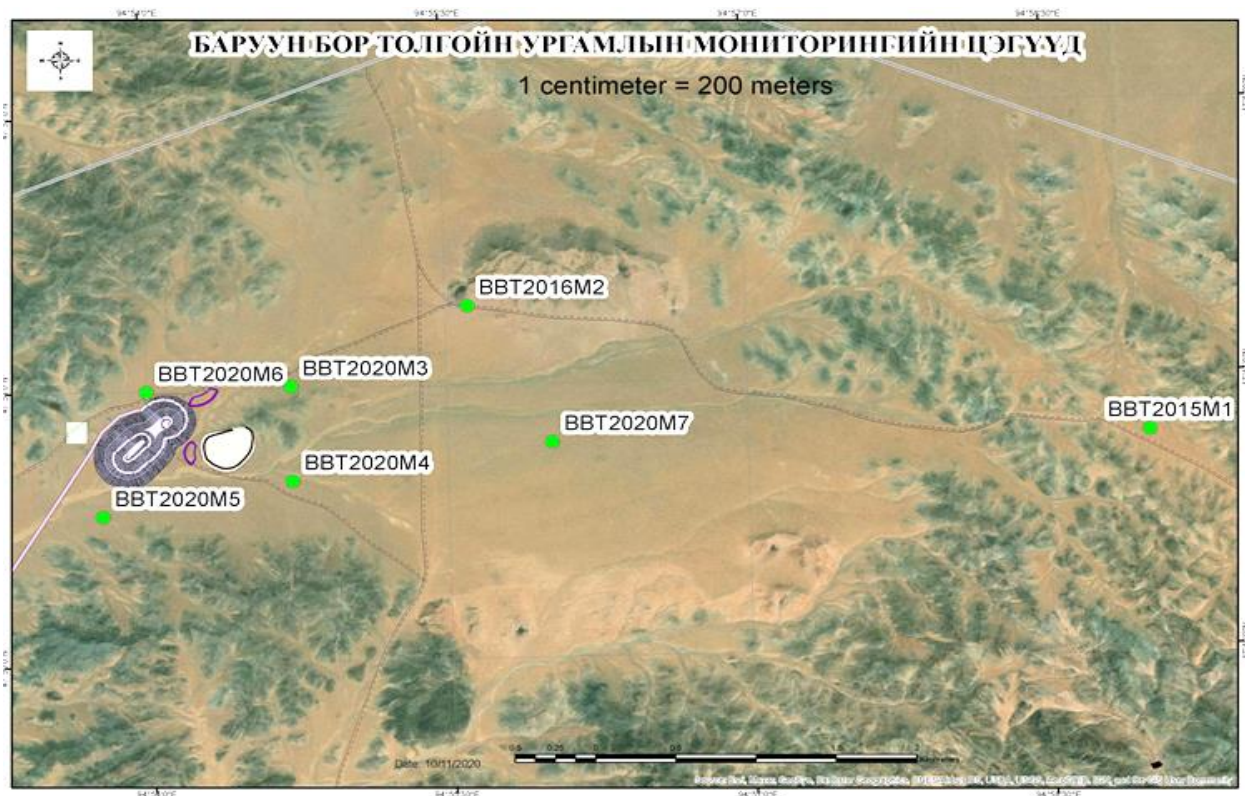
9.3. Ургамлын мониторинг

Ургамлын мониторингийн судалгааны арга зүй

Фото мониторинг: Ургамалжилт болон хөрсний элэгдэл, эвдрэлийг фото зургаар хянах хялбарчилсан арга зүй юм. 50м урттай туузан метр татаж, түүний дагуу 5м тутамд 1.2м эгц дээрээс газрын гадаргын хэсгийн фото зургийг авч Sample point программаар боловсруулалт хийж, аж ахуйн бүлэг, ургамлын бүрхэц зэргийн хувь хэмжээг тодорхойлж гаргасан.

Шугам – цэгийн мониторинг: Ургамлын төрөл зүйлийг тодорхойлох, хөрсний элэгдэл эвдрэл, ургамлын бүрхэцийн хувь хэмжээг тогтооход хэрэглэдэг арга зүй юм. 50 м урттай туузан метр татаж, шугамын дагуу 1 м тутамд санамсаргүй байдлаар цэг унагаж ургамлын орой болон суурь хэсэг, хөрсний өнгөн хэсэгт таарах чулуу, халцгай газар, хагд бүрийг тэмдэглэж, үр дүнг тооцон ургамлын зүйлийн бүрдэл, бүрхэц зэргийн хувийг гаргалаа.

Бэлчээрийн даац: 1м х 1м хэмжээтэй тороор 1м²–т байгаа бүх ургамлыг газрын хөрстэй тулган хайчлан авч, технологийн дагуу бэлтгэж, 24 цагийн дотор нойтон үеийн жинг тодорхойлсон ба лабораторын нөхцөлд тогтмол температурт 14 хоног хадгалсны дараа хуурай үеийн жинг тодорхойлон гаргасан.



Ургамлын мониторингийн цэгүүд

9.3.1. Унаган ургамлын хяналт

Баруун бор толгой-1 талбайн ойр орчны ургамлын сэргэлт, зүйлийн бүрдэл, бүлгэмдэл, зүйлийн олон янз байдал, бүрхэцийг хянах зорилгоор нийт 7 цэгт ажиглалт, хэмжилт, фото мониторингийн судалгааг хийж гүйцэтгэсэн.

**Ургамлын мониторингийн цэгүүд**

Сум баг	БАХ-талбай	Цэгийн дугаар	Цэгийн нэр	Судалгаа хийж эхэлсэн жил
Дөрвөлжин, Цогт баг	Баруун бор толгой	BBT2015M1	Цагаан давааны ард	2015
		BBT2016M2	Тарвагатай	2016
		BBT2020M3	Зүүн хойд	2020
		BBT2020M4	Зүүн өмнө	2020
		BBT2020M5	Баруун өмнө	2020
		BBT2020M6	Баруун хойд	2020
		BBT2020M7	Харгана	2016

Дээрх мониторинг цэгүүдийн ургамлын өндрийн хэмжилтийн дүнд энэ оны ургамлын хамгийн намхан нь 3 см, хамгийн өндөр нь 75 см хүрсэн ургалттай байсан.



Тайлант онд ургамлын мониторингийн судалгааны үр дүнг дээрх графикт үзүүлэв. Баруун бор толгой-1 талбайн ургамлын нийт бүрхэц нь 49.7%, түүнээс аж ахуйн зориулалтаар нь ангилж үзвэл монгол өвс 1.2%, үетэн 23.7%, сөөг сөөгөнцөр 21.3%, таана 2.2%, нэг наст ургамал 1.3% эзлэж, харин хад чулуутай гадарга 2.1%, хагд өвс 5.6%, халцгай газар буюу ургамал хоорондын зай нь 42.6% тус тус эзлэж, 1 м² талбайд 4-8 зүйл ургамал ургаж байна.

Баруун бор толгой-1 талбайн ургамлын мониторинг



Ургамлын биомассын хувьд 2017 онд 26.3 гр/м², 2018 онд 40.6 гр/м², 2019 онд 57.6 гр/м², 2020 онд 76.7 гр/м² болж нэмэгдсэн харин 2021 онд 38.7 гр/м², 2022 онд 21.7 гр/м², 2023 онд 37.11 гр/м², 2024 онд болж 34.0 гр/м² буурч байсан боловч тайлант оны 35.5 гр/м² болж нэмэгдсэн байна. Энэхүү өөрчлөлт нь жил бүрийн хур тундас /бороо/-той холбоотой байна.



Ургамлын хуурай жингээр бэлчээрийн даацыг 1га талбайд шилжүүлэн үзэхэд 1м² 2017 онд 2.63ц/га, 2018 онд 4.06 ц/га, 2019 оны 5.76ц/га, 2020 оны 7.67ц/га, 2021 онд 3.87ц/га, 2022 онд 2.17ц/га, 2023 онд 3.71ц/га, 2024 онд 3.40ц/га ургацтай, харин тайлант онд 3.55ц/га ургацтай байгаа нь экосистемийн онцлогтой тохирч байсан.

Нийт 36 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэнээс 26 зүйл нь бэлчээрийн (72%), 7 зүйл эмийн ашигт (19%), 4 зүйл нь хөл газрын ургамал (11%) байхын зэрэгцээ ховор ургамал Нангиад зээргэнэ (*Ephedra sinica* Stap.), Хар шарилж (*Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess.) 4 зүйл, Эмийн ашигт Нарийн ишт юнги (*Youngia tenuicaulis* (Babc.et Stebbins) Czer), Үсхий нохойн хэл (*Panzeria lanata* (L.) Vge.) зэрэг 7 зүйл, Монголд байгаа унаган ургамал Говийн хялгана (*Stipa gobica* Roshev.), Хөмөл (*Allium mongolicum* Rgl.), Монгол хамхуул (*Corispermum mongolicum* Iljin.), Бүнгийн харгана (*Caragana Bungei* Ledeb.), Хуурайсаг шарилж (*Artemisia xerophytica* Krasch.) зэрэг 32 зүйл ургаж байна.



2025 оны “Баруун бор толгой”-н талбайн ургамлын зүйлийн бүрдэл									
№	Зүйлийн латин, монгол нэр	Ургамал хамгаалал			Ач холбогдол			Амьдралын хэлбэр	
		Нэн ховор	Ховор	Элбэг	Эмийн ашигт ургамал	Хөл газрын ургамал	Бэлчээр	1, 2 наст	Олон наст
1	Ephedraceae Dum. - Зээргэнийн овог								
1	<i>Ephedra</i> L.								
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1
2	Gramineae Juss. - Үетэний овог								
2	<i>Achnatherum</i> P. B.								
2	<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski-Гялгар дэрс			1			1		1
3	<i>Stipa</i> L.								
3	<i>Stipa glareosa</i> P.Smirn.-Сайрын хялгана			1			1		1
4	<i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана			1			1		1
4	<i>Cleistogenes</i> Keng.								
5	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.- Дэрвээн хазаар өвс			1			1		1
5	<i>Agropyron</i> Gaertn.								
6	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B.-Саман ерхөг			1			1		1
7	<i>Agropyron Michnoi</i> Roshev - Михногийн хиаг			1			1		1
3	Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог								
6	<i>Carex</i> L.								
8	<i>Carex stenophylloides</i> V.Krecz.-Утсан навчит улалж			1			1		1
4	Alliaceae - Сонгинын овог								
7	<i>Allium</i> L.								
9	<i>Allium polyrrhizum</i> Turcz. ex Rgl.-Таана буюу багалгар сонгино			1			1		1
10	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.- Хөмөл			1			1		1
5	Iridaceae Juss. - Цахилдагийн овог								
8	<i>Iris</i> L.								
11	<i>Iris tenuifolia</i> Pall.-Нарийн цахилдаг			1	1				1
6	Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог								
9	<i>Chenopodium</i> L.								
12	<i>Chenopodium aristatum</i> L. - Сортой лууль			1		1		1	
10	<i>Salsola</i> L.								
13	<i>Salsola collina</i> Pall - Толгодын бударгана			1		1		1	
11	<i>Eurotia</i> Adans.								
14	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) C.A.Mey- Орог тэсэг			1			1		1
12	<i>Bassia</i> All.								
15	<i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze.- Үслиг манан хамхаг			1		1		1	
13	<i>Kochia</i> Roth.								
16	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.- Дэлхээ тогторгоно			1			1		1
14	<i>Corispermum</i> L.								
17	<i>Corispermum mongolicum</i> Iljin-Монгол хамхуул			1			1	1	



7	Caryophyllaceae Juss. - Баширцэцэгтэний овог								
15	<i>Arenaria</i> L.								
18	<i>Arenaria cappilaris</i> Poir.- Хялгасан дэвхэргийн цагаан			1			1		1
8	Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтэний овог								
16	<i>Dontostemon</i> Andrz.								
19	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.) C. A. Mey.- Бүхэл навчит багдай			1			1		1
9	Crassulaceae DC.- Зузаалайтан овог								
17	<i>Orostachys</i> Fisch.								
20	<i>Orostachys spinosa</i> (L.) C. A. Mey.- Хамгауурт Үлд өвс			1			1		1
10	Rosaceae Juss. - Сарнайн овог								
18	<i>Chamaerhodos</i> Bge.								
21	<i>Chamaerhodos sabulosa</i> Bge.-Элсний түмэн тана			1	1				1
11	Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог								
19	<i>Caragana</i> Lam.								
22	<i>Caragana leucophloea</i> Pojark. - Алтан харгана		1		1				1
23	<i>Caragana Bungei</i> Ledeb.-Бүнгийн харгана			1			1		1
20	<i>Oxytropis</i> DC.								
24	<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.-Өргөст ортууз		1				1		1
25	<i>Oxytropis filiformis</i> DC.- Утсан ортууз			1			1		1
21	<i>Vicia</i> L.								
26	<i>Vicia costata</i> Ldb.-Хавиргалаг гиш			1			1		1
12	Euphorbiaceae Juss. - Сүүт өвсний овог								
22	<i>Euphorbia</i> L.								
27	<i>Euphorbia discolor</i> Ldb.- Алаг сүүт өвс			1			1		1
13	Plumbaginaceae Juss. - Хорголжингийн овог								
23	<i>Goniolimon</i> Boiss.								
28	<i>Goniolimon speciosum</i> (L.) Boiss. - Гоо юлт			1			1		1
14	Convolvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог								
24	<i>Convolvulus</i> L.								
29	<i>Convolvulus Ammanii</i> Desr. - Амманы сэдэргэнэ			1			1		1
15	Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог								
25	<i>Panzeria</i> Moench.								
30	<i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge. - Үсхий нохойн хэл			1	1				1
16	Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог								
26	<i>Heteropappus</i> Less.								
31	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоот			1			1		1
27	<i>Ajania</i> Poljak.								
32	<i>Ajania acheleoides</i> (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролзой			1			1		1
28	<i>Artemisia</i> L.								
33	<i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess.-Хар шарилж		1				1		1
34	<i>Artemisia xerophytica</i> Krasch.-Хуурайсар шарилж			1			1		1
35	<i>Artemisia frigida</i> Willd.-Агь			1	1				1
29	<i>Youngia</i> Cass.								



36	<i>Youngia tenuicaulis</i> (Babc.et Stebbins) Czer.- Нарийн ишт юнги			1	1				1
16 овогийн, 29 төрлийн 36 зүйл									

9.3.2. Ховор ургамлын хяналт

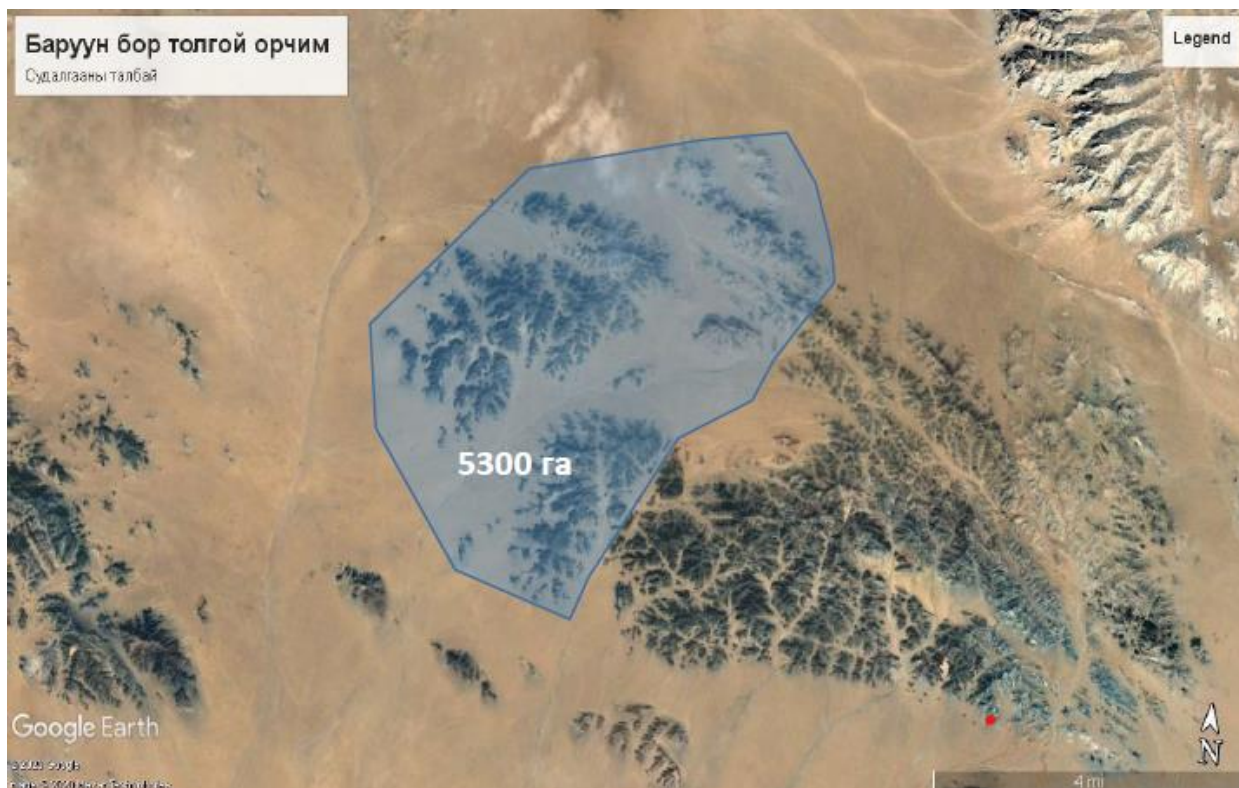
Баруун бор толгой-1 талбайд нэн ховор, ховор ургамлын ангилалд хамрагдах Нангиад зээргэнэ (*Ephedra sinica* Stapf), Хар шарилж (*Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess.) гэх мэт 4 овгийн, 4 төрлийн, 4 зүйл ургамал бүртгэгдлээ.

2025 онд тохиолдсон ховор ургамлын жагсаалт			
Нэршил	Зураг	Статус	Биологийн онцлог
Зээргэнийн овог (Ephedraceae Dum.) Зээргэнийн төрөл (Ephedra L.) Зүйл: Нангиад зээргэнэ (<i>Ephedra sinica</i> Stapf.)		Ховор Олон наст Хагас сөөгөнцөр	Газар дор мөлхөө найлзууртай, 3-20 см намхан нэлэмгэр ургадаг, угларга нийлэх хэсгийн эдидермис хөндлөн үрчлээстэй, хоёр үртэй улаан жимсгэнэ жимсстэй. Хуурай үед нь бог мал, тэмээ бага зэрэг иддэг. Ногоон мөчир, найлзуур, үндэсийг уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэнэ
Буурцагтаны овог (Leguminosae Juss.) Ортуузын төрөл (Oxytropis DC.) Зүйл: Өргөст ортууз (<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.)		Ховор Сөөгөнцөр ургамал	Жижигхэн дэрэрхүү, өргөстэй ургамал. Навчис хос өдлөг, түүний үзүүрийн навчинцар эрт унадаг, навчны бариул хатуурч өргөс болдог, цэцэгцг бойтгорхуу, ягаан өнгөтэй, цэцэглэх ишний үзүүрт 1 юмуу 3-аараа гардаг. Малын хоолой ам гэмтээдэг өргөс ихтэй хөнөөлт ургамал.
Голгэсэртэний овог (Asteraceae Dumort.) Шарилж төрөл (Artemisia L.) Зүйл: Хар шарилж (<i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess.)		Ховор Олон наст Хагас сөөгөнцөр	Ишний доод хэсэг модожсон, дээд хэсэг нь саваархуу, заримдаг сөөг. Навч хошоод-гурвантаа өдлөг цуулбар, сагс тал бөмбөлөг, сагс юмуу залаа бан цэцэгт нэгддэг. Хонь, ямаа, адуу сайн, үхэр, тэмээ дунд зэрэг иддэг. Газар дээрх биеийг уламжлалт эмнэлэгт хэрэглэнэ.



9.4. Амьтны мониторинг

Мониторинг судалгааг хийхдээ Баруун Бор толгой орчмын уулс, тэдгээрийн хоорондын уулс хоорондын хөндийг хамруулан зөвхөн тэр орчимд тэмдэглэгдсэн зүйлүүдийг бүлтгэдэг.



Баруун бор толгой талбайд тогтоосон ажиглалт хийх талбай

9.4.1 Шувууны ажиглалт

Ажиглалтаар суурь судалгааг 2019 оноос эхлэн хийсэн ба тайлант онд Баруун бор толгой орчимд Монгол орны шувуудын Улаан дансд болон (IUCN 2001) Олон улсын ховордож болзошгүй 1 зүйл, Бүс нутгийн үнэлгээгээр анхааралд өртөхөөргүй 5 багийн 12 зүйлийн шувуу бүртгэгдсэн.

- Уулын орой хэсгээр Нөмрөг тас - 3
- Уулын бэл, ам хөндийгөөр Монгол болжмор - 25 дээш, Шоорон эвэрт - 35 дээш, Монгол хулан жороо - 12 дээш, Гал сүүлт - 4 тус тус тэмдэглэгдэв.

НӨМРӨГ ТАС		
Ангил нэр: Cinereous Vulture		 Таних шинж: Биеийн урт 100-120 см, далавчны дэлхэц 250-295 см урт. Манай орны хамгийн том махчин шувуу. Далавч урт, өргөн. Бие бүхэлдээ бараан хүрэн. Толгой хүзүүний хэсэг өдгүй нүцгэн хөх саарал өнгөтэй. Залуу шувуу илүү хар бараан зүстэй. Статус ба нүүдэл: Суурин, өргөн тархсан, залуу шувууд нүүдэг. Амьдрах орчин: Монгол Алтай, Говь Алтайн уулс, Хангай, Хэнтий, Хөвсгөл, Хан Хөхийн нуруу, ойт хээр,
Латин нэр: Aegypius monachus		
Ховордлын зэрэглэл		
Олон улс	Ховордож болзошгүй (Улаан данс, 2011)	



Монгол улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2011)	хээр, говь цөлийн бүсэд хааяагүй тааралдана. Хад чулуу, модон дээр үүрээ засч 1 өндөг гаргана. Идэш тэжээл: Сэг зэмээр хооллох боловч заримдаа сул дорой өвчтэй амьтан барих чадвартай. Мөн бүргэдийн барьсан анг булаан хооллоно.
МОНГОЛ ХУЛАНЖОРОО		
Ангил нэр: Mongolian Ground Jay		 Таних шинж: Эр, эм шувуу ижил зүстэй. Бие гүйцсэн шувууны зулай, далавчны бүрхүүл, 2р дэвүүр өд, 1-р дэвүүр өдний үзүүр, сүүл гялалзсан хөхөвтөр туяатай хар өнгөтэй. Хүзүү цайвар, нуруу боровтор хул, сүүлний бүрхүүл өд элсэн шаргал, хэвлий цайвар хул зүстэй. Хушуу, хөл хар. Ихэнхдээ газраар гүйдэг. Статус ба нүүдэл: Суурин, ховор шувуу. Амьдрах орчин: Манай орны өмнөд хэсгийн говь, цөлийн бүсэд заг, сухай, харгана, уул, толгодын ам, сайраар ургасан бүйлс, нохой шээрэнгэ ургасан газар амьдарна. 3-8 өндөг гаргана. Идэш тэжээл: Шавж, хорхой, үр жимс, гүрвэлээр хооллоно.
Латин нэр: Podoces hendersoni		
Ховордлын зэрэглэл		
Олон улс	Эмзэг	
Монгол улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2011)	

9.4.2 Хөхтөн амьтдын ажиглалт

Төлөвлөгөөний дагуу Баруун бор толгой талбайд улиралд нэг удаагийн давтамжаар зэрлэг амьтны ажиглалт хийсэн ба нийт 4 багийн 13 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдсэнээс бүс нутгийн үнэлгээгээр устаж болзошгүй 1 зүйл, ховордож болзошгүй 3 зүйл тус тус тэмдэглэгдлээ. Дараах зүйлүүд нь тухайн бүс нутгийг төлөөлж чадах гол түлхүүр зүйлүүд бөгөөд бүс нутгийн ангилалаар ховордлын зэрэг өндөртэй зүйлүүд юм.

ЦАГААН ЗЭЭР		
Ангил нэр: Mongolian gazelle		Биеийн галбир, хэмжээ, зүс: Биеийн ерөнхий галбираар хар-сүүлт зээртэй төстэй. Зуны улиралд нуруу болон хажуу тал шаргалдуу өнгөтэй бөгөөд хэвлий цагаан. Харин өвлийн үс 3-5 см урт, өтгөн цайвар. Ооно эвэртэй. Биеийн урт 105-148 см, сэрвээний өндөр 62-84 см, сүүлний урт 9-12 см, чихний урт 9,5-12 см, биеийн жин 20-39 кг. Оонын толгойн ясны урт 23-26 см, шаргачных 22-25 см. Амьдралын онцлог: Олноороо сүрэглэж амьдарна. Нам уулсаар олон тоогоор сүрэглэнэ. Голдуу үет ургамал, шавяг иднэ. Ус болон бэлчээрийн хомсдолоос шалтгаалан байршлаа сэлгэнэ. Ороо нийллэг 11 сарын дунд үеэс 1 сарын сүүлч хүртэлх хугацаанд болно. Нэг ооно олон шаргачинг хээлтүүлнэ. Хээл тээх хугацаа 180 хоног. Шаргачин 6-7 сард голдуу нэг, хааяа ихэр янзага төрүүлнэ. Байгалийн нөхцөлд 6-7 жил насална. 2 настайгаа бэлэг боловсорно. Амьдрах орчин: Намхан уул толгод, гүвээ бүхий хялганат хээрт байршин амьдарна. Амьдралын түгээмэл ул, мөр: Ус уусан газрынхаа ойролцоо шавар шалбааг дээр мөр үлдээнэ. Бэлчээр нутагтаа хоргол, хэвтэр, үс үлдээсэн байдгаар нь таньж болно. Судалгаанаас үзэхэд цагаан зээрийн тогтвортой сүрэг хэдэн өдөр, хэдэн долоо хоногт 2-3 мянган толгойгоор сүрэглэн явах ба нүүдлийн үе, нүүхийн өмнө, эсвэл төллөлтийн өмнө хэд хэдэн сүрэг хоорондоо нийлж бөөгнөрөл үүсгэх ба энэ нь хэдэн цаг, хэдэн өдөр болдог бөгөөд ийм бөөгнөрөл голдуу 30-40 мянган зээртэй байж болдог. Янзаганууд нь бойжиж томорсон есдүгээр сараас намрын нүүдэл эхлэж нүүдэллэх явцдаа өвөлжих газраа тархан байршдаг байна.
Латин нэр: Procapra gutturosa		
Ховордлын зэрэглэл		
Олон улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2006)	
Монгол улс	Устаж болзошгүй (Улаан данс, 2006)	
БОР ТУУЛАЙ		



Ангил нэр: Tolai hare		Биеийн галбир, хэмжээ, зүс: Чандага туулайнаас биеэр жижиг. Биеийн урт 390-580 мм, чихний урт 80-120 мм, тавхайн урт 108-130 мм, биеийн жин 1800-2800 гр хүрнэ. Зуны зүс бор шарга, зоо нуруу бараавтар бор шарга, зулай, шанаа бор халтар, хэвлий саарал. Өвөл цайруу бор шарга, зоо нурууны сор үс бор хүрэн болдог. Чих нь урт гонзгой, үзүүр нь хар бараан, шаргал эмжээртэй. Сүүл ахар, дээд тал нь том хар толботой, түүнийг тойрсон цагаан цайвар үстэй. Нүд бүлтгэр. Өмнөд мөч хойд мөчөөс богино. Тавхай урт өтгөн үстэй. Амьдралын онцлог: бүрэнхий шөнө идэвхитэй. Хад чулууны хөндий, бут сөөг, тарвага, үнэгний орхисон нүхэнд орогноно. Элдэв үетэн, улалж, алаг өвсний ургал, сөөгний залуу мөчир, нахиа, үндэсээр голчлон хооллодог. Ороо нийллэг 3-р сарын дунд үед болж эм туулай 42 хоног орчим хээлээ тээдэг. Жилд 2 удаа төллөх ба нэг удаа дунджаар 2-6 бүжин төрүүлнэ. Нэг настай үржилд ордог. Байгальд 7 хүртэл жил насална. Амьдрах орчин: Ой, уулын хээр, өндөр уулс, цөлөрхөг хээр, голын хөндий, нуур, тойрмын дэрст хөвөө, элсэн довцог, сайр, жалга, голын шугуй зэрэг газар сөөг, бут, хад чулуутай, далдац сайтай нутагт тохиолдоно. Баян Айраг орчмын лиценцитэй талбайн Баруун бор толгой, Баян Айраг уулын ар, Туулайтын нуруу зэрэг газруудад хамгийн их тохиолдох бөгөөд тус бүс нутагт хаа сайгүй тохиолдоно. Амьдралын түгээмэл ул мөр: Бор туулай амьдарч буй газрын сөөг, бутлаг ургамлын нөмөрт, эсвэл тарваганы орхисон нүх орчим бага зэрэг хавчиг, бор шар өнгөтэй 8-10 мм орчим голчтой хоргол түүний оршиж буйг гэрчлэнэ. Хойд тавхайн урт мөр зэрэгцээ байрлалтай гардаг.
Латин нэр: Lepus tolai		
Ховордлын зэрэглэл		
Олон улс	Үнэлгээ хийгдээгүй	
Монгол улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2011)	

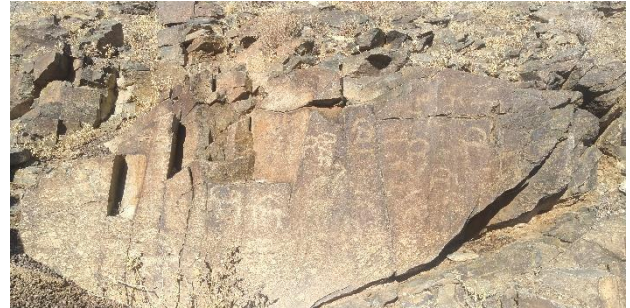
ДАГУУР ОГДОЙ		
Ангил нэр: Daurian pika		Биеийн галбир, хэмжээ, зүс: Бие бахим, дунд зэргийн хэмжээтэй огдой. Биеийн урт 170-220 мм, тавхайн урт 25-29 мм, биеийн жин 130-260 гр хүрнэ. Зуны зүс бүхэлдээ бор шарга, саарал, өвөл илүү цайвар, хэвлий саарал. Сүүлгүй. Чих том дугариг, цайвар эмжээртэй. Нүд бүлтгэр. Эрүүний мэдрүүл үс болох “сахал” 40-45 мм урт. Амьдралын онцлог: Гөлчгийтэй бүдүүн эм бүлээр амьдарна, харин эр огдой ганц нэгээр ойролцоо байршин амьдарна. Үржлийн систем маргаантай. Үүр, өдөр, бүрэнхийд идэвхитэй. Элдэв үетэн, улалж, алаг өвсний ургал болон цэцэгт хэсгээр голчлон хооллодог. Ороо нийллэг 4-р сарын дунд үед болж, эм огдой 25 орчим хоног хээлээ тээдэг. Жилд 2 удаа, тааламжтай жилд 3 удаа төллөх бө нэг удаа дунджаар 5-7, заримдаа 8-10 бөмбөөлэй төрүүлнэ. Нэг настай үржилд ордог. Ихэвчлэн өглөө, орой бүрэнхийд исгэрч дуут дохио өгөх нь түгээмэл. Дагуур огдой 4 хүртэл жил насална. Амьдрах орчин: Ойт болон уулын хээр, өндөр уулс, цөлөрхөг хээрийн үетэн алаг өвст нутагт элбэг тохиолдоно. Баян Айраг орчмын лицензтэй талбайн бүх хадтай уулсаар тохиолдоно.
Латин нэр: Ochotona dauurica		
Ховордлын зэрэглэл		
Олон улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2006)	
Монгол улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2006)	

САВАГДААХАЙ		
Ангил нэр: Northern three-toed jerboa		Биеийн галбир хэмжээ, зүс: Биеийн галбир төрхөөрөө бусад алагдаагатай төсөөтэй боловч сүүл арай урт. Биеийн урт 110-158 мм, сүүлний урт 140-178 мм, тавхайн урт 55-70 мм, чихний урт 18-25 мм, чих харьцангуй богино, хоолой хэлбэртэй, биеийн жин 46-128 гр. Биеийн нуруун тал цайвардуу элсэн шаргал өнгөтэй. Хэвлий цагаан. Сүүлний үзүүрийн цацаг сайн хөгжсөн бөгөөд сүүлэнд өөхөн хуримтлал байхгүй. Хойт мөчид нь 3 хуруутай. Тавхайн улны хэсэгт цайвар өнгийн урт сагсгар үстэй зэрэг энгийн шинжүүдээр бусад алагдааганаас хялбархан ялгагдана. Амьдралын онцлог: шөнийн идэвхитэй. 5 м орчим гүнтэй нүх ухаж орогноно. Өвөл ичээлнэ. Зүйл бүрийн бутлаг, өвслөг ургамлын үр, ногоон хэсэг, шавьж зэргээр хооллоно. Ичээнээс гарсаны дараа үржилд орно. Жилд нэг удаа төрж 2-5 зулзага төрүүлнэ. Амьдрах орчин: Элсэн хөрстэй говь, цөл, цөлөрхөг хээрт голдуу байршин амьдарна. Уулын хээр, говь, цөлөрхөг хээр голын хөндий сайрт тохиолдоно. Баян Айраг орчмын лицензтэй талбайн уулын хээр, уулс хоорондын хөндий, хялганат хээр, харганат, хялганат харганат хээр гэсэн бүх хээрт тохиолдоно.
Латин нэр: Dipus sagitta		
Ховордлын зэрэглэл		
Олон улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2006)	
Монгол улс	Анхааралд өртөхөөргүй (Улаан данс, 2006)	



9.5. Түүх соёлын өвийн мониторинг

Хадны зураг, хирэгсүүрийн үзлэг: Баруун бор толгой-1 талбайн орчимд байрлах хадны сүг зураг, хирэгсүүрүүдийг төлөвлөгөөний дагуу жилд 2 удаа бүрэн бүтэн байдалд үзлэг хийж доорх зургаар баталгаажуулсан. /Бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/



Хадны сүг зургийн үзлэг хийж буй байдал

BT-46. BT-45 дугаар дурсгалтай уулын зүүн урд талд байх сондгой жижиг толгойн баруун үзүүрт хэдэн хадны зураг байна. Хадны зураг нь хойд өргөргийн $47^{\circ}51'03.6''$, зүүн уртрагийн $094^{\circ}54'03.1''$ солбицолд байна.



Баруун талаас /холоос/



Баруун талаас /ойроос/

BT-47. Уртрагийн дагуу сунаж тогтсон уулын нөмөр аманд байх өвөлжөөний арын хадтай ууланд олон тооны сэдэвт дүрслэлтэй хадны зураг байна. Хадны зураг нь хойд өргөргийн $47^{\circ}51'00.5''$, зүүн уртрагийн $094^{\circ}53'30.8''$ солбицолд байна.



Өвөлжөөн дээр /холоос/



Өвөлжөөн дээр /ойроос/



10. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой-1 тусгай зөвшөөрөлтэй талбайд 2025 онд Удирдлага зохион байгуулалтын чиглэлээр дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэлээ.

Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт		
№	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл
Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ		
1	Хөндлөнгийн хяналтаар хөрсний дээж авах	Завхан аймгийн Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний газрын мэргэжилтэнүүд төлөвлөгөөний дагуу 2 удаа ирж хэмжилт хийж, дээж авсан ба үр дүнгээр стандартын хэмжээнд байсан. (Хөндлөнгийн шинжилгээний дүнг хавсаргав).
2	Хөндлөнгийн хяналтаар агаар орчны хэмжилт хийх	

Төлөвлөгөөний дагуу байгаль орчны хөндлөнгийн мониторингийг Завхан аймгийн Цаг уур, орчны шинжилгээний газрын мэргэжилтнүүд талбай дээр ирж хийсэн.



Хөрсний хяналт шалгалтын явц



Агаарын хяналт шалгалтын явц



11. Тухайн жилийн байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний биелэлтийг нөлөөллийн бүсийн оршин суугчдад тайлагнах төлөвлөгөөний биелэлт

Баруун бор толгой талбайд тайлант онд аливаа ажил төлөвлөөгүй болно.

