



**БАЯН АЙРАГ**  
ЭКСПЛОРАЙШН ХХК

# Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан 2022

*ЗАВХАН АЙМАГ, ДӨРВӨЛЖИН СУМ*

*MVO 13409A АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ*

**Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК**

Утас +976 77116100 77116200

Факс +976 77116100

Хаяг: Сэнтрал Тауэр, 7 давхар  
Сүхбаатарын талбай 2, 8 дугаар хороо  
Сүхбаатар дүүрэг, Ш/Х 19  
Улаанбаатар 14200

[www.bayanairag.com](http://www.bayanairag.com)

[environment@bayanairag.com](mailto:environment@bayanairag.com)

ЗАВХАН АЙМГИЙН ДӨРВӨЛЖИН СУМЫН  
НУТАГТ ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА ЯВУУЛЖ БУЙ  
БАЯН АЙРАГ УУРХАЙН 2022 ОНД  
ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН БАЙГАЛЬ  
ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН  
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН  
ТАЙЛАН

/АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР 13409А/

/АЖ АХУЙН НЭГЖИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР 2708701/

**Хянасан:**

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамны  
Хүрээлэн буй орчин, Байгалийн нөөцийн  
удирдлагын газрын Ахлах шинжээч

Ц.Жаргалнэмэх

**Биелэлтийг тайлагнасан:**

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн  
Ерөнхий Захирал

Ю.Энхтүвшин

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн  
Байгаль Орчны Захирал

Грахам Жонсон

Агуулга

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА .....	4
1.1 КОМПАНИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА .....	4
1.2 ТЕХНИК ЭДИЙН ЗАСГИЙН ҮНДЭСЛЭЛ .....	4
1.3 БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ҮНЭЛГЭЭ .....	4
1.4 ОРДЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА .....	6
1.5 АЛТ МӨНГӨНИЙ ХҮДРИЙГ НУРУУЛДАН УУСГАХ ТЕХНОЛОГИ .....	7
1.6 БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТУУДЫН БИЕЛЭЛТ .....	7
1.7 ТУХАЙН ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА .....	8
2. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	11
Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ .....	18
3. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	24
3.1. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт .....	24
3.2 Нөхөн сэргээлтийн технологи ажиллагаа .....	25
3.2.1 Техникийн нөхөн сэргээлт .....	25
3.2.2 Биологийн нөхөн сэргээлт .....	27
3.3 ШИМТ ХӨРС ХУУЛАЛТ, ХАДГАЛАЛТ, ХУЧИЛТ .....	29
3.4. Хайгуулын өрөмдлөгийн талбайн нөхөн сэргээлт .....	30
4. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	32
4.1 БЭЛЧЭЭРИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР .....	34
4.2 БЭЛЧЭЭРИЙН ТАЛБАЙГ СЭЛГЭН АМРААСНЫ ДАРААХ ҮР ДҮНГ УРГАМАЛ, АМЬТНЫ МОНИТОРИНГ ХИЙЖ ТОДОРХОЙЛОХ БА ҮҮНИЙГ МЭРГЭЖЛИЙН БАЙГУУЛЛАГАТАЙ ХАМТРАН ҮРГЭЛЖЛҮҮЛЭН ХИЙХ .....	35
4.3 ХАР БУТНЫ БАЙГАЛИЙН ЧАЦАРГАНЫ ТАЛБАЙД ШИНЭ ЗАЛУУ ТӨГЛИЙН БАЙГАЛИЙН АЯСААРАА СЭРГЭХ ЯВЦЫГ ҮРГЭЛЖЛҮҮЛЭН АЖИГЛАХ .....	52
4.4 ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛЛЫН ТАЛБАЙД ЗЭРЛЭГ АМЬТАД УНДААЛАХАД ЗОРИУЛСАН ХӨВ ЦӨӨРӨМИЙГ БАЙГУУЛАХ ЗОРИЛГООР ИХ ХУДГИЙН АМ НЭРТЭЙ ГАЗАРТ БАЙРЛАХ БУЛАГТ ХАМГААЛАЛТЫН ХАШАА БАРИХ .....	53
4.6. ХОЁР ХОРШООНЫ БЭЛТГЭСЭН НООЛУУРЫГ УБ ХОТ ДАХЬ ГЭРЭЭТ БАЙГУУЛЛАГАД ХҮРГЭХ ТЭЭВЭРЛЭЛТЭД ДЭМЖЛЭГ ҮЗҮҮЛЭХ .....	61
4.7. ТЭРБУМ МОД ҮНДЭСНИЙ ХӨДӨЛГӨӨНИЙ ХҮРЭЭНД .....	61
4.8. ӨМНӨ ЖИЛ ҮРЭЭР ТАРЬЖ БЭЛТГЭСЭН МОДНЫ СУУЛГАЦ БОЙЖУУЛАХ .....	63
4.9. Нөхөн сэргээлт .....	64
5. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	65
6. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	66
7. ОСОЛ ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	67
7.5. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙГ БУУРУУЛАХ, СЭРГИЙЛЭХ АРГА ХЭМЖЭЭ .....	69
7.5.1. Ашиглалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах .....	72
7.5.2. Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах .....	82
7.5.3. Нуруулдан уусгах талбайн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах .....	85
7.5.4. Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах .....	87
7.5.5. Тайлагнах .....	89
8. ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....	90
8.1. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТӨРӨЛ, ХЭМЖЭЭ, ЗАЙЛУУЛСАН АРГА ХЭМЖЭЭ .....	91
8.2. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТЭЭВЭРЛЭЛТ .....	93
8.3 ХОГ ХАЯГДЛЫН ХЯНАЛТ, ЗӨРЧЛИЙГ АРИЛГАСАН АРГА ХЭМЖЭЭ .....	94
8.4 ЭНГИЙН ХАЯГДЛЫН ТҮР ХАДГАЛАХ ЦЭГҮҮД .....	95
8.5 АЮУЛТАЙ ХАЯГДЛЫН ТҮР ХАДГАЛАХ ЦЭГҮҮД .....	96
9. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ХЭРЭГЖИЛТИЙН ҮР ДҮН .....	99
9.1. АГААРЫН ОРЧНЫ МОНИТОРИНГ .....	99
9.1.1 Цаг уурын төлөв байдал .....	99
9.1.2 Тоосжилтын хяналт шинжилгээ .....	101
9.1.3 Агаарын чанар - Тоосжилтын тархалт .....	102
9.1.5 Нуруулдан уусгах талбайн агаарын цианидийн (синилийн хүчил) хяналт .....	105
9.1.6 Дуу шуугианы хяналт .....	105

9.2. Усан орчны мониторинг .....	106
9.2.1 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ- Цэвэрлэх байгууламж .....	108
9.2.2 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Орон нутгийн малчдын худаг .....	108
9.2.3 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ- Тайхын хөндийн хяналтын цооногийн усны чанар .....	110
9.2.4 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Хайрханы хөндийн хяналтын цооногийн усны чанар .....	112
9.2.5 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Ашиглалтын худгуудын усны чанар .....	114
9.2.6 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Олборлолтын талбайн хяналтын цооногийн усны чанар .....	115
9.2.7 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Нуруулдан уусгах талбайн хяналтын цооногийн усны чанар .....	116
9.2.8 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Завхан голын усны чанар .....	119
9.2.9 Хүнд металлын шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усны чанар .....	121
9.3.11 Цианид, мөнгөн усны шинжилгээ .....	122
9.3.12 Микробиологийн шинжилгээ - Ашиглалтын худгуудын усны чанарын хяналт .....	122
9.3.13 Микробиологийн шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн усны чанар .....	123
9.3.14 Микробиологийн шинжилгээ - Завхан голын усны чанар .....	123
9.3.15 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Хайрханы хөндийн хяналтын цооног .....	124
9.3.16 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Тайхын хөндийн хяналтын цооног .....	125
9.3.17 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Ашиглалтын худгуудын хяналтын цооног .....	126
9.3.18 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Олборлолтын талбайн хяналтын цооног .....	126
9.3 Хөрсний хяналт шинжилгээ .....	128
9.3.1 Хөрсний цианид, мөнгөн усны хяналт - Нуруулдан уусгах талбайн хөрсний хяналт .....	128
9.3.2 Хөрсний хүнд металлын хяналт .....	129
9.3.3 Хөрсний микробиологийн хяналт .....	130
9.3.4 Хөрсний агрохимийн шинжилгээ – Шимт хөрсний чанарын хяналт .....	131
9.3.4 Хаягдал чулуулгаас хүчиллэг урсац үүсэх эрсдэлийг хянах .....	131
9.4 УРГАМЛЫН МОНИТОРИНГ .....	133
9.4.1 Унаган ургамлын хяналт .....	135
9.4.2. Уурхайн гаднах, Хайрханы хөндий хөндөгдөөгүй хяналтын талбай .....	137
9.4.3. Дүйцүүлэн хамгааллын талбай (Жанчив, Эмгэнтийн ам хоршооны бэлчээрийн талбай) .....	139
9.4.4. Уурхай доторх байгалийн ургамлын хяналт .....	139
9.4.5. Дүйцүүлэн хамгааллын талбай Жанчив болон Эмгэнтийн ам хоршооны бэлчээрийн цэгүүдийн хяналт .....	139
9.4.6. Шинээр газар хөндөлт хийсэн талбайн - Ургамлын хяналт .....	140
9.4.7. Уурхайн гадаад овоолгын нөхөн сэргээлтийн талбайд (хаягдал чулуулгийн овоолго) ....	140
9.5 Амьтны мониторинг .....	147
9.5.1 Янгир ямааны ажиглалтын дүн .....	147
9.5.2 Баян Айраг уурхай орчмын махчин шувуудын ажиглалтын дүн .....	148
9.5.3 Баян айраг уул уурхай орчмын махчин болон бусад хөхтөн амьтдын судалгаа: .....	151
9.5.4 Амьтдын осол, эндэгдлийн бүртгэл .....	153
9.5.5 Монгол Тарвага сэлгэн нутагшуулсан талбайд хийсэн ажиглалт .....	153
9.6 Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийн мониторинг .....	153
<b>10. АЙМГИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН ШААРДЛАГААР БИЕЛҮҮЛСЭН АРГА ХЭМЖЭЭ .....</b>	<b>154</b>
<b>11. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>	<b>155</b>
11.1. БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцын хяналт .....	155
11.2. Баян Айраг уурхайн Дотоод хяналтын албаны үзлэг .....	155
11.3 Байгаль орчны сургалт .....	156
<b>12. ОЛОН НИЙТЭД ТАЙЛАГНАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ БИЕЛЭЛТ .....</b>	<b>157</b>
<b>13. УС АШИГЛАЛТ .....</b>	<b>159</b>
13.1 Шүүрлийн ус ашиглалт .....	160
13.2 Цэвэрлэх байгууламжийн саарал усны дахин ашиглалт .....	160
13.3 Усны төлбөр .....	161



13.4 ХАЯГДАЛ УСНЫ ТӨЛБӨР .....	162
13.5 УСНЫ ЭХ ҮҮСВЭРИЙН ХАМГААЛАЛТЫН БҮС.....	162
13.6. ҮЕРИЙН ДАЛАН, ХӨВ ЦӨӨРӨМ .....	163
13.7. БУСАД АЖИЛ .....	165
13.7.1 Тоолуур суурилуулалт .....	165
13.7.2 Засвар үйлчилгээ .....	165
13.7.3 Цооног актлах .....	166

## 1. Төслийн товч танилцуулга

### 1.1 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.

### 1.2 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

### 1.3 Байгаль орчны үнэлгээ

2007 онд “Эко Трэйд” 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.

<b>Ерөнхий үнэлгээ</b>		<b>Огноо</b>	<b>Гүйцэтгэгч</b>
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
<b>Нарийвчилсан үнэлгээ</b>			
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

## 1.4 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.

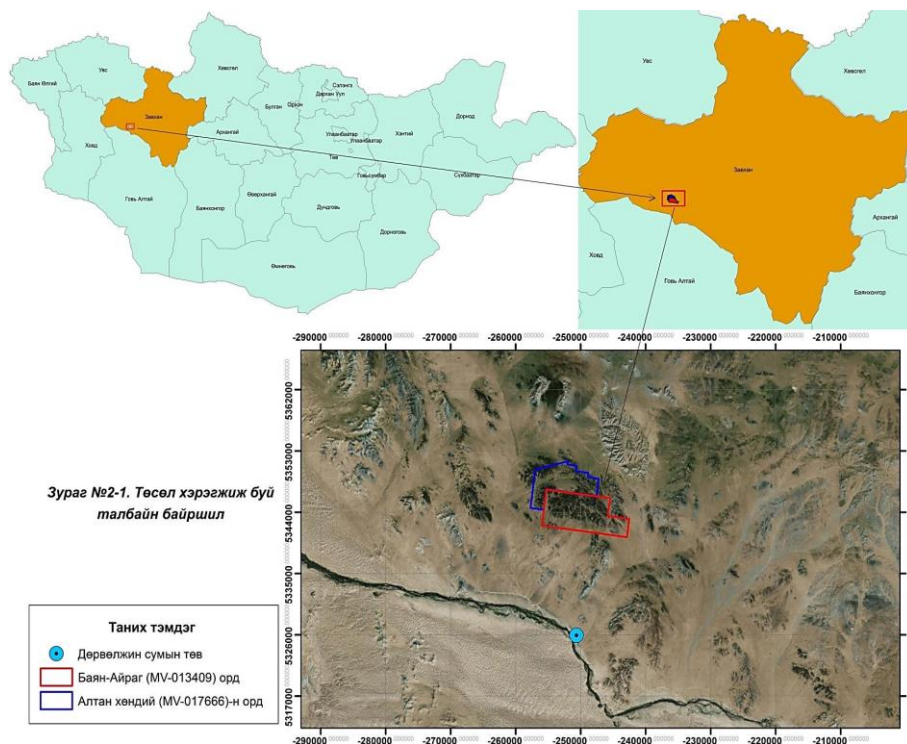
Исэлдлийн бүсийн хүдрийн нийт нөөц **5.695.625.77 тн**

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	13409A	6100.29	2008-03-24	Завхан, Дөрвөлжин
<b>Газар зүйн солбицол : Л-46-11</b>				
	94°54'08"	47°50'00"		
	95°02'00"	47°50'00"		
	95°02'00"	47°48'35"		
	95°04'38"	47°48'35"		
	95°04'38"	47°47'08"		
	94°54'08"	47°47'08"		



Төслийн ТЭЗҮ-д тусгаснаар Баян Айраг ордын MV-013409 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй лицензийн талбайн үлдэгдэл нөөцийг 2022-2023 онд олборлож дуусгахаар төлөвлөсөн байна. Харин баяжуулах үйлдвэрийн үйл ажиллагаа ордын олборлолтын үйл ажиллагаа дууссанаас хойш 3 жилийн хугацаанд ажиллана.

**1.5 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.

<b>Баяжуулах үйлдвэрийн ерөнхий үзүүлэлт</b>		
<b>Үзүүлэлт</b>		<b>Тоо хэмжээ</b>
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,

### **1.6 Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилтуудын биелэлт**

2022 онд олборлолтын үйл ажиллагаанаас үүсэх нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгах, үүсэх эрсдэлийг бууруулах арга хэмжээг үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлсэн.

Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд чулуун хучилт хийснээр ургамлын үндэсний хөгжилт сайжирч, зүйлийн бүрдэл олширон, чийг хадгалалт нэмэгдэж, нутгийн ургамлын үр салхиар дамжин чулуу хооронд тогтон, бүрхэцийн хэмжээг нэмэгдүүлж байгаа нь нөхөн сэргээсэн талбайг байгалийн унаган төрхөндөө орох хугацааг богиносгож, цөлөрхөг хээрийн бүсэд биологийн нөхөн сэргээлтийг амжилттай гүйцэтгэхэд нөлөөлж байна.

Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-ний хүрээнд тайлант онд 200.000 ширхэг Хайлаас модны суулгацыг бэлтгэхээр хүлэмж болон задгай талбайд үрээр тарьсан, мөн өмнөх онд үрээр тарьж ургуулсан 1000 ширхэг Хайлаас модны суулгацын арчлах ажлыг хийсэн.

Монгол Улсын Засгийн газрын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн 5.1.8 дахь заалт буюу “Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдэрч, олон жил орхигдсон 8 мянган га талбайг нөхөн сэргээнэ” гэсэн зорилтын хүрээнд, БОАЖЯ-наас Завхан аймаг дахь салбар газраараа дамжуулан манай байгууллагад ирүүлсэн саналын дагуу Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийн хүрээнд Тосонцэнгэл сумын нутагт зам байгуулалтын үед ашиглаж байсан карьер болох 1.7 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийж, орон нутагт актаар хүлээлгэн өглөө.

Хяргас нуур – Завхан голын сав газрын захиргаанаас тавьсан хүсэлтийн дагуу, Дөрвөлжин сумын Буурал багийн нутаг болох Их худгийн ам нэртэй газарт зэрлэг амьтдад зориулан булаг тохижуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн.

Орчны хяналт шинжилгээний хөндлөнгийн хяналтыг Завхан аймгийн Ус, цаг уур, орчны шинжилгээний газрын мэргэжилтнүүд 4 сар болон 8 сард хийж гүйцэтгэсэн. Мөн Геологийн төв лабораторит нуруудлан уусгах талбайн хөрс, усны хяналтын дээжүүдийг өгч цианид, мөнгөн усны агууламжийг тодорхойлуулсан. Дээрх шинжилгээний дүнгүүд стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан.

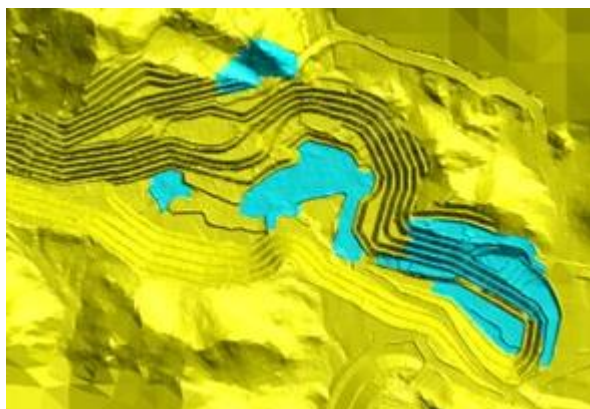
Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотголын тайланг мэргэжлийн байгууллага болох “Саблайм” ХХК-иар гүйцэтгүүлж, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамаар батлуулсан.

### **1.7 Тухайн оны уулын ажлын гүйцэтгэлийн товч танилцуулга**

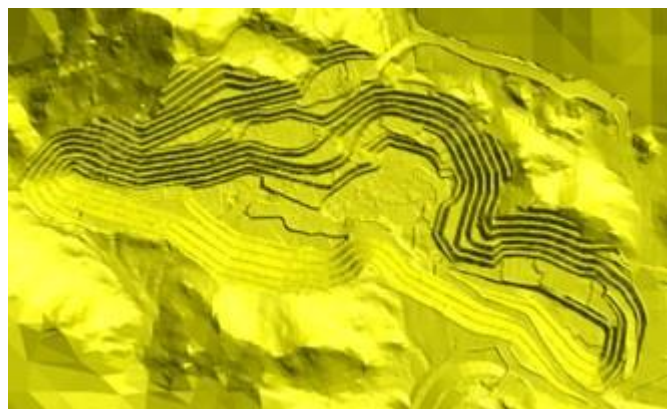
2022 онд 3.48 сая.м3 уулын цул олборлохоор төлөвлөснөөс 2022 оны 10 дугаар сарын 01-ний байдлаар 1.007.425м3 олборлож үүнээс 841.016 м3 хөрс хуулж, нөөцийн В, С блокуудаас 313.009 мян/тн хүдэр олборлоод байна.

Ашиглалтын үеийн төлөвлөлтөөр уурхайг үндсэн 2 ухагч эксковатороос хамааруулан 3 хэсэгт хувааж төлөвлөсөн бөгөөд 1, 2-р хэсгийг төв хүдрийн биетийн дагуу, 3 дахь хэсгийг ихэвчлэн хөрс хуулах хэсэг буюу уурхайн ар хэсэгт төлөвлөн ажилласан.





2022 онд уурхайн ахилт явагдсан уулын цулыг ялгаж харуулав



Уурхайн олборлолтын дараах байдал /2022 оны 10-р сарын 1-ний байдлаар/

**2022 оны уулын ажлын гүйцэтгэл, 10 дугаар сарын 1-ний байдлаар**

Сар	Уулын цул м <sup>3</sup>	Хөрс, м <sup>3</sup>	Хүдэр, тн	Кхх м <sup>3</sup> /тн	Алтны агуулга г/тн	Мөнгөний агуулга г/тн
1	23694	23694	-	-	-	-
2	30960	30960	-	-	-	-
3	119109	95210	60105	1.6	2.07	14.1
4	165747	142014	49496	2.9	1.42	4.9
5	104078	62512	59420	1.1	1.74	0
6	119256	98979	29453	3.3	1.91	6.5
7	146958	132007	30178	4.4	1.77	0
8	133949	117832	31590	3.7	1.34	7.9
9	163674	137808	52767	2.6	2.05	6.4
<b>Нийт</b>	<b>1.007.425</b>	<b>841.016</b>	<b>313.009</b>	<b>2.8</b>	<b>1.77</b>	<b>5.7</b>

Ил уурхайд ажилласан үндсэн болон туслах тоног төхөөрөмж Баян Айраг уурхайн ТЭЗҮ-д тусгасаны дагуу исэлдсэн хүдрийн ордын хөрс болон хүдрийг өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар сийрэгжүүлэх ба авто тээвэртэй, гадаад овоолготой ашиглалтын системээр ашиглалтын үйл ажиллагаа явуулж байна. Ил уурхайн хөрс, хүдрийн өрөмдлөг тэсэлгээнд Atlas Copco Power D60 2ш, тэсрэх бодис үйлдвэрлэгч зөөврийн машин 1 ш, хөрс, хүдрийг ухаж ачих ажилд 5 м3 шанаганы багтаамжтай CAT-390D маркийн эсрэг утгуурт гинжит экскаватор 2 ш, хөрс, хүдрийн тээвэрт 55 тн даацтай CAT773D маркийн автосамосвал 8 ш, хөрсний овоолго, тэсэлгээний талбай, тэслэгдсэн чулуулгийн хормойг шуух ажилд CAT-D8R маркын бульдозер 3 ш тус тус ажиллаж байна.


**Баян Айраг уурхайд 2022 онд ажиллаж байгаа тоног төхөөрөмж**

Ажлын зориулалт	Марк	Хүчин чадал	Тоо, ш
<b>Үндсэн тоног төхөөрөмж</b>			
Хөрс, хүдрийн өрөмдлөг	Atlas Copco Power D60	64-115 мм	2

Хөрс, хүдрийг ухаж ачих	CAT-390D	6 м <sup>3</sup>	2
Автосамосвал	CAT-773	55 тн	8
Хөрс, хүдрийг ухаж ачих	CAT-345	5 м <sup>3</sup>	1
<b>Нийт</b>			<b>13</b>
<b>Туслах тоног төхөөрөмж</b>			
Тэсэлгээ	Цэнэглэгч машин		1
Овоолго	CAT-D8R	228 кВт	2
Туслах ажил-зам, талбай	CAT-D8N	228 кВт	1
Туслах ажил	CAT-320		2
Туслах ажил-зам, талбай	Cat 120K Greder		2
<b>Нийт</b>			<b>8</b>



## 2. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл
<b>1. Агаарын чанар, цаг уурын нөхцөл</b>		
<p>1 <b>Цаг агаарын аюулт болон гамшигт үзэгдэл</b> Байгаль цаг уурын аюулт үзэгдэл болохоос өмнө цаг агаарын урьдчилсан мэдээг Завхан аймгийн УЦУОШГазраас авч /online/ үйл ажиллагаандаа ашиглах</p>		<p>Улиастайн Цаг уурын газартай хийсэн гэрээний дагуу урьдчилсан мэдээг 4 хоног бүрээр хүлээн авч, дотоод сүлжээгээр дамжуулан ашиглаж байна.</p> 
<p>2 <b>Хийн хаягдлаар агаар бохирдох</b> Нуруулдан уусгах талбайн агаар дахь синилийн хүчлийн агууламжийг хэмжиж, бүртгэл хөтлөх</p>		<p>Уусгалт явагдаж буй овоолгуудын орчны агаарыг зөөврийн багажаар өдөр бүр шалгасан ба стандартаас давсан үзүүлэлт ажиглагдаагүй /9 дүгээр сарын бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.</p>
<p>3 <b>Хийн хаягдлаар агаар бохирдох</b> Уурхайн үйл ажиллагаанд оролцож буй машин техник, хэрэгслүүдэд чанарын шаардлага хангасан түлш хэрэглүүлэх, машин техникийн засвар үйлчилгээг төлөвлөсөн хугацаанд тогтмол хийх</p>		<p>1. Тайлант онд 4017 тн чанарын шаардлага хангасан түлш хэрэглэсэн байна /чанарын бичгийг хавсаргав/.</p> <p>2. Уурхайн засварын хэлтэс нь уурхайд ашиглаж байгаа бүх тээврийн хэрэгслийн төлөвлөгөөт болон төлөвлөгөөт бус засвар, үйлчилгээний ажлыг тогтмол хийж байна /Төлөвлөгөө-гүйцэтгэлийн хуудсыг хавсаргав/.</p>
<p>4 <b>Орчны тоосжилт үүсэх</b> Уурхайн талбайд хуурайшилт, тоосжилт ихтэй үед уурхайн гол зам, талбайг услах</p>		<p>Зам, талбайг услах ажлыг дулааны улиралд өдөр бүр, хүйтний улиралд гадна орчны температураас хамааруулан зөвхөн тоосжилт их байгаа бутлуур, хүдэр тээвэрлэлтийн замд хийсэн. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн сөрөг нөлөөллийн хэсгээс харна уу /хуудас 14/.</p>
<p>5 <b>Орчны тоосжилт үүсэх</b> Агаарын шинжилгээний дүнгээр стандартаас давсан агууламж илэрвэл, давтан дээж авч баталгаажуулах</p>		<p>Төлөвлөгөөний дагуу агаарын хяналтын 10 цэгт, сард нэг удаа буюу нийтдээ 120 удаа агаар бохирдуулагч хийн хэмжилтийг хийсэн. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн Мониторингийн хэсгээс харна уу /хуудас 101/.</p>
<b>2. Хөрсөн бүрхэвч, газрын хэвлий</b>		
<p><b>Газрын гадарга, хэвлий эвдэгдэх, доройтох, нөлөөлөлд өртөх</b> Баян айраг уурхайн талбайд аливаа газар хөндөх үйл ажиллагааг эхлүүлэхийн өмнө Газар хөндөх зөвшөөрөл олгох, шимт болон шимэрхэг хөрсний гүнийг талбай тус бүрд тогтоож, хуулсан шимт хөрсийг тухайн талбайг нөхөн сэргээхэд буцааж ашиглах, ашиглахгүй тохиолдолд шимт хөрсний овоолгод хадгалах</p>		<p>Тайлант онд нийтдээ 10.5 га талбайд газар хөндөлт хийсэн ба ажлыг эхлүүлэхээс өмнөх байгаль орчны үзлэгийг хийж бүртгэн, зураглал үйлдэн баталгаажуулж, газар хөндөх зөвшөөрлийг олгосон.</p> <p>Газар хөндөлтийг 7 хэсэг талбайд хийсэн ба нийтдээ 16180м<sup>3</sup> шимт хөрсийг уурхайн Шимт хөрс нөөцлөх талбайд хүргэсэн.</p> <p>Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн ургамлын мониторингийн хэсгээс харна уу /хуудас 133/.</p>

	<p><b>Хөрсний чанар доройтох</b> Хөрсний шинжилгээний дүнгээр стандартаас давсан агууламж илэрвэл, давтан дээж авч баталгаажуулах ба дахин илэрвэл тухайн газрын хөрсийг хуулж гадаад овоолгын талбайд хаях</p>	<p>Төлөвлөгөөний дагуу хөрсний хяналтын цэгүүдээс дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораториудад өгч шинжилгээ хийлгэсэн. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн сөрөг нөлөөллийн хөндлөнгийн хэсгээс харна уу /хуудас 19 /.</p>
	<p><b>Хөрсөнд бохирдол үүсэх</b> Хогийн сав, хогийн цэгийн орчинд ариутгал, халдваргүйтгэлийг хийх</p>	<p>Блюфин катеринг сервис компани нь Баян Айраг уурхайн ажилчдын хоол үйлдвэрлэл, үйлчилгээг хариуцан ажилладаг ба улиралд нэг удаа Ариусгал Завхан мэргэжлийн байгууллагаар ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийн ажлыг хийлгэсэн /тодорхойлолтыг хавсаргав/. Мөн тус компани 7 хоногт нэг удаа Хогийн цэг болон хогийн савны ариутгалыг тогтмол хийж байна /бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.</p>
<p><b>3. Гадаргын ба газрын доорхи усны нөөц</b></p>		
<p>8</p>	<p><b>Орчны бохирдол үүсгэх</b> Баян Айраг уурхайн кэмпийн ахуйн бохир усыг цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагаанд хяналт тавих</p>	<p>Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагаанд үзлэг, хяналтыг тогтмол хийсэн бөгөөд 2022 оны 9 дүгээр сард Мэргэжилтэн урьж авчран холбогдох сайжруулалт, тохнологийн горимын тохиргоог хийлгэсэн, дэлгэрэнгүйг сөрөг нөлөөллийн хэсгээс харна уу /хуудас 15/.</p>
<p>9</p>	<p><b>Усны нөөцийн ашиглалт ихсэх</b> Кэмпийн ахуйн бохир усыг цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдэн гарсан усыг замын тоосжилт бууруулах зорилгоор дахин ашиглаж цэвэр усны нөөцийг хэмнэх</p>	<p>Тайлант оны 10 сарын 01-ний байдлаар 11173м<sup>3</sup> ахуйн бохир усыг цэвэрлэж, 6108м<sup>3</sup> цэвэрлэсэн саарал усыг уурхайн тоосжилтыг дарах болон ногоон байгууламжийн усалгаа хийх зориулалтаар дахин ашигласан, дэлгэрэнгүйг тайлангийн Ус ашиглалтын хэсгээс харна уу.</p>
<p>10</p>	<p>Ус ашиглалтын хяналтын дүн мэдээг жил бүр усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлж, ус ашиглах дүгнэлтийг жил бүр шинэчлэх</p>	<p>1. Ус ашиглах дүгнэлт “Усны газар” 2022 оны 2 дугаар сарын 25 өдөр 05/160 албан тоот албан бичгээр 12 дугаартай ус ашиглуулах дүгнэлтийг өгсөн /дүгнэлтийг хавсаргав/. 2. Ус ашиглалтын хяналтын дүн мэдээ Мэдээг улирал бүрээр гаргаж Завхан аймгийн БОАЖГазар, Хяргас нуур - Завхан голын сав газрын захиргаанд хүргүүлсэн /албан бичгийг хавсаргав/.</p>
<p>11</p>	<p>ХНЗГСГЗ-аас ус ашиглуулах зөвшөөрөл жил бүр авч гэрээ байгуулан ажиллах</p>	<p>“Усны газар”-ын гарсан ус ашиглуулах дүгнэлтийг үндэслэн Хяргас нуур - Завхан голын сав газрын захиргааны дарга 2022 оны 4 дүгээр сарын 04-ний өдрийн А/08 тоот тушаалаар ус ашиглуулах зөвшөөрлийг олгож, Хяргас нуур-Завхан голын сав газрын захиргаатай 2022 оны 4 дүгээр сарын 07-ны өдөр 01 дугаартай ус ашиглах гэрээ байгуулсан./тушаал, гэрээг хавсаргав/.</p>
<p>12</p>	<p>Ус бохирдуулсны дүгнэлт авах</p>	<p>“Усны газар”-ын гаргасан 2022 оны 2 дугаар сарын 08-ны өдрийн 06/96 албан тоот 27 дугаартай хаягдал усны дүгнэлтийг үндэслэн Хяргас нуур - Завхан голын сав газрын захиргааны дарга 2022 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдөр 21/02 дугаартай хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрлийг 1 жилээр сунган, Хяргас нуур-Завхан голын сав газрын захиргаатай 2022 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдөр 22/01 дугаартай “Хаягдал усыг байгальд шууд нийлүүлж байгаа хуулийн этгээдтэй байгуулах ус бохирдуулсаны төлбөрийн гэрээ” байгуулсан /дүгнэлт, гэрээг хавсаргав/.</p>

13	Ус ашигласны төлбөрийг цаг тухайд нь төлөх	Ус ашигласны төлбөрийг сар бүр шилжүүлж байна. Гүний ус ашиглалт /1-9 сар/ баримтыг хавсаргав. 187237.0м³, 172,1 сая.төг-ийг Завхан аймгийн Төрийн санд, Шүүрлийн ус ашиглалт /6-10-р сард ашигласан/. 55589.0м³, 40,7 сая.төг-ийг Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т
14	Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай хуулийн хэрэгжилтийг ханган ажиллах, ус бохирдуулсны төлбөрийг төлөх	Ус бохирдуулсны төлбөрт гэрээний дагуу, тайлант онд нийтдээ 6,2 сая төг-ийг Том татвар төлөгчийн газарт төлсөн /баримтыг Ус ашиглалтын хэсэгт хавсаргав/.
15	Ус хангамжийн хоолой, ашиглалтын худгуудын усны тоолуурын бүрэн бүтэн байдал, ажиллагаанд орон нутгийн байгаль хамгаалагч нартай хамтран байнгын хяналт тавьж ажиллах	Усны тоолуурууд, усны шугам хоолойн бүрэн бүтэн байдал, хэвийн ажиллагаанд Эрдэнэхайрхан болон Дөрвөлжин сумдын холбогдох мэргэжилтнүүд сар бүр хяналт тавьсан ба зөрчилгүй ажиллаа. Энэ үеэр мөн тухайн сард ашигласан усны хэмжээг шалган баталгаажуулсан болно /тайлангийн Ус ашиглалтын хэсгээс харна уу/. - Гүний ус ашиглалтын байдалд Эрдэнэхайрхан сумын БО-ны байцаагч, байгаль хамгаалагч нартай 12 удаа - Шүүрлийн ус ашиглалтын байдалд Дөрвөлжин сумын БО-ны байцаагч, байгаль хамгаалагч нартай 8 удаа
16	Ашиглалтын худгуудын тоолууруудын баталгаат хугацаанд хяналт тавьж, мөрдөн ажиллах	Ашиглалтын худгуудын тоолууруудын баталгаат хугацаа: 1-р худаг - 2023.02.16 2-р худаг - 2022.12.14 3-р худаг - 2023.01.19
17	Мониторингийн цооног шинээр гаргах болон ашиглахаа больсон тохиолдолд тухай бүр холбогдох газруудад мэдэгдэж хүлээлгэн өгөх	Уурхайн хаягдал чулуулгийн овоолгын тэлэлтын талбайд 2 цооног багтсан тул Дөрвөлжин сумын БОХУ-ын байцаагчид мэдэгдэн, акт үйлдэж хүлээлгэн өгсөн /Ус ашиглалтын хэсгээс харна уу/.
18	Усны шинжилгээний дүнгээр стандартаас давсан агууламж илэрвэл, давтан дээж авч баталгаажуулах	Газрын доорхи усны хяналтын цооногууд, ашиглалтын худгууд, орон нутгийн малчдын худгийн усанд стандартын хүлцэх хэмжээнээс тогтмол өндөр гардаг элементүүд энэ жилийн шинжилгээгээр мөн адил өндөр гарсан. Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн орчны хяналт шинжилгээний хэсгээс харна уу /хуудас 109/.
<b>4. Ургамлын нөмрөг</b>		
19	<b>Ургамлын байгалийн унаган төрх доройтох</b> Шинээр газар хөндөлт хийх нөхцөлд ургамлын бүрхэвчийн үзлэгийг хийж, ургамлын бүрхэц, зүйлийн бүрдлийг тодорхойлох, ховор зүйл ургамал байвал нүүлгэн шилжүүлэх, баримтжуулах	Тайлант онд 7 хэсэг газарт, нийтдээ 10.5 га талбайд шинээр газар хөндсөн ба тухай бүрт нь бүртгэн үзлэг хийж, гар зураглал үйлдэн, фото зургаар баримтжуулсан болно. Хөндөгдсөн талбайнуудад хийсэн үзлэгээр, ховор, ховордсон төрөл зүйлийн ургамал байгаагүй /Газар хөндөх зөвшөөрлийн хуудсыг хавсаргав/.
<b>5. Амьтны аймаг</b>		
20	<b>Амьтдад сөргөөр нөлөөлөх</b> Уурхайн аливаа үйл ажиллагаанаас зэрлэг амьтан эрсдэх, гэмтэх зэргээс хамгаалах арга хэмжээг авах, хяналт хийх	Уурхайн үйл ажиллагаанаас зэрлэг амьтдад сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхээс сэргийлэн авсан арга хэмжээг тус тайлангийн орчны хяналт шинжилгээний хэсгээс харна уу /хуудас 150/.

6. Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ		
21	Баян Айраг уурхайн хяналтын цэгүүдээс хөрсний дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лаб-т шинжилгээг хийсэн. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шимт хөрсний овоолгын 5 цэгээс Агрохимийн чанар тодорхойлох</li> <li>- Хяналтын 12 цэгээс Хүнд металл тодорхойлох</li> </ul> Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн 15 дугаар хуудаснаас харна уу.
22	Баян Айраг уурхайд агаар орчны хэмжилт хийх	Завхан аймгийн УЦУОШГ хэмжилтийг хийсэн. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Агаарын хийн хэмжилт 10 цэгээс NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub></li> <li>- Тоосны хэмжилт 3 цэгээс - Нийт, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub></li> </ul> Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн 20 дугаар хуудаснаас харна уу.
23	Баян Айраг уурхай түүний орчмын гүний усны хяналтын цооногуудаас усны дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лаб-т шинжилгээг хийсэн. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хяналтын 12 цооногийн усанд – Химийн ерөнхий</li> <li>- Хяналтын 14 цооногийн усанд – Хүнд металл</li> <li>- Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усанд – Химийн ерөнхий</li> </ul> Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн 23 дүгээр хуудаснаас харна уу.
24	НУТ-н гүний усны хяналтын цооногуудаас усны дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лаб-т шинжилгээг хийсэн. <ul style="list-style-type: none"> <li>- НУТ хяналтын 6 цооногийн усанд – Цианид, мөнгөн ус</li> </ul> Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн 21 дүгээр хуудаснаас харна уу.
25	НУТ- хөрсний хяналтын цэгүүдээс хөрсний дээж авах	Завхан аймгийн УЦУОШГ болон Геологийн төв лаб-т шинжилгээг хийсэн. <ul style="list-style-type: none"> <li>- НУТ -н 9 цэгээс Цианид, мөнгөн ус тодорхойлох</li> </ul> Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн 19 дүгээр хуудаснаас харна уу.

Уурхайн талбайд хуурайшилт, тоосжилт ихтэй үед уурхайн гол зам, талбайг услах Тайлант онд зам, талбайг услах ажлыг дулааны улиралд өдөр бүр гол зам, талбайг бүхэлд нь, хүйтний улиралд агаарын температураас хамааруулан тээвэрлэлтийн зам, бутлуурын талбайг голлон усалсан /бүртгэлийн хуудсаас хавсаргав/.





*Зам, талбайн тоосжилтыг дарах усалгааг тогтмол хийсэн*

Баян Айраг уурхайн кэмийн ахуйн бохир усыг цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагаанд хяналт тавих Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн ажиллагаанд тогтмол хяналт тавьсан ба 2022 оны 9 дүгээр сард мэргэжилтэн урьж авчран дараах ажлуудыг хийсэн. Үүнд,

- Байгууламжийн өдөр тутмын үйл ажиллагааны эхлэл болох ажлын байрны цэвэрлэгээ үйлчилгээг хийх
- Ирж буй цэвэрлэгдээд гарч байгаа уснаас 24 цагийн дээжийг цаг тутам дээж авах
- Усны орчин рН шалгах
- Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч хэмжих
- Байгууламжийн технологи ажиллагааны явцад хийсэн дүгнэлтийг үндэслэн горим тохиргоо хийх
- Биологи цэвэрлэгээний бичил биетний өсөлт хөгжилтийг шинжлэх
- Байгууламжийн ирж буй болон цэвэрлэгдээд гарч байгаа усны 24 цагийн холимог дээжинд ХХХ-н /Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч/ тодорхойлох
- Хүлээн авах танкыг суллаж цэвэрлэх түүнтэй холбоотойгоор идэвхит лагийн шинж чанарыг сайжруулах
- Аэротанкийн дээд хөвсөн үхмэл лаг, хөөсийг соруулж цэвэрлэх

Дээрх өөрчлөлтүүдийг хийж, ажиллагааг тогтмол хянаж байгаа боловч тогтвортой хэвийн ажиллагаа зарим нөхцөлд алдагдсан. Цэвэрлэсэн усны Химийн шинжилгээгээр, 3 - 9 дүгээр сард аммони, жинлэгдэх бодис, ПИЧ-ийн хэмжээ стандартаас 2-3 дахин давсан, харин микробиологийн шинжилгээгээр хэвийн буюу нян бактергүй байсан. гарсан. Эдгээр сөрөг үр дүнг арилгахаар байгууламжийн хэсэг тус бүрт үзлэг хийж, шалтгааныг олж тогтоон дараах арга хэмжээг авсан. Үүнд:

- Орох хэсгийн сангийн лагийг соруулж, даралттай усаар шүршиж, кальцийн гипохлоридын 0.3%-ийн уусмалаар цэвэрлэж ариутгал хийсэн, байгууламжийн орчинд ариутгал хийсэн.



- Үйлчилгээ хийсний дараа орох хэсгийн бохир уснаас 24 цагийн дээж авч температур, орчныг (рН) хэмжсэн.
- Үйлчилгээний дараах байгууламжийн ажиллагаатай уялдуулсан технологийн горимын тохиргоог дахин хийсэн.

Тайлант онд уурхайн бохир ус соруулан зөөх машин эвдэрсэн ба хил гаалийн саадтай байдлаас шалтгаалан Дээрх арга хэмжээг авсан хэдий ч Химийн шинжилгээний үр дүн хүлцэх хэмжээнд хүрэхгүй байгаа учраас засаж залруулах арга хэмжээг дахин авч байна.



Цэвэрлэх байгууламжийн хяналтын зургаас

Баян айраг уурхайн талбайд аливаа газар хөндөх үйл ажиллагааг эхлүүлэхийн өмнө Газар хөндөх зөвшөөрөл олгох, шимт болон шимэрхэг хөрсний гүнийг талбай тус бүрд тогтоож, хуулсан шимт хөрсийг тухайн талбайг нөхөн сэргээхэд буцааж ашиглах, ашиглахгүй тохиолдолд шимт хөрсний овоолгод хадгалах

Уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөний дагуу дараах талбайд газар хөндөлтийг хийсэн.

#	Зориулалт	га	Талбайн нэр	Газар хөндөлтийн бүртгэл		Нөөцөлсөн эсэх
				Хөрс хуулалт		
				Гүн, м	Хэмжээ	
1	Тээвэрлэлтийн зам	1.6	2-р питийн хойд тал	0.15	2400м <sup>3</sup>	Шимт хөрсний талбайд зөөсөн.
2	Хамгаалтын далан	1.5	НУТ-н зүүн хойд талд	0.3	4500м <sup>3</sup>	Шимт хөрсний талбайд зөөсөн.
3	Модны үрсэлгээний талбай бэлтгэх	0.5	БОХ оффисын дэргэд	0.0		Мод үржүүлгийн талбай учраас хөрс хуулалт хийх шаардлагагүй.

4	Шимт хөрсний овоолгын талбай	0.6	Уурхайн питийн ард	0.0	Шимт хөрс хадгалах талбай учраас хуулалт хийх шаардлагагүй.	
5	Хаягдал чулуулгийн овоолго	4.0	2-р питийн хойд тал	0.1	4030м <sup>3</sup>	Шимт хөрсний талбайд зөөсөн.
6	Шохойн чулууны тээврийн зам	1.3	К-8 гадна талбай	0.2-0.3	3250м <sup>3</sup>	Замыг нөхөн сэргээхэд ашиглах учраас замын хажуу талаар хөмсөг хэлбэрээр хадгалсан.
7	Хайрга чулууны овоолго үүсгэх	1.0	НУТ-н хойд талд	0.2м	2000м <sup>3</sup>	
<b>Нийт 10.5 га</b>					<b>16180м<sup>3</sup></b>	

Дээрх газар хөндөлтийг эхлүүлэхийн өмнө талбай бүрт үзлэг хийж, гар зураглал үйлдэн, фото зураг авч баталгаажуулан, зөрчилгүй байсан учраас газар хөндөх зөвшөөрлийг олгосон /зөвшөөрлийн хуудсыг хавсаргав/.

Хөрсөнд бохирдол үүсэхээс сэргийлэх, Хогийн сав, хогийн цэгийн орчинд ариутгал, халдваргүйтгэлийг хийх Түр хогийн цэгүүд болон хогийн савнуудад ариутгал, халдваргүйжүүлэлтийн ажлыг гэрээний дагуу Блюфин катеринг сервис үйлчилгээний компани хариуцан гүйцэтгэдэг, мөн улиралд нэг удаагийн давтамжаар Завхан аймгийн Ариусгал Завхан ХХК хийсэн ба кэмп, хэлтэс, нэгжүүдээр явж ариутгал, шавьжгүйтгэлийг хийлээ. Халдваргүйтгэлийг 3% жавелиний уусмалаар, шавьжгүйтгэл 0.5%-ийн уусмалаар хийдэг /бүртгэлийн хуудсаас хасваргав/.



Хогийн цэг болон хогийн савны ариутгал, халдваргүйтгэл

Уурхайн аливаа үйл ажиллагаанаас зэрлэг амьтан эрсдэх, гэмтэх зэргээс хамгаалах арга хэмжээг авах, хяналт хийх Уурхайн үйл ажиллагаанаас зэрлэг амьтдад сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй байх чиглэлээр, дэд бүтцийн барилга, байгууламж болон төслийн бусад үйл ажиллагаанаас зэрлэг амьтдад үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах талаар тодорхой ажлуудыг авч хэрэгжүүлэх ажлыг үргэлжлүүлж хийсэн. Үүнд:

Өндөр хүчдэлийн цахилгааны шонгууд дээр 2013, 2014 онд шувуу суулгахгүй байх зорилгоор шувуу үргээгчийг шон бүр дээр байрлуулсан бөгөөд эдгээрийн бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж байна.



*Цахилгааны шонгийн шувуу үргээх хэрэгсэл*

Нуруулдан уусгах овоолгын талбай дээр шувууд болон мөлхөгчид (могой), зэрлэг амьтад ирэхээс сэргийлэн, хэт авианы үргээгүүр, чанга дуу гаргач буу тогтмол ажиллуулж байна. Мөн уусмал цуглуулах цэгүүдийг тороор бүрхсэн, түүний бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол хянадаг /бүртгэлийн хуудсаас хавсаргав/.

Цэвэрлэх байгууламжийн усан сангийн гадуур торон хашаа татаж, усан сангийн дотор талын ханыг дагуулан жижиг нүх бүхий тор байрлуулсан байдаг. Хэрэв зэрлэг амьтад болон мэрэгчид тухайн усан санд унавал энэхүү торыг дамжин гарах зориулалттай юм.



*Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усны сангийн тор*

### **Хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ**

Тайлант онд уурхайд хийж буй байгаль орчны хяналт-шинжилгээнд хөндлөнгийн хяналтыг дараах 2 байгууллагаар хийлгэсэн.

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

Аймгийн ус цаг уур, орчны шинжилгээний газрын 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. Тайлант онд хөндлөнгийн хяналт шинжилгээний ажлыг 4 болон 9 дүгээр сард хийлгэлээ.

**Хөрсний чанарын шинжилгээний үр дүн – Хөндлөнгийн хяналт** Уурхайн хөрсний хяналтын цэгүүдээс авсан хөрсний дээжүүдэд цианид мөнгөн усны, газрын тосны бүтээгдэхүүний, агрохимийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон ба үр дүнг хөрсний чанарын MNS 5850:2019 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ.

**Хөрсний цианид, мөнгөн усны шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт**

Д/д	Хяналтын цэг	Нийт цианид, CN	Мөнгөн ус, Hg
1	Үүр 1-2		< 0.05
2	Үүр 3-4	< 1.0	
3	Үүр 5-6		< 0.05
4	Үүр 7-8	< 1.0	
5	Үүр 9-10		< 0.05
6	Үүр 11-12	< 1.0	
7	Үүр 13-14		< 0.05
8	Үүр 15-16	< 1.0	
9	Үүр 17-18	< 1.0	< 0.05
<b>MNS (мг/кг)</b>		<b>25</b>	<b>2.0</b>

Уурхайн нуруулдан уусгах талбайн хөрсний хяналтын 9 цэгээс 2 удаа дээж авч цианид, мөнгөн усны агууламжийг тодорхойлсон ба үр дүнг MNS 5850:2019 Хөрсөнд агуулагдах бохирдуулах бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан хүлцэх хэмжээнд байсныг дээрх хүснэгтэд нэгтгэлээ /шинжилгээний дүнгүүдийг хавсаргав/.

**Шимт хөрсний агрохимийн шинжилгээний дүн - Хөндлөнгийн хяналт**

	Хэмжилтийн цэгүүд	Дээж авалт	Чийг	pH	Ялзмаг %	SO4 мг/кг	NH4 мг/100г	NO3 мг/кг	P2O5 мг/100г
1	Шимт хөрсний овоолго 1	I	1.01	7.18	0.216	87.31	30.43	11.41	13.92
		II	1.01	7.77	0.21	85.1	77.66	5.38	2.19
2	Шимт хөрсний овоолго 2	I	1.01	8.01	1.371	56.94	24.68	14.14	10.4
		II	1.01	7.7	0.11	111.1	48.25	6.75	3.74
3	Шимт хөрсний овоолго 3	I	1.01	8.16	0.289	79.72	48.53	13.53	16.75
		II	1.01	7.63	0.19	121.1	70.12	10.52	2.97
4	Шимт хөрсний овоолго 4	I	1.01	8.27	-	69.59	33.72	13.84	17.75
		II	1.01	7.86	0.21	73.3	61.07	6.29	2.64
5	Шимт хөрсний овоолго 5	I	1.01	8.65	0.216	98.7	37.01	20.20	25.0
		II	1.01	7.89	0.16	73.3	50.52	6.41	1.99
6	Хөндөгдөөгүй хөрс	I	1.01	8.14	1.443	421.35	36.19	38.99	26.0

Шинжилгээний дүнгээр, шимт хөрсний овоолго 1 сул шүлтлэг, бусад овоолго дунд шүлтлэг урвалын орчинтой ялзмагийн агуулгаар бага учраас биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглахдаа хөрс сайжруулах арга хэмжээг авч ашиглаж байна /шинжилгээний дүнгүүдийг хавсаргав/.

### Нефтийн бүтээгдэхүүний шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт

Д/д	Хяналтын цэг	I	II
1	Засварын газар	0.48	0.8
2	Колонк	0.24	Илр-гүй
3	Бохирдсон хөрсний талбай	0.12	Илр-гүй
4	Кемпийн авто зогсоол	0.14	Илр-гүй
<b>MNS (мг/кг)</b>		<b>25</b>	<b>2.0</b>

Нефтийн бүтээгдэхүүний бохирдлыг дээрх цэгүүдэд тодорхойлсон бөгөөд уурхайн Засвар үйлчилгээний хөрсөнд 0.4-0.8 мг/кг гарсан нь стандартын хүлцэх хэмжээнд байгаа юм. Гэсэн хэдий ч энэ талбайд тос, түлшний алдагдал гаргахгүй байх, гаргасан нөхцөлд тухай бүрт нь цэвэрлүүлэх арга хэмжээ авч ажиллаж байна .

**Агаарын чанарын хэмжилтийн дүн - Хөндлөнгийн хяналт** Орчны агаарт хүхэрлэг хий (SO<sub>2</sub>), азотын давхар исэл (NO<sub>2</sub>), тоосны (нийт, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) агууламжийг хэмжсэн. Үр дүнг Агаарын чанар MNS 4585:2016 стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулсан ба хүлцэх хэмжээнд байсныг дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Дээж авсан цэгийн нэр	Хүхэрлэг хий SO <sub>2</sub> (мкг/м <sup>3</sup> )		Азотын давхар исэл NO <sub>2</sub> (мкг/м <sup>3</sup> )		Тоосжилт					
					Нийт		PM 10		PM2.5	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Колонк	6.0	58.0	10.0	4.0	54.0	36.0	-		-	
VIP	-		-	-	12.0	-	-		-	
Кемп	-	-	-	-	-	9.0	-		18.0	10.0
Уурын зуухны баруун тал	7.0		21.0	-	-		-		-	
Химийн бодисийн агуулахын зүүн тал	6.0	-	23.0	-	-		40.0		-	270.0
Бутлуурын ар тал	10.0	1.0	31.0	22.0	82.0	49.0	-		-	
Кемпийн генератор	7.0	1.0	16.0	41.0	-		-		-	
Засвар	12.0	4.0	51.0	25.0	-		-		-	
Уулын хэсэг	50.0	2.0	93.0	64.0	135.0	223.0	-		-	
Үйлдвэрийн уурын зуух	8.0	1.0	28.0	4.0	-	21.0	-		-	
Төв генератор	54.0	1.0	304.0	23.0	-	-	-		-	
K8	-		-		14.0		-		-	
Байгаль орчны хэлтэс	-		-		21.0		-		-	
Тайх		4.0		30.0		14.0				
<b>MNS 4585:2016</b>	<b>450</b>		<b>200</b>		<b>500</b>		<b>100</b>		<b>50</b>	

**Усны чанарын шинжилгээ - Хөндлөнгийн хяналт** Нуруулдан уусгах талбайн хяналтын 3 цооног, уурхайн талбай түүний орчмын хяналтын 3 цооногоос 2 удаа, нийт 12 усны дээж авч цианид, мөнгөн усны шинжилгээ, нуруулдан уусгах талбайн хяналтын 9 цооног, уурхайн талбай түүний орчмын хяналтын 4 цооног, орон нутгийн малчны 1 худгаас 2 удаа, нийт 28 усны дээж аван хүнд металлын шинжилгээ, нуруулдан уусгах талбайн хяналтын 6 цооног, уурхайн талбай түүний орчмын хяналтын 6 цооногоос 2 удаа, нийт 24 усны дээж аван химийн ерөнхий шинжилгээ хийж үр дүнг MNS 6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах байдлаар нэгтгэлээ.

<b>Цианид, мөнгөн усны шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт</b>				
Д/д	Хяналтын цооног	Мөнгөн ус, (Hg)	Чөлөөт цианид, CN	Нийт цианид, CNtotal
1	ВАМ015-PZ03	< 1	< 0.002	< 0.002
2	ВАМ015-PZ04	< 1	< 0.002	< 0.002
3	ВАМ015-PZ08	< 1	< 0.002	< 0.002
4	ВАМ12-012	< 1	< 0.002	< 0.002
5	ВАМ013-003	< 1	< 0.002	< 0.002
<b>MNS 6148:2010</b>		<b>0.002 (мг/л)</b>	<b>0.005 (мг/л)</b>	<b>0.1 (мг/л)</b>

Цианид, мөнгөн усны шинжилгээний үр дүнгээр, стандартаас давсан агууламжгүй, хэвийн байлаа /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Уурхайн орчмын талбайн газрын доорх усны шинж чанар ойролцоо тул нуруулдан уусгах талбайн хяналтын 1 цооног болон уурхайн орчмын талбайн хяналтын 1 цооногийн шинжилгээний үр дүнг MNS6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан доорх хүснэгтэд нэгтгэсэн /шинжилгээний дүнгийн нэгтгэлийг хавсаргав/.

<b>Химийн ерөнхий шинжилгээний дүн - Хөндлөнгийн хяналт</b>						
Үзүүлэлтүүд	нэгж	ВА012-002		ВАМ15-PZ06		MNS 900:2018
		2022.04.01	2022.09.23	2022.04.01	202.09.14	
Кали (K <sup>+</sup> ) + Натри (Na <sup>+</sup> )	мг/л	249.2	115.2	211.5	82.8	
Аммони (NH <sup>4+</sup> )		0.12	0.05	0.21	-	<b>1.5</b>
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		44.1	56.1	180.4	164.3	<b>100</b>
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		43.8	46.2	65.7	102.1	<b>30</b>
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	239.3	184.3	74.1	63.8	<b>350</b>
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		291.4	207.0	841.4	584.0	<b>500</b>
Нитрит, (NO <sup>2-</sup> )		0.001	0.006	0.002	0.004	<b>1.0</b>
Нитрат, (NO <sup>3-</sup> )		0.18	10.46	0.26	0.34	<b>50.0</b>
Фосфат (PO <sub>4</sub> )		0.010	0.120	0.004	0.002	<b>3.5</b>
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		180.0	103.7	198.2	363.0	
pH	-	7.92	6.69	7.28	7.04	
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л	0.6	1.6	12.8	0.9	
Нийт хатуулаг		5.8	6.6	14.4	16.6	<b>6.5-8.5</b>
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1047.8	712.5	1571	1360	

Цахилгаан дамжуулалт	мг/л	1419	1196	1642	1407	
Фтор, F		1.75	1.8	1.1	1.13	<b>0.7-1.5</b>
Жинлэгдэх бодис, TSS		21.2	40.6	25.8	62.2	
Төмөр, Fe		0.31	0.02	0.18	0.08	<b>0.3</b>

Шинжилгээний үр дүнг MNS 900:2018 стандарттай харьцуулахад Кальци, Магни, Сульфат болон нийт хатуулагийн хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлт хэвийн байна. 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 тогтмол шинжилгээгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс тогтмол өндөр гардаг.

Хүнд металлын шинжилгээний дүн - Хөндлөнгийн хяналт				
Үзүүлэлтүүд	нэгж	BA012-009	BA15-PZ06	MNS 6148:2010
		2022.04.01		
Хөнгөнцагаан Al	мг/л	< 0.01	< 0.01	<b>0.5</b>
Мышьяк, As		0.005	0.001	<b>0.01</b>
Бор, B		< 0.5	< 0.5	<b>1</b>
Бари, Ba		< 0.01	< 0.01	<b>2</b>
Берилли, Be		< 0.001	< 0.001	<b>0.001</b>
Кобальт, Co		0.001	< 0.001	-
Кадми, Cd		< 0.001	< 0.001	<b>0.003</b>
Хром, Cr		0.003	0.002	<b>0.07</b>
Зэс, Cu		0.014	< 0.01	<b>1</b>
Төмөр, Fe		0.05	0.02	<b>0.3</b>
Манган, Mn		0.235	< 0.01	<b>0.1</b>
Молибден, Mo		0.017	0.006	<b>0.04</b>
Никел, Ni		< 0.001	< 0.001	<b>0.1</b>
Фосфор, P		13.87	< 0.50	-
Хартугалга, Pb		< 0.01	< 0.01	<b>0.05</b>
Сурьма, Sb		< 0.001	< 0.001	<b>0.006</b>
Селен, Se		0.009	0.002	<b>0.04</b>
Стронци, Sr	2.698	2.698	-	
Титан, Ti	0.324	0.324	-	
Уран, U	0.005	0.005	<b>0.02</b>	
Ванади, V	0.006	0.002	<b>0.06</b>	
Цайр, Zn	0.014	0.013	<b>5</b>	

Уурхайн ахуйн бохир усыг цэвэрлэх байгууламжийн уснаас 2 удаа дээж авч Химийн ерөнхий шинжилгээг хийсэн ба үр дүнг MNS 4943:2015 Хаягдал усны чанар стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дээрх хүснэгтэд нэгтгэсэн /шинжилгээний дүнг хавсаргав/. Үр дүнгээр зарим үзүүлэлтүүд хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарсан. Цэвэрлэх байгууламжид хийж буй арга хэмжээг тайлангийн Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний хэсгээс харна уу.

Цэвэрлэх байгууламжийн усны Химийн ерөнхий шинжилгээний дүн – Хөндлөнгийн хяналт					
Үзүүлэлт		Хэмжих нэгж	Гарах хэсгийн ус		MNS 4943:2015
			I	II	
1	NO <sub>2</sub> -	мг/л	0.270	0.368	15
2	NO <sub>3</sub> -	мг/л	3.45	0.61	
3	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	мг/л	9.32	71.4	
4	ПИЧ	мг/л	10.3	16.5	20
5	PO <sub>4</sub> -	мг/л	1.496	0.316	-
6	Ж/б	мг/л	8.0	135.0	30
7	pH	мг/л	7.09	8.54	6-9
8	БХХ5	мг/л	15.8	4.7	20
9	ХХХ	мг/л	96.0	182.4	50
10	Цэвэршилтийн хувь	%	95.5	98.7	-

### 3. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

Баян Айраг уурхайн нөхөн сэргээлтийг цөлөрхөг хээрийн бүс нутагт дасан зохицсон бэлчээрийн олон наст ургамлын зүйлийн бүрдлийг нэмэгдүүлэх замаар байгалийн унаган төрхөд ойртуулан, цаашид бие дааж ургах нөхцлийг бүрдүүлэн 2022 онд төлөвлөгөөний дагуу техникийн нөхөн сэргээлтийг 16.17 га талбайд, биологийн нөхөн сэргээлтийг 10.0 га талбайд тус тус хийлээ.

#### 3.1. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

№	Төлөвлөгөө	Хэмжээ	Биелэлт
<b>Техникийн нөхөн сэргээлт</b>			
1	Баян Айраг уурхайн Гадаад овоолгын талбайд хэлбэржүүлэлт хийх	16.17 га	Гадаад овоолгын талбайд 16.17 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн /актыг хавсаргав/.
2	Хайгуулын ажлаар үүссэн зам талбайд, хайгуулын ажил бүрэн дууссаны дараа нөхөн сэргээлт хийх	Үүссэн хэмжээгээр	Уурхайн талбай дотор буюу ухашийн дотор талд ашиглалтын үеийн нэмэлт хайгуулын өрөмдлөгийн ажил хийсэн ба уулын олборлолтын ажил явагдаж байна
<b>Биологийн нөхөн сэргээлт</b>			
1	Техникийн нөхөн сэргээлт хийж дууссан гадаад овоолгын талбайд олон наст ургамал тарих	10.0 га	Гадаад овоолгын талбайд 10га талбайд биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн /актыг хавсаргав/.

Баян Айраг уурхай нь тайлант оны байдлаар дараах хэмжээний нөхөн сэргээлтийг хийгээд орон нутагт хүлээлгэн өгөөд байна.

#### 2013 - 2022 онд гүйцэтгэсэн нөхөн сэргээлтийн талбайн хэмжээ, га-аар

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Нийт
Техник	2.6	45.2	10.29	7.96	8.47	8.65	8.66	8.41	13.3	16.17	<b>129.7</b>
Биологи	2.6	12	3.2	6.6	2.9	8.78	8.24	6.05	8.0	10.1	<b>68.47</b>







- Шимт хөрсөөр хучих – Хэлбэржүүлсэн овоолгыг шимт хөрсөөр 0.15-0.20 см зузаантай хучих
- Хур борооны ус зайлуулах суваг хийх - Дэвцэг бүрийн дээд талыг 5-10 градусын уналтаар хойш налуулж, налуугийн босоо сувгуудтай холбосон үерийн ус зайлуулах систем байгуулах



*Хаягдал чулуулгийн овоолгын зураг  
Техникийн нөхөн сэргээлтийн талбайг хэлбэржүүлсэн байдал 2022 он*

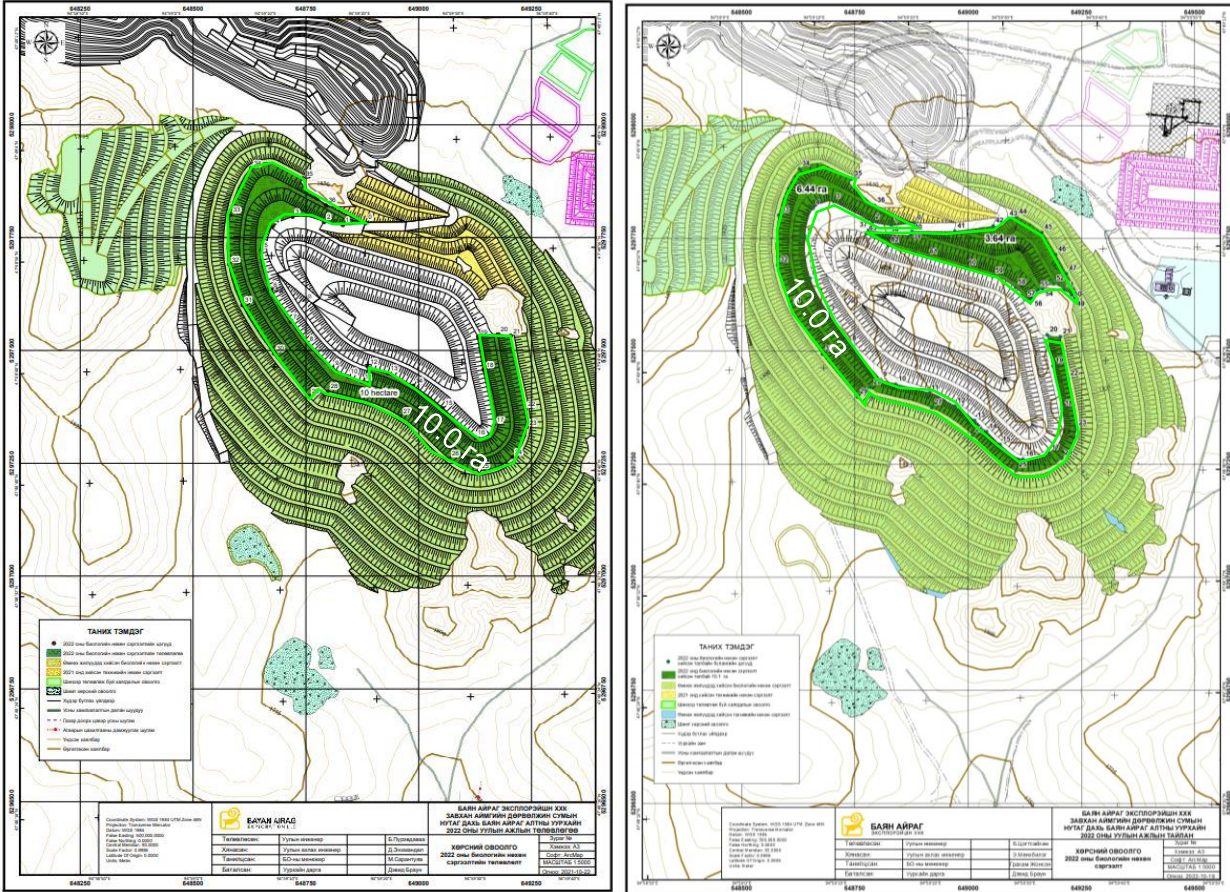


### 3.2.2 Биологийн нөхөн сэргээлт

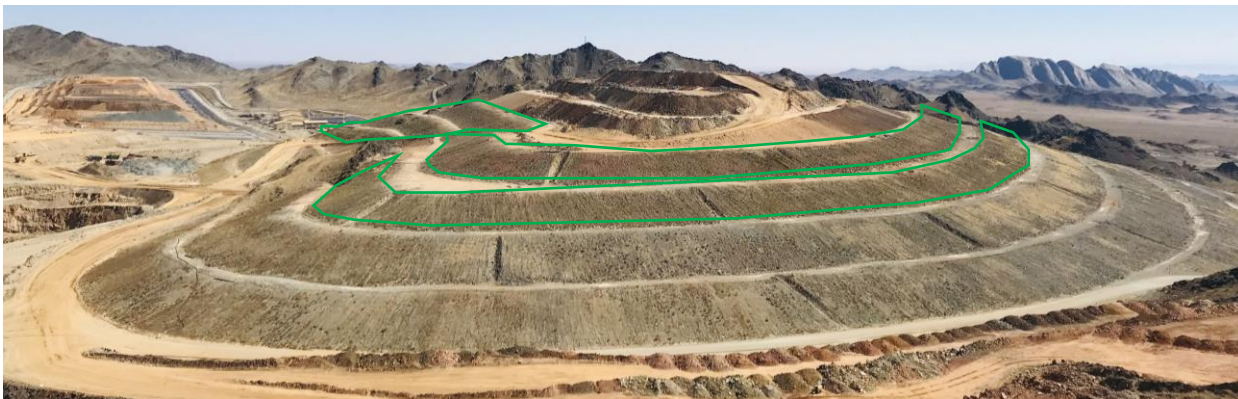
“Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах Техникийн шаардлага” MNS 5918:2008 стандарт болон Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал-ын шаардлагыг ханган, төлөвлөгөөний дагуу Биологийн нөхөн сэргээлтийг Хаягдал чулуулгийн овоолгын 10.0 га талбайд хийлээ /актыг хавсаргав/.

Төлөвлөгөө 10 га

Гүйцэтгэл 10.0 га



Биологийн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө болон гүйцэтгэлийн зураг 2022 он



Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай – баруун хойд талаас 9-р сар

**Үрийн сонголт** Уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө энэ орчмын газар бүхэлдээ бэлчээрийн зориулалтаар ашиглагдаж байсан учраас цаашид уг зориулалтаар ашиглах нөхөн сэргээлтийг хийж байгаа ба өмнөх жилүүдийн туршлага дээр үндэслэн тухайн бүс нутгийн экосистемд дасан зохицсон бэлчээрийн олон наст дараах ургамлуудыг сонгон 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. Мөн элсний нүүдэл зогсоох зориулалтаар тарьдаг.

Мөлхөө Хиаг (*Agropyron repens (L.)*); Гол, горхины нуга, хажуу хээр, хайргархаг болон элсэрхэг хөрстэй нутагт ургана. Мал сайн иддэгээс гадна элсний нүүдлийг зогсоох зориулалтаар тариалдаг.

**Үрийн норм** Үрийн харьцааг 3:3:1 харьцаатай байхаар хольж 1га-д 55кг (стандартад 18-20кг байдаг) үр байхаар тооцон тарьсан.

**Хөрс сайжруулалт** Биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглаж буй Шимт хөрсний овоолгоос авсан агрохимийн дээжийн шинжилгээний дүнгээр, шимт хөрс сул шүлтлэг урвалын орчинтой, бага 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 шимт хөрсний чанарыг сайжруулах зорилгоор 1га талбайд 15тн бууц, 150кг биобордоо нэмж хийсэн.

**Чулуугаар хучих** 2016 оноос биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг чулуугаар хучих туршилтын ажлыг эхлүүлсэн ба 2018 оноос эхлэн биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд чулуун хучилтыг тогтмол хийж байна. Талбайд үр тарьсны дараа 10-20см Ø урьдчилан бэлтгэсэн чулууг бульдозероор 5-10см зузаантай байхаар маш нарийн жигд хучсан.

Чулуун хучилтыг хийснээр налуу гадаргуугийн тогтворжилтыг сайжруулж, хөрсийг нарны шууд тусгал тусаж хөрсөнд хэт халалтаас үүсэхээс хамгаалах, чийгийг удаан барих, бороо усны элэгдлээс хамгаалах, усны зарцуулалтыг үр ашигтай болгох, нутгийн ургамлын үр салхиар зөөгдөн чулууны завсар хооронд тогтон тогтвортой ургах орчныг бүрдүүлж байгаа нь мониторингийн ажлын үр дүнгээр гарсан.

**Усалгаа** Тарилт хийсэн талбайд 6 – 9 дүгээр сард 1га талбайг 20тн усаар услахаар тооцож долоо хоногт 2-3 удаа тасралтгүй усалгааг хийсэн. Усалгааг хөрсний чийг алдалтыг бууруулах,



ургамалд үр ашигтайгаар хүргэх зорилгоор нарны илч буусны дараа буюу оройн цагаар хийсэн, энд 8м-ийн радиусаар эргэлдэж цацах ажиллагаатай зөөлөн бороожуулагч систем ашигласан.



*Үр тарилт*



*Хөрс сайжруулалт хийх*



*Чулуугаар хучих*



*Усалгаа хийх*

### **3. 3 Шимт хөрс хуулалт, хадгалалт, хучилт**

**Шимт хөрс хуулалт** Төлөвлөгөөний дагуу тээвэрлэлтийн шинэ зам гаргах, үер усны хамгаалалтын далан байгуулах, шинээр хаягдал чулуулгийн овоолго байгуулах зэрэгт нийтдээ 7 хэсэг талбайд хөрс хуулалтыг /газар хөндөх зөвшөөрлийн хуудсаар бүртгэснийг хавсаргав/ 0.15-0.25м гүнтэй хуулж хийсэн бөгөөд эндээс нийтдээ 16180м<sup>3</sup> хөрсийг уурхайн Шимт хөрс хадгалах талбайд хүргэсэн. Одоогоор уурхайн шимт хөрсний талбайд нийтдээ 45695м<sup>3</sup> хөрс нөөцлөөд байна.

**Шимт хөрс хадгалалт** Уурхайн Шимт хөрс хадгалах талбайд хадгалж байгаа хөрсийг 2 жилээс дээш хугацаанд хадгалахгүй, овоолгын өндрийг 5м-ээс дээшгүй байлгаж хадгалдаг. Тайлант онд 10га биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн бөгөөд энд нийтдээ 20000м<sup>3</sup> хөрсийг энэхүү овоолгын талбайгаас зөөж ашигласан болно.



Биологийн нөхөн сэргээлтэнд шимт хөрсийг ашиглахаар буулгасан байдал 3-р сар



Шимт хөрс хадгалах талбай

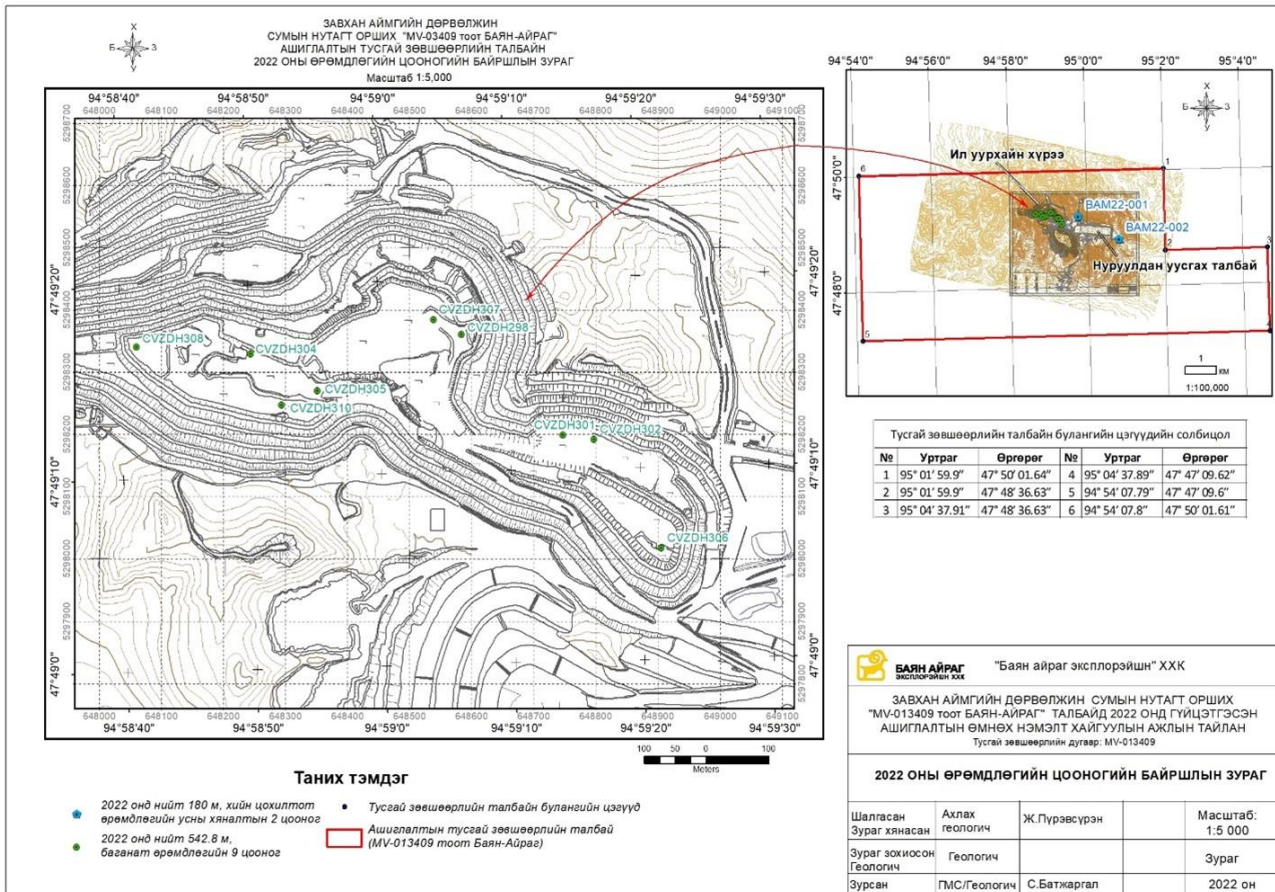
### 3.4. Хайгуулын өрөмдлөгийн талбайн нөхөн сэргээлт

Баян Айраг ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн алт - мөнгөний ордын хүрээнд олборлолт хийгдэж буй ил уурхайн хүрээн дотор зэсийн сульфидийн хүдэржилтийг шалгах, уурхайн одоогийн олборлолтын түвшингөөс доош алтны исэлдсэн хүдрийн биетийг илрүүлэх давхар зорилгоор кертэй өрөмдлөгийн 9 цооног цооног буюу нийтдээ 542,8 тууш метр, нуруулдан уусгах талбайн ойр орчимд гүний усны хяналт хийхээр хяналтын 2 цооногийг урвуу эргэлтэт хийн цохилтот өрөмдлөгийн аргачлалаар хийсэн.

Тус хайгуулын кернтэй өрөмдлөгийн ажил нь зөвхөн олборлолт хийгдэж байгаа уурхайн хүрээн дотор буюу ухашийн талбайд хийгдсэн учраас нөхөн сэргээлт хийх шаардлагагүй юм. Өрөмдлөгийн ажлын үед ашигласан усыг дахин хэрэглэх зорилгоор зүмп цооног тус бүрт гаргасан ба өрөмдлөгийн ажил дуусах үед тухай бүрт нь уг зүмпүүдийг буцаан булж тэгшилсэн.



Гүний усны хяналтын 2 цооногийг өрөмдлөгийн дараа цооногийн амсарт төмөр хоолой суулган тоноглож цооногийн дугаар, он сар зэргийг хоолойн гадна ба дотор талд бичиж тэмдэглэж, суурийг цементлэнц цооногийг цоожилсон. Энэ ажлын хүрээнд байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүйц газар хөндөлт хийгээгүй.



2022 онд өрөмдсөн баганат болон хийн цохилтот өрөмдлөгийн цооногуудын байршил

#### 4. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний биелэлт

Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам, Завхан аймгийн БОАЖГ-аас дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрт Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөн”-ний хүрээнд тайлант онд 200 мянган мод тарих, эвдэгдэж эзэнгүй орхигдсон газарт нөхөн сэргээлт хийх мөн зэрлэг амьтдад зориулан булаг шанд сэргээх зэрэг ажил оруулсаныг дараах байдлаар хийлээ.

Мөн биологийн олон янз байдал буюу зэрлэг ан амьтан, ургамлын амьдрах орчныг сайжруулах, бэлчээрийг сэлгэн ашиглах, малчдын амьжиргааг дэмжихэд чиглэсэн ажлуудыг үргэлжлүүлэн хийсэн.

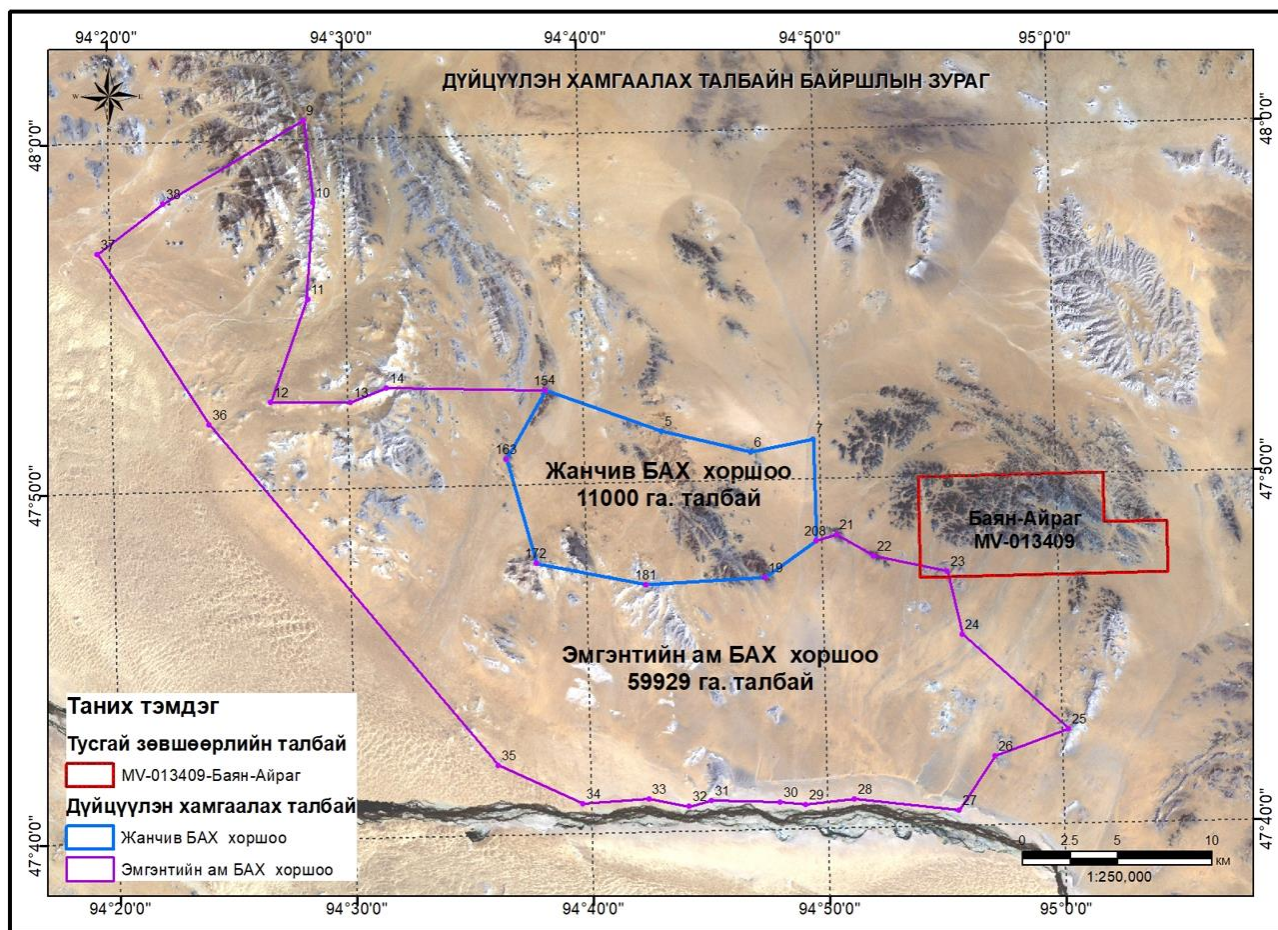
	Төлөвлөгөө	Хамрах хүрээ	Гүйцэтгэл
<b>Бэлчээрийн менежментийн чиглэлээр</b>			
1	Дөрвөлжин сумын ЗДТГ, Жанчив БАХ хоршоотой байгуулсан “Бэлчээр ашиглах” гэрээний дагуу хоршооны гишүүд 5-11 сард дүйцүүлэн хамгаалж буй бэлчээрийг сэлгэн амраах ажлыг үргэлжлүүлэн хийхэд, хоршоотой хамтран ажиллах	ДХ-ын талбай 11000га + 59929	Жанчив болон Эмгэнтийн ам БАХ хоршоод нь “Бэлчээр ашиглах” гэрээнд заасны дагуу малчид өвөлжөө, хаваржааны бэлчээрийн талбайгаа сэргээн сайжруулах, тогтвортой ашиглах зорилгоор жил бүр 5-10 дугаар сард сэлгэн нүүдэллэж, бэлчээрээ ургамал ургалтын хугацаанд амраасан.
2	Дээрх 2 хоршоонд хамаарч байгаа бэлчээрийн талбайг сэлгэн амраасны дараах үр дүнг ургамал, амьтны мониторинг хийж тодорхойлох ба үүнийг мэргэжлийн байгууллагатай хамтран үргэлжлүүлэн хийх	ДХ-ын талбай 11000га	Дээрх 2 хоршооны бэлчээрийн талбай нийтдээ 70929га бөгөөд энэ талбайд ургамлын болон зэрлэг амьтны олон янз байдлын ажиглалт, судалгааг Отгон бор хавцал ТББ-тай хамтран үргэлжлүүлэн хийсэн. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 35/.
3	Хар бутны байгалийн чацарганы талбайд шинэ залуу төглийн байгалийн аясаараа сэргэх явцыг үргэлжлүүлэн ажиглах	Ажиглалтын хашсан талбайд	Энэхүү талбайд 0.5га талбайг хашсан байдаг ба чацарганы шинэ залуу модны байгалийн аясаар сэргэн ургаж байгаа үр дүн гарсан. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 52/.
4	Дүйцүүлэн хамгааллын талбайд зэрлэг амьтад ундаалахад зориулсан хөв цөөрөмийг байгуулах зорилгоор Их худгийн ам нэртэй газарт байрлах булагт хамгаалалтын хашаа барих	Сонгосон талбайд	Дөрвөлжин сумын Буурал багийн нутагт сумын төвөөс БХ зүгт 80км-т Баян айраг уурхайгаас баруун тийш 60км зай-д Их худгийн ам нэртэй газарт байрлах булгийг сэргээж, зэрлэг амьтанд зориулсан уст цөөрөм байгуулах ажлыг хийсэн. N 48° 0'24.80" E 94°26'23.82" Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 52/.
<b>Ноолуур бэлтгэх чиглэлээр</b>			

5	Жанчив болон Эмгэнтийн ам хоршооны малчдад сургалт, мэдээллийн чиглэлээр дэмжлэг үзүүлэх	Хоршоонд	Тайлант онд “Тогтвортой ноос ноолуурын холбоо”-той хамтран ажиллаж Жанчив БАХ, Эмгэнтийн ам хоршоодын малчдад зориулсан “Ноолуур бэлтгэх” “Бизнес хөгжлийн өдөрлөг”, “Эх байгалиараа сэтгэхүй олон улсын чуулга уулзалт”, “Бог малын эрүүл мэнд”, “Дарга нар”-ын нийт 5 удаагийн хурал, сургалтыг онлайн-аар зохион байгуулсан ба үүнд малчдад зар тараах, интернет болон танхимаар хангах, ном, сургалтын материал тараах зэргээр дэмжлэг үзүүлсэн. Мөн Жанчив болон Эмгэнтийн ам хоршоодын хүсэлтийн дагуу ТНН-ын эвсэл нь үнэлгээний баг гарган бэлчээрийн чанар болон МАА-гаа эрхлэх байдалд хөндлөнгийн үнэлгээг хийсэн. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу
6	Дээрх 2 хоршооны бэлтгэсэн ноолуурыг УБ хот дахь гэрээт байгууллагад хүргэх тээвэрлэлтэд дэмжлэг үзүүлэх		Тайлант оны 5 дугаар сард хоршоодын бэлтгэсэн ноолуурыг Улаанбаатар хотод дахь гэрээт байгууллагад тээвэрлэн хүргэх ажлыг 2 удаа зохион байгуулсан. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 61/.
<b>Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд</b>			
7	Модны суулгацыг үрээр бэлтгэх	Уурхайн талбайд 200.000 ш	Тайлант онд Хайлаас модны үрээр 200 мянган ширхэг модны тарьц бэлтгэхээр төлөвлөн үүний 81 мянгыг хүлэмжинд, 119 мянгыг ил талбайд үрээр тарьсан. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 61/.
8	Өмнө жил үрээр тарьж бэлтгэсэн модны суулгац бойжуулах	1000ш	Өмнөх оны үрээр бэлтгэсэн 2 настай 1000ш суулгацын усалгаа арчилгааг тогтмол хийсэн. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 61/.
<b>Нөхөн сэргээлт</b>			
9	Засгийн газрын хөтөлбөр, БОАЖЯамны хүсэлтээр Эвдэгдэж эзэнгүй орхигдсон газрын нөхөн сэргээлт хийх, /Замын барилгын материалын карьерийн ашиглалтаас эвдэгдэж үлдсэн газарт/	Завхан аймагт, 2.0 хүртэл га-д хийх	Завхан аймгийн БОАЖГазар нь Тосонцэнгэл сумын нутагт авто замын барилгын ажлын үед карьерын зориулалтаар ашиглагдан эвдэрч, эзэнгүй орхигдсон 9 байршилд байгаа газрын мэдээллийг ирүүлсэн бөгөөд үүнээс Баян уулын ар хэмээх газрыг сонгон 1.7га газарт Техникийн нөхөн сэргээлтийг хийж тус сумын “Нөхөн сэргээлт хүлээн авах ажлын хэсэг”-т хүлээлгэн өгсөн болно Дэлгэрэнгүйг тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 64/. /актыг хавсаргав/.



#### 4.1 Бэлчээрийн менежментийг сайжруулах чиглэлээр

Баян Айраг уурхай нь Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах хөтөлбөрийг Дөрвөлжин сумын Буурал багийн нутагт малчдын 2 хоршоотой хамтран Бэлчээрийн менежментийн чиглэлээр үргэлжлүүлэн хэрэгжүүлж байна. Үүний нэг болох Жанчив БАХ хоршоо нь /2014 оноос эхэлсэн/ 35 малчин өрхтэй, 11000 га бэлчээрийн талбайтай, харин Эмгэнтийн ам хоршоо нь /2021 оноос нэмэгдэж орсон/ 45 малчин өрхтэй, 59929га бэлчээрийн талбайтай юм. Эдгээр хоршоо нь Дөрвөлжин сумын захиргаатай Бэлчээр ашиглах гэрээг 5 жилийн хугацаатай байгуулсан байдаг. Гэрээний гол нөхцөл нь бэлчээрийн талбайгаа жил бүр сэлгэж ашиглах, ургамал ургалтын хугацаанд буюу 5-10 дугаар сард бэлчээрээ амрах /нүүх/ арга хэмжээг авч байна.



Биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгааллын талбайн байршлын зураг

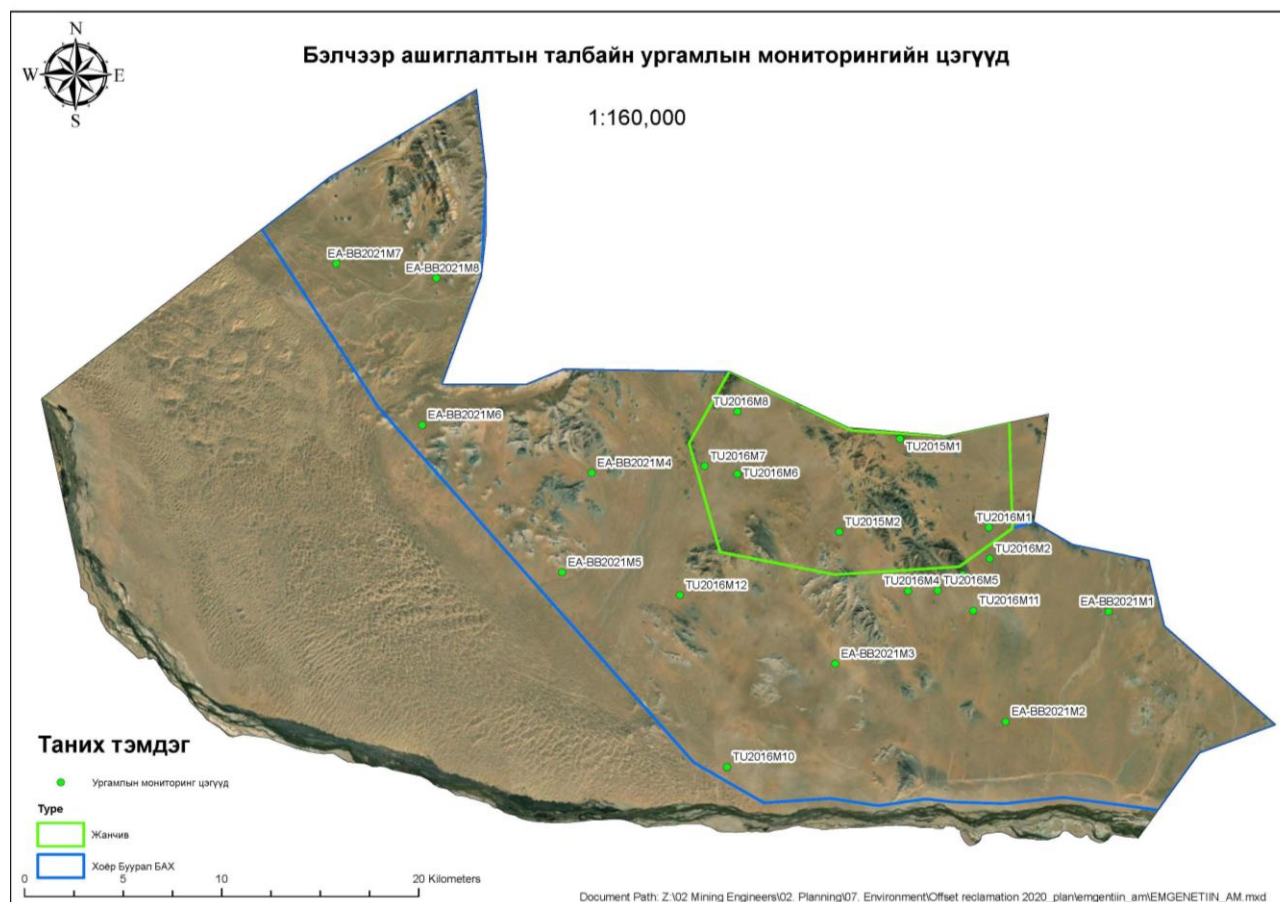


## 4.2 Бэлчээрийн талбайг сэлгэн амраасны дараах үр дүнг ургамал, амьтны мониторинг хийж тодорхойлох ба үүнийг мэргэжлийн байгууллагатай хамтран үргэлжлүүлэн хийх

### 4.2.1 Ургамлын мониторингийн үр дүн – Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах талбай

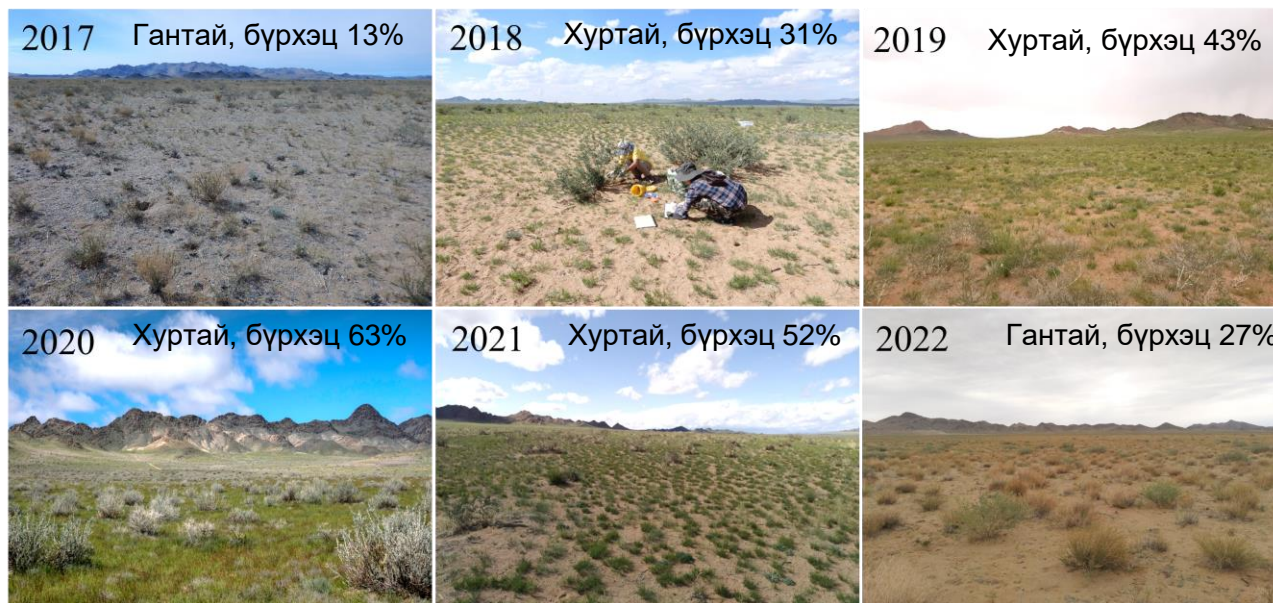
Тайлант онд дүйцүүлэн хамгааллын талбайн бэлчээрийн ургамлын хяналтын цэгүүд дээр ажиглалт, хэмжилт, фото мониторинг хийж байгалийн бэлчээрийн ургамлын сэргэлт, зүйлийн бүрдэл, бүлгэмдэл, олон янз байдал, бүрхэцийг дараах байдлаар тодорхойллоо.

д/д	Ургамлын мониторингийн талбайн байршил	Цэгүүд
1	Жанчив БАХ хоршооны “Жанчив” БАХ	15
2	Эмгэнтийн ам хоршоо /Хоёр буурал БАХ/	8



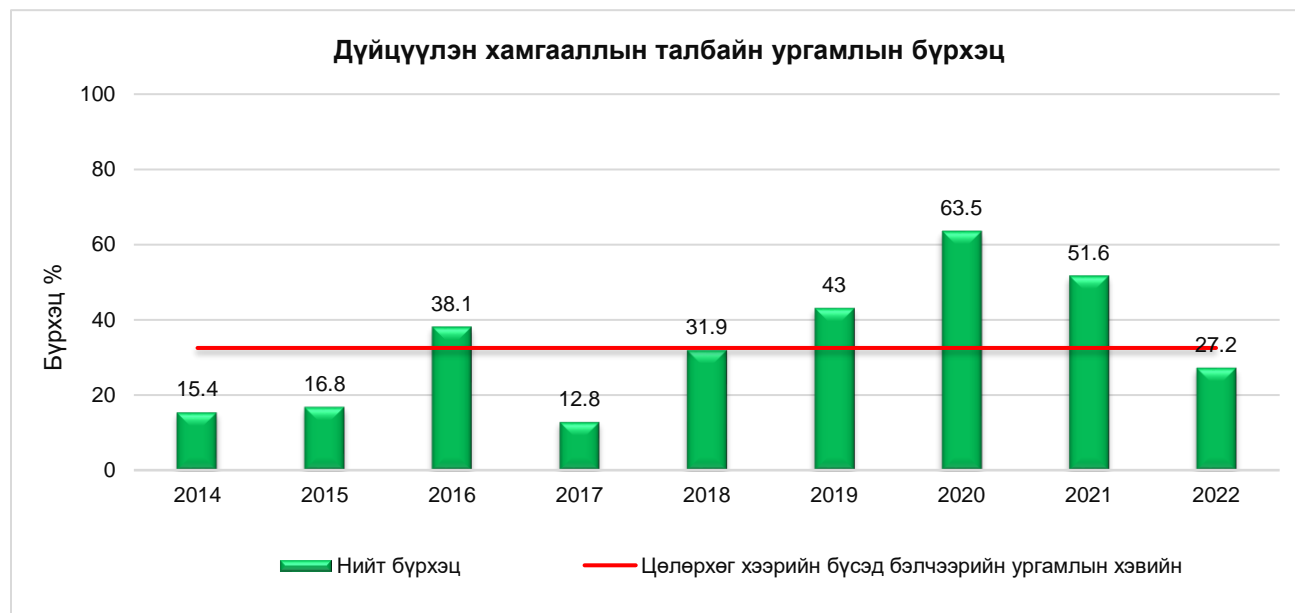
Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн ургамлын хяналтын цэгүүдийн байршлын зураг

**Нийт бүрхэц** Дараах фото зургаар 2014-2022 онд дүйцүүлэн хамгааллын талбайн ургамлын нийт бүрхэцийг ерөнхий байдлаар харууллаа. Жил бүр хийж байгаа ургамлын мониторингийн үр дүнгээр малчид, жил бүр бэлчээрээ амрааж 5-10 дугаар сард нүүж байгаа боловч тухайн жилийн байгалийн хур, борооноос шууд хамаарч ургамлын бүрхэц өөрчлөгдөж байгаа нь ажиглагдсан. Байгалийн энэхүү шалтгаанаар тухайн жилийн ургац тааруухан байсан ч дараа жил нь хур бороо хэвийн орсон нөхцөлд тэр жилдээ эргэн сайжирч байгаа нь мөн хяналтын үр дүнгээр гардаг.



Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн ургамлын бүрхэвчийн ерөнхий байдал

Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн ургамлын мониторингийн үр дүнгээр бэлчээрийн ургамлын бүрхэцийг дараах графикт нэгтгэн гаргалаа.



Үүнээс үзэхэд, 2014 онд бэлчээр хамгааллын чиглэлээр сонгон авсан талбайн бүрхэц 2017 оны гантай жилийнхтэй адил үзүүлэлттэй гарсан нь 2014 онд ДХ-ийн талбайн бэлчээр нь малын хэт ачааллаас үүдсэн доройтолд орсон байсныг илэрхийлдэг. Харин 2015 оноос энэхүү талбайд бэлчээрийн чанарыг сайжруулах зорилгоор сэлгэн нүүж, бэлчээр амраах арга хэмжээ авснаар ургамлын нийт бүрхэц жил ирэх бүрт сайжирч байгаа судалгааны үр дүн гарсан.

2022 оны хувьд ургамал ургалтын эхэн үе буюу 5 дугаар сард бороо 0.2 мм, 6 дугаар сард бороо ороогүй нь ургамлын ургалтанд шууд нөлөөлж 2021 онд 51% байсан бол 2022 онд 27.2% болж буурсан байна.

**Ургамлын биомасс** Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн ургамлын биомассын хувьд 2017 онд 9.24 гр/м<sup>2</sup>, 2018 онд 37.90 гр/м<sup>2</sup>, 2019 онд 53.80 гр/м<sup>2</sup>, 2020 онд 77.60 гр/м<sup>2</sup>, 2021 онд 45.0 гр/м<sup>2</sup> байсан бол энэ оны 8 дугаар сард ургамлын мониторингийн цэгүүдээс авсан ургацын дээжний хуурай биомассыг тодорхойлоход дунджаар 10.4 гр/м<sup>2</sup> болсон байна.



Ургамлын хуурай жингээр бэлчээрийн даацыг 1га талбайд шилжүүлэн үзэхэд 2017 онд 0.924 ц/га, 2018 онд 3.79 ц/га, 2019 оны 5.38 ц/га, 2020 оны 7.76 ц/га, 2021 онд 4.50 ц/га харин тайлант онд 1.04 ц/га байгаа нь цөлөрхөг хээрийн бүсийн экосистемийн онцлогтой тохирч байсан. Бэлчээр ашиглалтын тайлбайн ургамлын зүйлийн олон янз байдлын судалгааны үр дүнд 16 овгийн, 34 төрлийн 44 зүйлийн ургамал бүртгэгдсэн.

Дүйцүүлэн хамгааллын талбай бэлчээрийн ургамлын зүйлийн бүрдэл 2022 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	Сөөг, заримдаг сөөгөнцөр
1	<b>Ephedraceae Dum. - Зээргэнийн овог</b>									
1	<i>Ephedra</i> L.									
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1	
2	<b>Gramineae Juss. - Үетэний овог</b>									
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 Krylovii</i> Roshev.-Крыловын 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	
8	<i>Agriophyllum pungens</i> (Vahl) Link - Шивуурт цульхир			1			1		1	
6	<i>Leymus</i> Hochat.									
9	<i>Elymus chinensis</i> (Trin.) Keng - Нангиад цагаан суль			1			1		1	
3	<b>Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог</b>									
7	<i>Carex</i> L.									
10	<i>Carex stenophylloides</i> V.Krecz.-Утсан навчит улалж			1			1		1	
4	<b>Alliaceae - Сонгинын овог</b>									
8	<i>Allium</i> L.									
11	<i>Allium anisopodium</i> Ldb.- Сарвуун сонгино		1				1		1	
12	<i>Allium polyrrhizum</i> Turcz. ex RgL.-Таана буюу багалгар сонгино			1			1		1	
13	<i>Allium mongolicum</i> Rgl.- Хөмөл			1			1		1	
5	<b>Iridaceae Juss. - Цахилдагийн овог</b>									
9	<i>Iris</i> L.									
14	<i>Iris tenuifolia</i> Pall.-Нарийн цахилдаг			1	1				1	
6	<b>Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог</b>									
10	<i>Chenopodium</i> L.									
15	<i>Chenopodium glaucum</i> L. - Хөх ногоон лууль			1		1		1		
11	<i>Salsola</i> L.									
16	<i>Salsola collina</i> Pall - Толгодын бударгана			1		1		1		
12	<i>Eurotia</i> Adans.									
17	<i>Eurotia ceratoides</i> (L.) C.A.Mey- Орог тэсэг			1			1		1	
13	<i>Bassia</i> All.									
18	<i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze.- Услиг манан-хамхаг			1		1		1		
14	<i>Kochia</i> Roth.									
19	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.- Дэлхээ тогторгоно			1			1		1	
15	<i>Corispermum</i> L.									
20	<i>Corispermum mongolicum</i> Iljin-Монгол хамхуул			1		1		1		
7	<b>Caryophyllaceae Juss. - Баширцэцэгтэний овог</b>									
16	<i>Arenaria</i> L.									
21	<i>Arenaria cappilaris</i> Poir.- Хялгасан дэвхэргийн цагаан			1	1				1	
17	<i>Stellaria</i> L.									
22	<i>Stellaria dichotoma</i> L. - Ацан Ажигана (Түмэн зангилаа)		1				1		1	
8	<b>Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтэний овог</b>									
18	<i>Dontostemon</i> Andrz.									
23	<i>Dontostemon integrifolius</i> (L.) C. A. Mey.- Бүхэл навчит багдай			1			1		1	

9	<b>Crassulaceae DC.- Зузаалайтан овог</b>							
19	<i>Orostachys Fisch.</i>							
24	<i>Orostachys spinosa</i> (L.)C. A. Mey. -Хатгуурт Үлд өвс			1			1	1
10	<b>Rosaceae Juss. - Сарнайн овог</b>							
20	<i>Potentilla L.</i>							
25	<i>Potentilla tanacetifolia</i> Willd.ex Schlecht.-Марал навчит гичгэнэ			1			1	1
21	<i>Chamaerhodos Bge.</i>							
26	<i>Chamaerhodos sabulosa</i> Bge.-Элсний түмэн тана			1	1			1
11	<b>Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог</b>							
22	<i>Caragana Lam.</i>							
27	<i>Caragana leucophloea</i> Pojark. - Алтан харгана			1	1			1
28	<i>Caragana Bungei</i> Ledeb.-Бүнгийн харгана			1			1	1
29	<i>Caragana pугтаеа</i> (L.) DC-Тарваган харгана			1			1	1
23	<i>Oxytropis DC.</i>							
30	<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.- Өргөст ортууз		1				1	1
31	<i>Oxytropis filiformis</i> DC.- Утсан ортууз		1				1	1
24	<i>Vicia L.</i>							
32	<i>Vicia costata</i> Ldb.-Хавиргалаг гиш			1			1	1
12	<b>Umbelliferae Juss. - Шүхэртэний овог</b>							
25	<i>Bupleurum L.</i>							
33	<i>Bupleurum bicaule</i> Helm. - Хоёр ишт бэриш			1	1			1
13	<b>Plumbaginaceae Juss. - Хорголжингийн овог</b>							
26	<i>Goniolimon Boiss.</i>							
34	<i>Goniolimon speciosum</i> (L.) Boiss. - Гоо юлт			1	1			1
14	<b>Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог</b>							
27	<i>Convolvulus L.</i>							
35	<i>Convolvulus Ammanii</i> Desr. - Амманы сэдэргэнэ			1	1			1
15	<b>Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог</b>							
28	<i>Panzeria Moench.</i>							
36	<i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge. - Үсхий нохойн хэл			1	1			1
29	<i>Lagochilus Bge.</i>							
37	<i>Lagochilus ilicifolius</i> Bge. - Ямаан аналзуур			1			1	1
16	<b>Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог</b>							
30	<i>Heteropappus Less.</i>							
38	<i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.-Арзгар соргоот			1			1	1
31	<i>Ajania Poljak.</i>							
39	<i>Ajania acheleoides</i> (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролзой			1	1			1
32	<i>Echinops L.</i>							
40	<i>Echinops Gmelinii</i> Turcz - Гмелиний тайжийн жинс			1			1	1
33	<i>Artemisia L.</i>							
41	<i>Artemisia santolinifolia</i> Turcz. ex Bess.-Хар шарилж		1		1			1
42	<i>Artemisia xerophytica</i> Krasch.-Хуурайсаг шарилж			1			1	1
43	<i>Artemisia frigida</i> Willd.-Агь			1	1			1
34	<i>Youngia Cass.</i>							
44	<i>Youngia tenuicaulis</i> (Babc.et Stebbins) Czer.-Нарийн ишт юнги			1	1			1
<b>Бүгд 16 овогийн, 34 төрлийн, 44 зүйл</b>								

### Ургамлын зүйлийн олон янз байдлын өөрчлөлт, нэгтгэл

	Он					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Овог</b>	12	12	16	17	17	16
<b>Төрөл</b>	29	29	32	37	37	34
<b>Зүйл</b>	39	39	45	51	51	44




Бэлчээрийн ургамлын төрөл, зүйлийн хувьд бэлчээр сэлгэн амраасан эсэхээс гадна тухайн жилд орсон хур тунадасны хэмжээнээс хамааран 5-6 зүйлээр нэмэгдэж, хасагдаж байгаа нь






ажиглагдлаа, гэхдээ энэ өөрчлөлт нь олон жил үргэлжлэхгүй дараа жилд орох хур хунадаснаас хамааран эргэн сэргэж байна.

**Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн Ховор ургамлын хяналт**

Бэлчээр ашиглалтын талбайд дараах нэн ховор, ховор болон эмийн ургамал тохиолдсон. Судалгаагаар нэн ховор ургамлын ангилалд хамрагдах 1 овгийн 1 зүйл ургамал буюу Шивлээхэй зээргэнэ (*Ephedro equisetina* L), ховор ургамлын ангилалд хамрагдах 5 овгийн 6 зүйл ургамал буюу Нангиад зээргэнэ (*Ephedra sinica* Ldb), Сарвуун сонгино (*Allium anisopodium* Ldb.), Ацан Ажигана ба Түмэн зангилаа (*Stellaria dichotoma* L.), Утсан ортууз (*Oxytropis filiformis* DC.), Өргөс ортууз (*Oxytropis aciphylla* Ldb), Хар шарилж - Хар шаваг (*Artemisia santolinifolia* Turz.ex Bess) зэрэг ургамлууд бүртгэгдсэн.

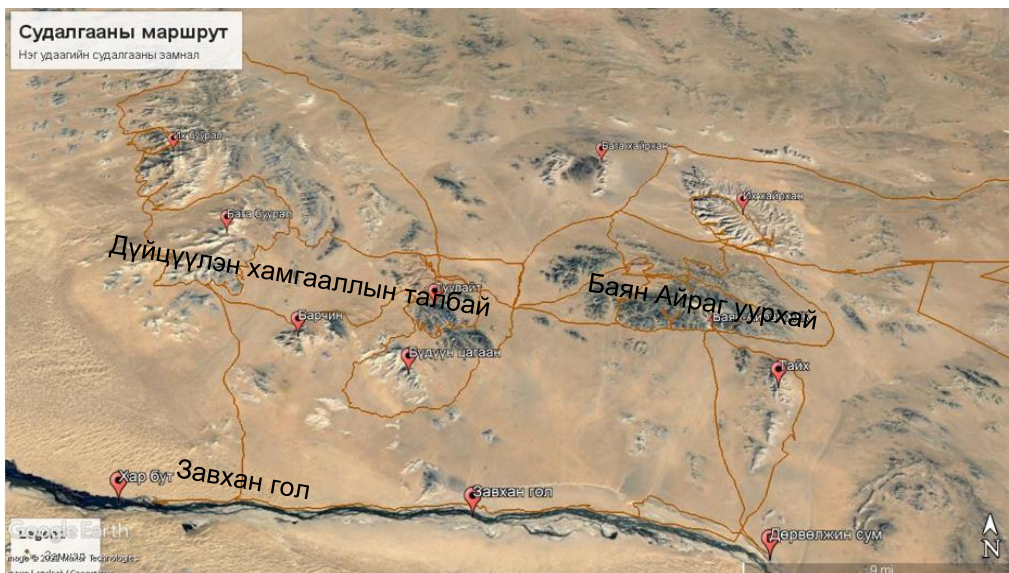
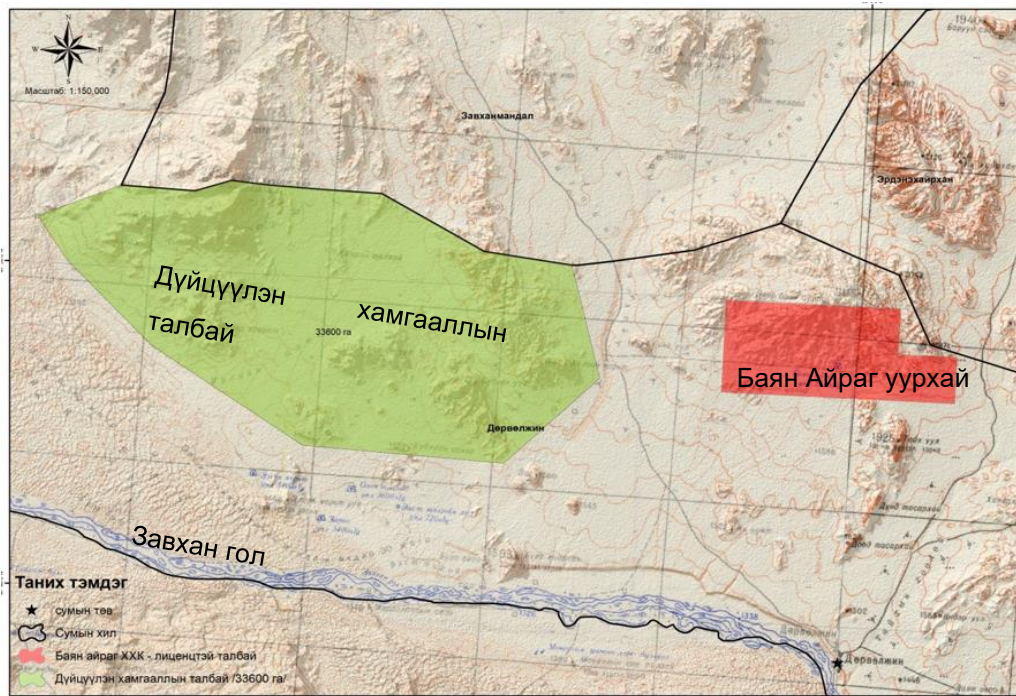
2022 онд тохиолдсон ховор ургамлын жагсаалт			
Нэршил	Зураг	Статус	Биологийн онцлог
<p>Зээргэнийн овог (<i>Ephedraceae</i> Dum.)                      Зээргэнийн төрөл (<i>Ephedra</i> L.)                      Зүйл: Нангиад зээргэнэ (<i>Ephedra sinica</i> Stapf.)</p>		Ховор Дэлхээ сөөгөнцөр ургамал	Газар 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
<p>Сонгинын овог (<i>Alliaceae</i> L.)                      Сонгинын төрөл (<i>Allium</i> L.)                      Зүйл: Сарвуун сонгино (<i>Allium anisopodium</i> Ldb.)</p>		Ховор Олон наст өвслөг ургамал	20-40 см өндөр ургадаг, нарийн сонгинолог булцуутай, гадна бүрхүүл нь хар хүрэн эсвэл бор хүрэн, хальсархаг, навчис туушдаа тал бөөрөнхийвтэр, ишний ёзоороос бөөнөрг гарна. Багсархуу сийрэг шүхэр баг цэцэгтэй, цэцнүүдийн шилбэ урт, жигд бус, цэцэг ягаавтар, зузаан, тод ягаан зураастай. Хүнс-тэжээлийн ургамал.
<p>Буурцагтаны овог (<i>Leguminosae</i> Juss.)                      Ортуузын төрөл (<i>Oxytropis</i> DC.)                      Зүйл: Өргөст ортууз (<i>Oxytropis aciphylla</i> Ldb.)</p>		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.

<p>Буурцагтаны овог (Leguminosae Juss.) Ортуузын төрөл (Oxytropis DC.) Зүйл: Утсан ортууз (Oxytropis filiformis DC.)</p>		<p>Ховор Олон наст өвслөг ургамал</p>	<p>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</p>
<p>Баширцэцэгтэний овог (Caryophyllaceae Juss.) Зүйл: Ацан Ажигана, Түмэн зангилаа (Stellaria dichotoma L)</p>		<p>Ховор Олон наст өвслөг ургамал</p>	<p>Бөмбөлөг хэлбэрийн бут үүсгэдэг. 30-40 см өндөр иштэй олон наст өвслөг ургамал. Ёзоороосоо эхлэн ацан салаалж бөөрөнхийвтөр бут үүсгэдэг. Навч богино, нарийн, юлдэрхүү, хурц дэрэвгэр. Цэцэг олон, цагаан, дэлбийн илтэс дундаа хүртэл цуулбар. Эмийн түүхий эд, тэжээлийн ач холбогдол багатай</p>
<p>Голгэсэртэний овог (Asteraceae Dumort.) Шарилж төрөл (Artemisia L.) Зүйл: Хар шарилж (Artemisia santolinifolia Turcz. ex Bess.)</p>		<p>Ховор Заримдаг сөөгөнцөр</p>	<p>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.</p>



#### 4.2.2. Зэрлэг амьтны мониторингийн үр дүн - Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах талбай

Дүйцүүлэн хамгааллын талбайд БОЯБ-ын зэрлэг амьтны мониторинг судалгааг хийхдээ, Туулайтын нуруу, Барчин, Бүдүүн цагаан, Халзан морьт, Их, бага буурал түүний салбар уулс, тэдгээрийн хооронд тогтох хөндий, цайдмууд, Завхан голын ай сав зэрэг өөр хоорондоо ялгаатай амьдрах орчнуудад хийсэн.



Дүйцүүлэн хамгааллын болон лицензтэй талбайд явсан судалгааны маршрутын зураг

Судалгааг хийхдээ тус бүс нутгуудад тохиолдох хөхтөн амьтад, ургамал, мөлхөгчид, шувуудын зүйлийн бүрдлийг шууд ажиглалтанд тулгуурласан мониторинг судалгааны аргаар Отгон-Бор хавцал ТББ-ын судлаачдаар хийлгэлээ. Үүнд:

- Төлөвлөгөөтэй давтамжтай хээрийн (газрын) судалгаа
- Загмналын судалгаа, (Өдрийн замнал, шөнийн замнал)
- Автомат камер ашиглан зайнаас тандан судлах



Автомат камерийн судалгааны зургаас

Дүйцүүлэн хамгааллын талбай орчмын хөхтөн амьтдын ажиглалт, судалгааны үр дүн Энэхүү талбайд 2021 онд 11 зүйл байсан бол 2022 онд 14 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдээд байна. Нохой зээх, Мануул, Цоохор ирвэс зэрэг ховор зүйл амьтад энэ бүс нутагт тэмдэглэгдсэн нь энэ бүс нутгийн үнэ цэнийг харуулж байна.

ДХ-ийн талбай орчимд бүртгэгдсэн Хөхтөн амьтдын зүйлийн тоо

д/д	Зүйлийн нэр	Англи нэр	2007	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Монгол тарвага	Siberian or Mongolian marmot	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Болзлог зурам	Red-cheeked ground squirrel	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Элсч савагдаахай	Northern three-toed jerboa	-	-	+	+	+	+	+	+	+
4	Сибир алагдаага	Siberian jerboa	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Шар чичүүл	Midday Gerbil	-	+	+	+	-	-	+	+	+



		(Midday Jird)									
6	Дагуур огдой	Daurian pika	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Бор туулай	Tolai hare	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Саарал чоно	Grey wolf	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Шар Үнэг	Red fox	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Янгир ямаа	Siberian or Asiatic ibex	-	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Цагаан зээр	Mongolian gazelle	-	-	-	+	+	+	+	+	+
11	Нохой зээх	Wolverine	-	-	-	-	-	-	-	-	+
12	Мануул	Pallas' cat or Manul	-	-	-	-	-	-	-	-	+
13	Цоохор ирвэс	Snow Leopard	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<b>Судалгааны үеэр тэмдэглэгдсэн зүйлийн нийт тоо</b>			<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>14</b>

Дээрх дүнгээр, Олон улсын үнэлгээгээр Эмзэг зүйл 1, Ховордож болзошгүй зүйл 1, бүс нутгийн үнэлгээгээр устаж болзошгүй 2 зүйл, ховордож болзошгүй 4, ховор зүйл 1 тус тус тэмдэглэгдлээ. Эндээс бүс нутгийг төлөөлж чадах гол түлхүүр зүйлүүд бөгөөд ховордлын зэрэг өндөртэй зүйлүүд байна. Үүнд:

<b>Зүйлийн нэр</b>	<b>Олон улсын үнэлгээ</b>	<b>Бүс нутгийн үнэлгээ</b>
Саарал чоно	Анхааралд өртөхөөргүй	Ховордож болзошгүй
Шар Үнэг	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
<i>Эх сурвалж: Монгол орны хөхтөн амьтдын Улаан данс, 2006 он</i>		

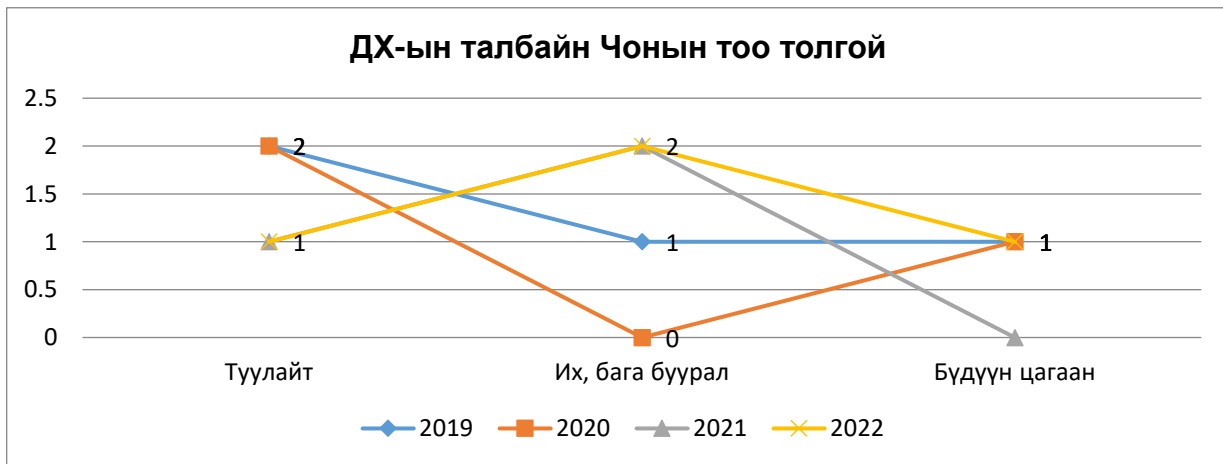
Энэ онд шинээр нэмэгдсэн **Нохой зээх**-ийн хувьд тус бүс нутагт 2016 онд Хомын талын Сээрийн өндөр ууланд Тахь судлаач нартай тааралдаж байсан мэдээ байна. Нохой зээх нь Монгол улсын хэмжээнд тархалт нутаг уудам, тоо толгой элбэг зүйл тул бүс нутгийн үнэлгээгээр анхааралд өртхөөргүй гэсэн ангилалд оруулсан байна. Сэг зэмээр хооллогч энэ амьтны хувьд Сээрийн өндөр, Их буурал зэрэг өндөрлөг газруудаар хаа нэг тохиолдох нь дайран өнгөрдөг /идэш тэжээлээ хайх/ байж болох юм.



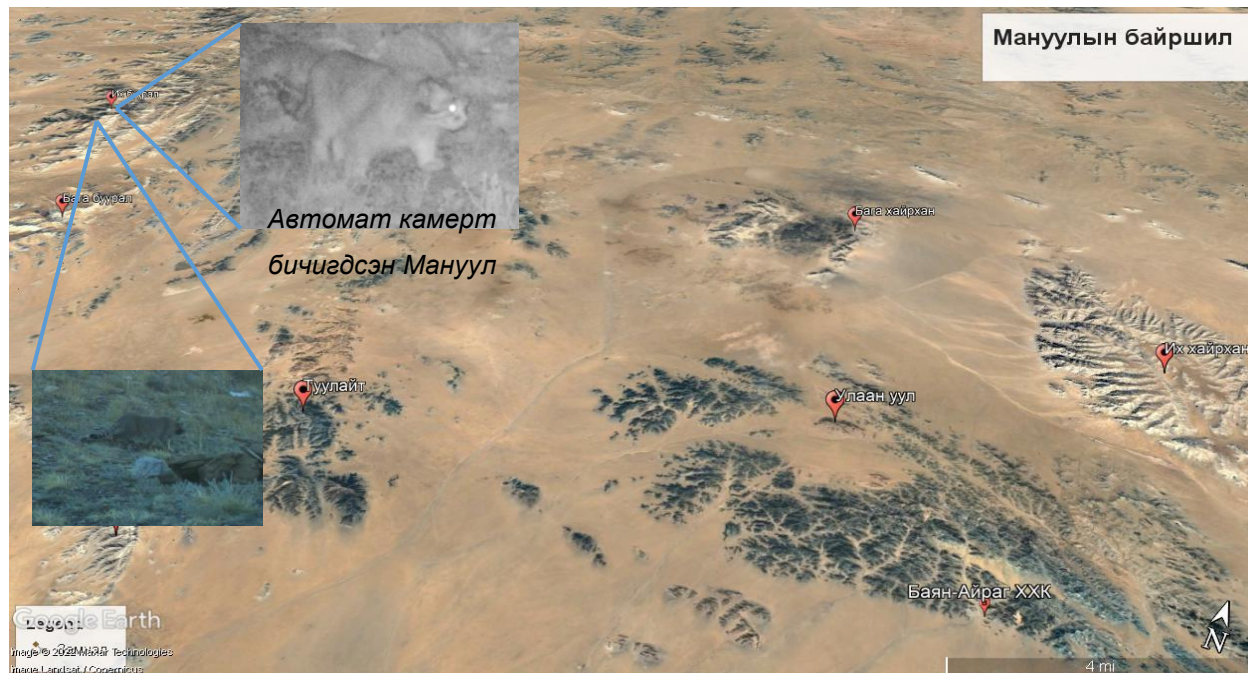
**Чоно** бол энэ бүс нутгийн чухал зүйл бөгөөд Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн өндөр уулсаар мөр, хяаг, ихээр тохиолдоно. Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн Туулайтын нуруу, Их, бага буурал зэрэг газруудыг хамруулан Автомат камер ашиглан судалгааг хийсэн бөгөөд хээрийн судалгаагаар ул мөр хаягийн судалгааг давхар хийж



гүйцэтгэлээ. Туулайтын нурууны Монгол тарвага нутагшуулсан газарт тогтмол чоно автомат камерт бүртгэгдэж байна. Бүдүүн цагаан, Их, Бага буурал уулсаар мөн тогтмол чонотой байгааг хээрийн судалгааны хаягийн судалгаар илрүүлээд байна. Дүйцүүлэн хамгааллын талбай нэмэгдэж Их, Бага буурал бүхэлдээ хамрагдах болсноор зүйлийн бүрдэл, зэрлэг амьтдын тоо толгой нэмэгдэж бүртгэгдэж байв.



**Мануул мий** Их буурлын 2 байршилд бүртгэгдээд байна. Улаан уул, Их буурал ууланд байнгын тогтмол байгаа нь судалгаанаас ажиглагдлаа.

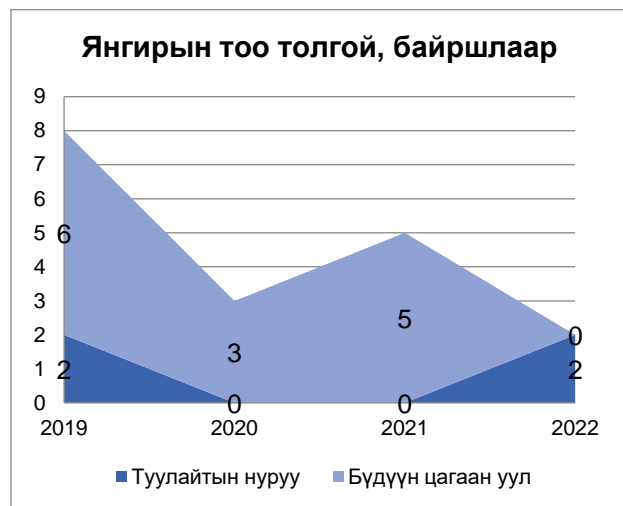


**Янгир ямаа** нь 2020-2022 онуудад Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн Туулайтын нуруунд 2, Их буурал 22 бодгаль, Бага бууралд 30 бодгаль тус тэмдэглэгдэв. Янгир ямааны тоо толгойн өсөлтийг (сүүлийн 4 жилээр) авч үзвэл жилд дундажаар 27,6 буюу ойролцоогоор 28 бодгалиар жилд өсч байна. Янгир ямаа тоологдож байгаа өөр хоорондоо зайтай 6 газарт тархан байршиж байгаа жижиг том сүргүүдийг авч үзвэл, Их буурал, Бага буурал, Баян айраг, Их хайрхан уул орчимд гол төлөв үржлийн сүргүүд байх бөгөөд эдгээр газруудад төллөж, үр төлөө бойжуулдаг байна.

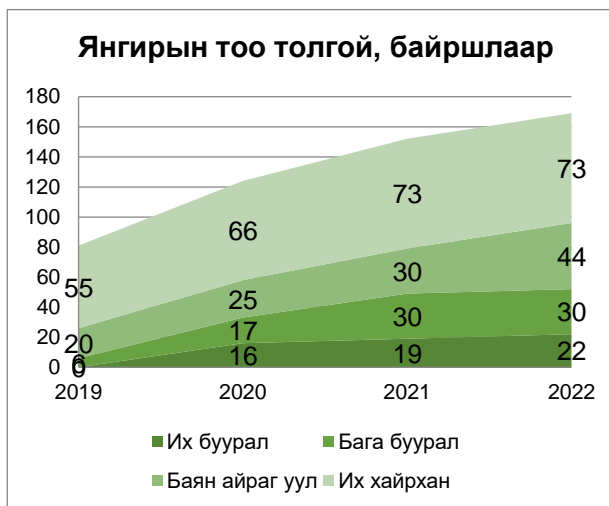


Янгир ямааны тоо толгой (сүүлийн 3 жилээр)													
№	Газрын нэр	2020				2021				2022			
		эр	эм	төл	Тод-гүй	эр	эм	төл	Тод-гүй	эр	эм	төл	Тод-гүй
1	Бүдүүн цагаан уул	2	1	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-
2	Туулайтын нуруу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	Бага буурал	-	-	-	17	12	15	3	-	9	17	4	-
4	Их буурал	-	-	-	16	7	5	2	5	6	11	5	-
	<b>Нийт</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>33</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
	<b>Бүгд</b>	<b>36</b>				<b>54</b>				<b>54</b>			

Их хайрхан, Баян айраг уул, бага бууралын өндөр уулсаар бие гүйцсэн тэхүүд бүхий томоохон популяциуд байршиж байгааг дараах зургаас харж болно. Бүдүүн цагаан, Туулайт нуруу орчмоор хавар намрын улирал, ган зудны байдлаас шалтгаалж дайран өнгөрч улирлын чанартай байршдаг байна.



Янгир тоо, байршлаар (2019-2022)



Янгир тоо, байршлаар (2019-2022)

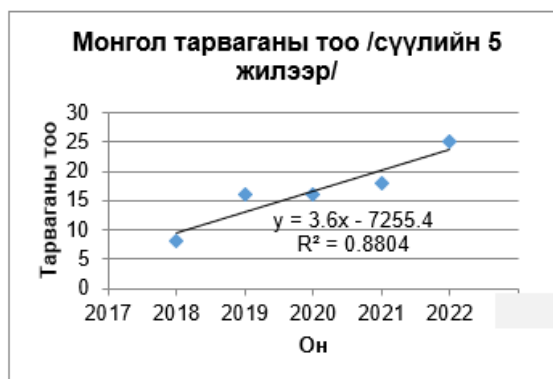
**Цагаан зээр**-ийн сүргүүд 9 дүгээр сард хийсэн судалгаагаар нийлж эхэлсэн бөгөөд Дүйцүүлэн хамгааллийн талбай болох Ооных хар, түүний ар хөндий, Их буурлын өвөрт 2 сүргийн 300 гаруй бодгаль, Бага хайрханы ар, Ботгын өвөрт 4 сүргийн 160 орчим бодгаль тус тус тэмдэглэгдэв. Зээрийн тооллогыг хийхдээ дурангаар сүргүүдийг ажиглан Ооно болон янзагийн тоог эхэлж аваад дараа нь сүргийг



тоологдохоор зургийг нь авч дээрх зурагт үзүүлсэнтэй адилаар бүх сүрэг /зургийг/ цэг хатган тоолж үүнээсээ нийт тоо болон шаргачингийн тоог гаргадаг. 8 болон 9 сарын судалгаагаар цагаан зээр Дүйцүүлэн хамгааллын талбай орчим газраар байршиж байгаа нь ажиглагдсан. Үүнээс үзэхэд газрын гарц сайтай газруудад сүрэг нийлж байгаа нь ажиглагдлаа. Цагаан зээрийн сүрэг 9 сарын сүүлээр нийлж эхлэн 1-2 том сүрэг үүсгэн 12 сард ороо орох бөгөөд энэ онд сүргүүд дүйцүүлэн хамгааллын нутагт цуглах ороо хөөцөөнд орох хандлагатай байв. Өмнө жилүүдэд Их хайрханы ар хөндийн баруун хөндийд сүргүүд нийлж байсан.



Дүйцүүлэн хамгааллын талбайд, **Монгол тарвага** нутагшуулах судалгааны ажлыг 2016 онд эхлүүлсэн ба 2017 онд тарвага сэргээн нутагшуулах байршлыг сонгон Туулайтын нурууны зүүн хойд үзүүрийн өвөр энгэрт 2018 онд зөвшөөрлийн дагуу 2 бүлийн 5 эм, 3 эр, 2019 онд 1 бүлийн 2 эм тарвагыг нэмж авчран сэлгэн нутагшуулах ажлыг хийсэн ба амжилттай нутагшиж байгаа билээ. Энд жил бүр ажиглалт, судалгааг хийж байгаа ба 2019 онд 6 мөндөл гарснаар нийт 16 бодгаль болсон, 2020 онд мөндөл гараагүй. 2021 онд 2 мөндөл шинээр гарсан нь автомат камерийн ажиглалтаар бүртгэгдэж нутагшуулсан тарвага нийт 18 бодгальд хүрсэн.



Тайлант онд буюу 2022 онд 2 бүлээс нийт 7 мөндөл гарч нийт тарваганы тоо 25-д хүрч байна. Туулайтын нурууны Монгол тарваганыг нутагшуулснаас хойших тоо толгойг сүүлийн 5 жилээр авч анализ хийж үзвэл жилд дунджаар 4 орчим бодгалиар тоо толгой өсөн нэмэгдэж байгааг графикт харууллаа.

Тайлант онд 6-9 дүгээр сарын хугацаанд 3-4 автомат камерийг байрлуулан тоо толгойг хянасан ба хорогдол гараагүй гэж тооцоолоо. Хяналтын автомат камерийг нутгийн иргэдтэй хамтран хяналт тавьсан.

Автомат камерийн хяналтыг хийж байгаа ажлын зургаас



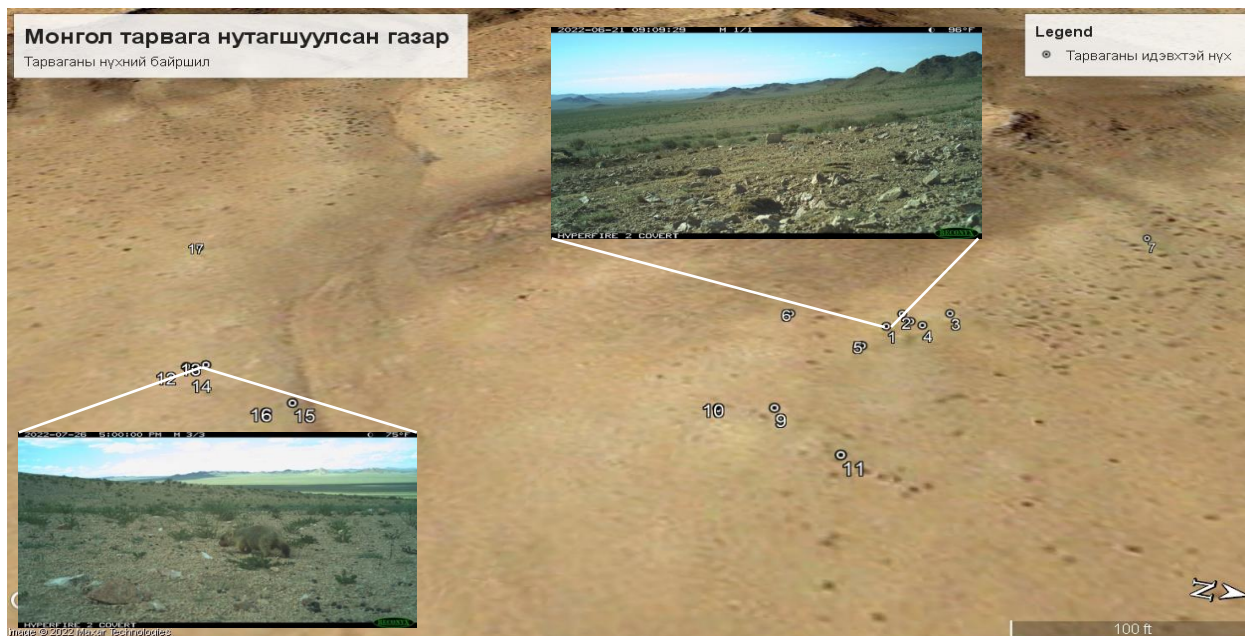
2021 онд Дүйцүүлэн хамгааллын талбайд Монгол тарваганы идэвхтэй нүхний байршлын судалгааг хийж шинээр нэмэгдсэн болон шинэ тархалт үүсч байгаа газрын судалгааг хийсэн бөгөөд 2022 онд Бага буурлын зүүн талд шинэ тархалт тогтоогдсон. 2021 онд тарвага байхгүй байсан бөгөөд энэ онд шинээр суурьшсан байв.



Бага Буурал уулын зүүн захын өвөлжөөний ар толгой, Монгол тарвага 2022 он

1-р нүх нь ичээ нүх бөгөөд 5 мөндөл 2022 оны 06 дугаар сарын 21-нд нүхнээс гарч эхэлсэн байсан харин 13-р нүх бол зусаал нүх бөгөөд 2 мөндөл 2022 оны 07 дугаар сарын 26-нд үүрнээсээ гарч идээшилж байв.

8-р сарын сүүлээр зочир хүйтэрч 1, 2, 3, 4, 5 дугаар нүхнүүд тагалсан байдалтай байв. 9 дүгээр сарын судалгаагаар нүхнүүдийг буцаагаад нээсэн байсан. Өмнө жилүүдэд ийм тохиолдол гарч байгаагүй бөгөөд 1, 2 дугаар нүхнүүдэд 5 мөндөл бүхий бүл байсан нь цочир хүйтэрлээс мөндөлнүүдийг хамгаалсан байж болох юм.



ДХ-ийн талбайд нутагшуулсан Монгол тарваганы нүхний байршлын зураг



## Монгол тарваганд тавьсан автомат камерийн зурагнуудаас



Тарваганы дошны ойролцоо тавьсан автомат камерийн зурагнуудаас

Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн шувуу ажиглалт, судалгааны үр дүн ДХ-н нутагт Үнсэн дунхай бүртгэгдэв. Энэ зүйлийн хувьд өмнө тэмдэглэгдэж байгаагүй, ховордлын зэрэг өндөртэй зүйл биш ч бяцхан махчин шувуу гэдгээрээ алдартай. Өндөр дээрээс бусад жижиг шувуу, амьтан, шавж харуулдаж сууж байгаад ангуучилдаг ба хаяа өргөстэй бут модонд өлгөж байгаад тасдаад иддэг учраас латин нэр нь "Харуул махчин" гэсэн утгатай ажээ.

2019, 2020 онд Туулайт, Бага бууралд тэмдэглэгдэж байсан, 2021 онд огт тэмдэглэгдээгүй, 2022 оны 07-р сарын судалгаагаар Ээж хайрханы баруун талд 2 бодгаль, 08-р сарын судалгаагаар Их буурлын баруун талд цөлөрхөг харганат хээрт тус тус тэмдэглэгдэв. Энэ зүйл шувуу нь олон улсын үнэлгээгээр "эмзэг" гэсэн ангилалд ордог шувуу юм. Гүрвэл, голио, царцаа, бүйлсний үрээр хооллоно.



Мон: Үнсэн дунхай  
 Lat: *Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758)  
 Eng: Northern Shrike, Great gray



Мон: Монгол хулан жороо  
 Lat: *Podoces hendersoni*  
 Eng: Mongolian Ground Jay

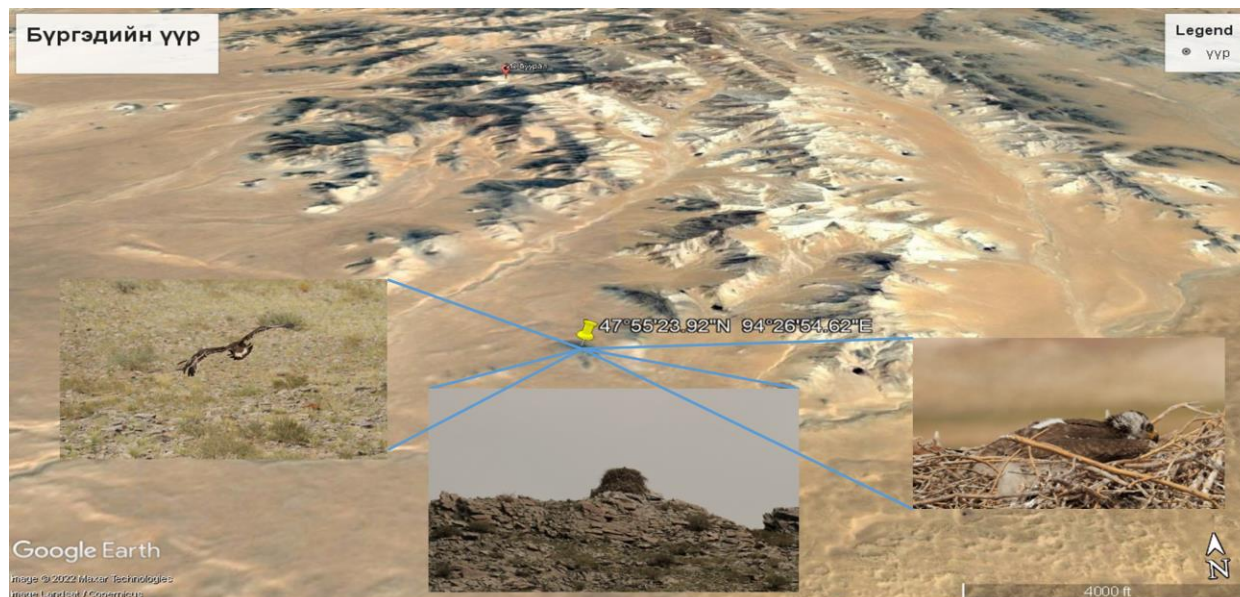
Дүйцүүлэн хамгааллын нутагт тэмдэглэгдсэн махчин шувуудын үүр

Он	Зүйлийн нэр	Үүрний тоо	Ангаахайн тоо	Үүрлэлтийн амжилт
2022 он	Идлэг шонхор	1	4	-
	Сар	2	5	-
	Нөмрөг тас	3	3	-
	Хээрийн бүргэд	1	2	-

Идлэг шонхор энэ бүс нутагт үүрлэх бөгөөд Туулайтын нуруунд 1 үүрний ойролцоо 4 ангаахайтай нисэн хооллож байхтай таарч тэмдэглэв. Мөн туулайтын нуруунд сарын 1 үүрний ойролцоо 1 ангаахай хооллож байсан бол 2021 онд үүрлэж байсан сарын үүрэнд 4 ангаахай байв.



Дүйцүүлэн хамгааллын нутаг дах Их буурлын баруун өвөрт Хээрийн бүргэдийн үүрийг шинээр нэмж илрүүлсэн. 2 ангаахайтай нэг ангаахай нисдэг болсон байв.



ДХ-ийн талбай – Бүргэдийн үүрийн байршлын зураг



### **4.3 Хар бутны байгалийн чацарганы талбайд шинэ залуу төглийн байгалийн аясаараа сэргэх явцыг үргэлжлүүлэн ажиглах**

Жанчив БАХ хоршооны хүсэлтийн дагуу 2020 онд Хар бутны эх орчимд 0.5га талбайг хашиж хамгаалан байгалийн аясаар зэрлэг чацарганы сэргэн ургах боломжийг ажиглах ажлыг эхэлсэн. Энэхүү талбайн хашааг хамгаалах ажлыг нутгийн иргэд хийдэг бөгөөд 2021, 2022 онд хариуцлага алдаж хашаан дотор мал оруулж идүүлэх, ноолуур самнах зэргээр талбайг талхалсан учраас сэргэн ургалтыг хэмжих боломжгүй болсон, тиймээс цаашид энэ талбайн ажиглалт, судалгааг орхихоор төлөвлөж байна. 2020 онд энэхүү талбайд чацарганы 3 хэсэг бут, цагаан бургасны 40 гаруй бут сэргэж ургаж байсан болно.



*Байгалийн зэрлэг чацарганы судалгааны талбайн мониторинг*



#### 4.4 Дүйцүүлэн хамгааллын талбайд зэрлэг амьтад ундаалахад зориулсан хөв цөөрөмийг байгуулах зорилгоор Их худгийн ам нэртэй газарт байрлах булагт хамгаалалтын хашаа барих

Энэ ажлын хүрээнд Отгон-бор хавцал мэргэжлийн байгууллагаар Зэрлэг амьтад зоиулсан уст цэг байгуулах, хашаалах, жижиг хөвд цөөрөм байгуулах газар сонгох судалгааны ажлыг 2021 онд хийсэн. Уг судалгааны үр дүнд сумын төвөөс 80 км-т Баян-айраг уурхайгаас баруун тийш 60 км зайтай буурал багийн нутаг Их буурлын ар, Их худгийн ам нэртэй газарт /координат - И 48° 0'24.80" E 94°26'23.82/ байрлах булгийг сонгосон бөгөөд усны мэргэжлийн байгууллага Дунар од компани 2022 оны 10 дугаар сарын 16-19-ны өдрүүдэд Их булаг-ийг сэргээж, хөв байгуулах ажлыг хийсэн. Их булаг нь малын хөлөөр талхлагдаж булгийн эх дарагдсан байсан бөгөөд булгийн эхийг сэргээн ба 0.1л/сек ундратай ус гарсан. Булгийн эхээс гольдролын дагуу уруудуулан 200м зайд зэрлэг амьтад зориулсан хөв байгууллаа. Уг ажлын хүрээнд дараах ажлуудыг хийлээ. Үүнд:

- Булгийн гидродинамик, гидравлик болон гидрологийн нөхцөл байдлыг судлан, тухайн булагт гидротехникийн тохижуулалт хийж, булгийг урсацтай болгож, ундаргыг нь тогтмолжуулах арга замыг тодорхойлох,
- Булгийн усыг гаднын бохирдлоос хамгаалах зорилгоор газар доор усыг хуримтлуулах хөндий орон зайг үүсгэж, хуримтлагдсан усыг тусгай шугам хоолойгоор газрын гадаргууд гаргаж ирэх,
- Газрын гадаргуйд гаргаж ирсэн усаа нөөцлөх хөв, цөөрөм барих,
- Булагт гидротехникийн тохижуулалт хийхэд хөндөгдсөн талбайн нөхөн сэргээлтийг хийх зэрэг болно.



Булаг байрлаж байгаа газрын байршил  
(Их булгийн ус хураах талбайн талбайн хэмжээ: 2.0 км<sup>2</sup>)

Их булгийн ус 2022.10.16 өдрийн байдлаар урсацгүй, 1.0м<sup>2</sup> орчим талбайд газрын гадаргууг чийгшүүлсэн, эхэн хэсэгт нь бяцхан талбайд усны толио үүссэн байдалтай байсан.

Булагт хийсэн тохижуулалтын ажлыг газрын доорх усны түвшинг 40 см орчим бууруулж, усны урсацыг үүсгэх аргаар хийж гүйцэтгэсэн. Түүний тулд булгийн эх байгаа газрын ойр орчимд эрэл, үнэлгээний малталт хийж, ойролцоогоор 1.0-1.5м голчтой, 0.8-1.0м гүнтэй энгийн уурхайн худгийг малтаж гаргаад, түүн дотор 60л багтаамжтай, хананд нь олон жижиг нүх гаргаж бэлдсэн хуванцар савыг байрлуулж, усны тогтсон түвшингээс доош 40см орчим гүнд савын ханыг нүхэлж, уг нүхийг 32 мм –ийн голчтой 60м урттай хуванцар хоолойтой (PVC) холбож, хоолойг гараар 65-20 см гүн ухсан шуудуунд хийж шороогоор булсан. Ус хуримтлуулагч сав болон шуудуу хоёрын уулзварт шавраар хаалт хийж, худгийн усыг шуудуу болон өөр газраар алдагдахаас хамгаалж өгсөн. Ус хуримтлуулагч хуванцар савыг тойруулан ухсан нүхийг хайрга, чулуугаар дүүргэж, дээрээс нь шаварлаг элсээр хучиж, гаднаас аливаа бохирдол усанд орохоос хамгаалж өгсөн ба дээр нь чулуун овоо босгож, булгийн хуучин эх байсан газрыг тэмдэглэсэн. Ус хуримтлуулагч савнаас гадагшаа гаргаж, хөрсөнд булсан 60м орчим урттай хуванцар хоолойн төгсгөлд 1.5м<sup>3</sup> орчим багтаамжтай бетонон усан сан буюу хөвийг барьж, түүнлүү булгийн ус хоолойгоор дамжин урсаж орох боломжтой болгосон. Ингэснээр Их булгаас газрын гадаргуйд гарч ирэх урсацын хэмжээ өнөөдрийн байдлаар 0.09 - 0.1 л/с байгаа ба хоногт дунджаар 7000 – 8000 литр ус ашиглах боломжийг олгож байна.

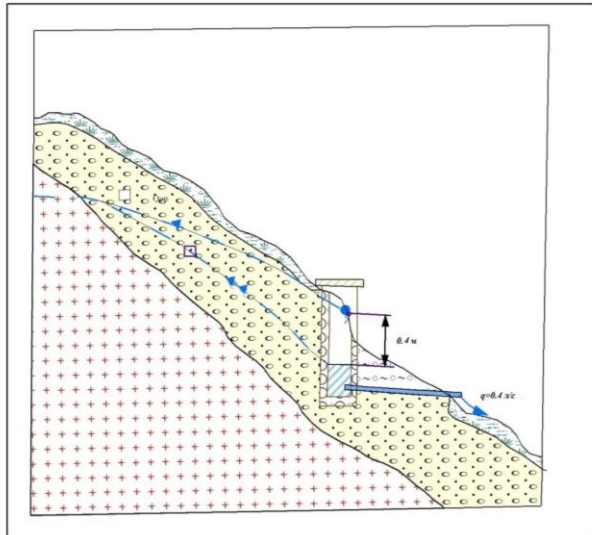


*Их булагийн ус тохижуулалт хийхээс өмнөх байдал, 2022.10.16-нд*









*Их булагт тохижуулалт хийж дуусгасан байдал, 2022.10.18-нд*





ТАНИХ ТЭМДЭГ

-  Дөрөвдөгчийн аллюви-пролювийн гаралтай ус асуулагч чулуулаг
-  Үндсэн чулуулаг
-  Булагт тохижуулалт хийхээс өмнөх үеийн газрын доорхи усны түвшин
-  Булагт тохижуулалт хийсний дараах газрын доорхи усны түвшин
-  Тохижуулалт хийхээс өмнө гарч байсан булгийн байршил
-  Газрын доорхи усны түвшинг бууруулах худаг болон хоолой

Булагт гидротехникийн тохижуулалт хийсэн ерөнхий схем



Булгийн эхэнд газар доор ус хуримтлуулах сул орон зайг үүсгэж байна.

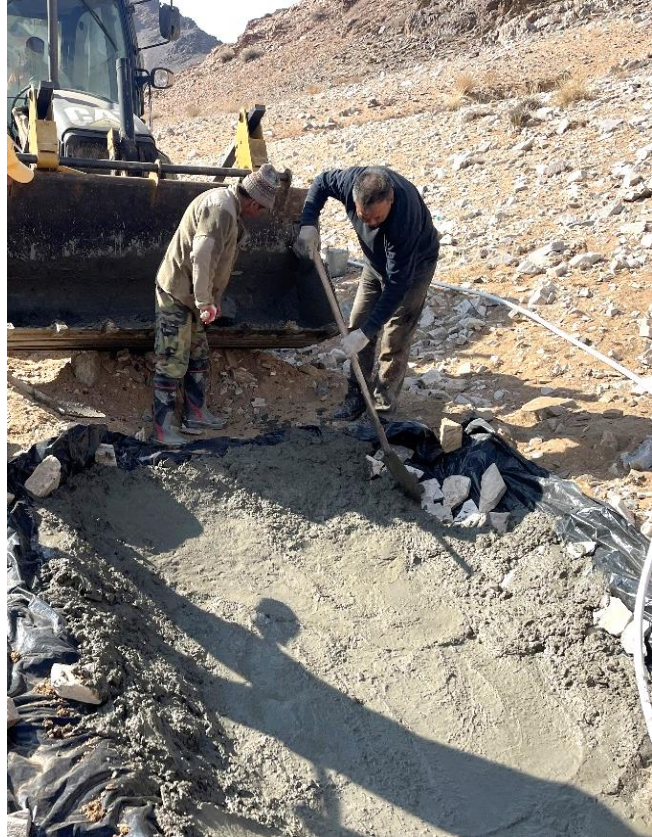
Газар доор үүсгэсэн ус хуримтлуулах сул орон зайд байрлуулах 80 литрийн багтаамжтай, нүхэлж шүүрлэсэн PVC сав





Булгийн толгойн байгууламж ба ус хуримтлуулах сан хоёрыг холбох 60 м урттай PVC хоолойг байрлуулах 1.0 – 0.3м –ийн гүнтэй суваг татаж байна.

Булгийн толгойн байгууламжид цугларсан усыг газар доогуур доош урсгах 60м урттай PVC хоолой (Ø32mm)



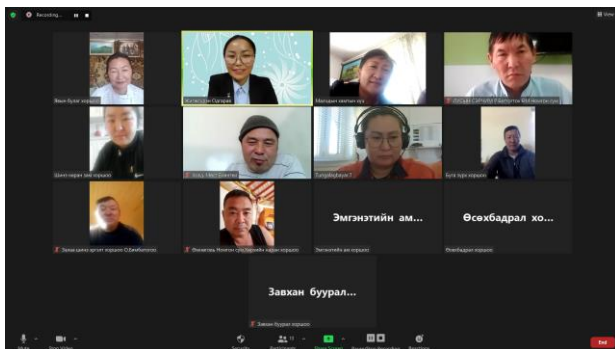
Ус нөөцлөх бетонон хөв, цөөрөмхийж байна (эзлхүүн нь 1.5 м3)



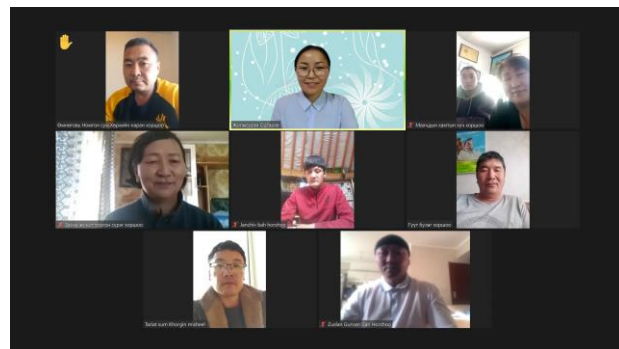


Тохижуулалт хийсэн булгаас ус хуримтлуулах санд ирж буй урсац ( $q = 0.1$  л/с) болон ус хуримтлуулах сан усаар дүүрч, илүүдэл ус сангаас гарч газарт шингэж байна

**4.5. Жанчив болон Эмгэнтийн ам хоршооны малчдад сургалт, мэдээллийн чиглэлээр дэмжлэг үзүүлэх** Тайлант оны 2 дугаар сард Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэл (ТННЭ)-ээс онлайнаар зохион байгуулсан мал аж ахуй эрхлэх, ноолуур бэлтгэх зохистой дадлын өөрийн үнэлгээний тайлан хийх сургалтанд Дөрвөлжин сумын Жанчив БАХ хоршооны гишүүн М.Мягмарсүрэн, Эмгэнтийн ам хоршооны гишүүн Б.Давхарбаяр нар оролцсон. Уг сургалтын хүрээнд ТННЭ-ийн "Мал аж ахуй эрхлэх ноолуур бэлтгэх зохистой дадал"-ын үнэлгээг "Жанчив БАХ" хоршооноос Г.Сүхбаатар, М.Батсайхан, "Эмгэнэтийн ам" хоршооноос Д.Ганчулуун, Л.Сугаррагчаа нарын малчин өрхүүд дээр хийж, тайлан болон нотолгоо баримтыг хавсарган тус байгууллагаруу хүргүүлсэн.



Эмгэнтийн ам хоршоо



Жанчив БАХ хоршоо

Мөн 7 дугаар сарын 4, 5-ны өдрүүдэд Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэл, Хаан банктай хамтран Улаанбаатар хотод малчдад зориулан “БИЗНЕС ХӨГЖЛИЙН ӨДӨРЛӨГ” зохион байгуулсан. Тус өдөрлөг Дөрвөлжин сумын Завхан буурал хоршоо болон Баян Айраг уурхайн төлөөлөл оролцсон. Лора Пиана Интернэйшнл ХХК-ийн Анхан шатны боловсруулах үйлдвэртэй танилцаж, дараах сэдвүүдийн хүрээнд илтгэл сонсож, хэлэлцүүлэг өрнүүлсэн. Үүнд:

1. МАА-н гаралтай түүхий эд бэлтгэх анхан шатны хоршоодын бизнесийн төлөвлөлт хийх
2. Хоршооны санхүүгийн менежмент, сахилга бат, мэдлэг, эрсдэл
3. Хоршооны нягтлан бодох бүртгэлийн онцлог, татвар төлөлт, И-баримт шивэлтийг хэрхэн зохион байгуулах
4. Хөнгөлөлттэй нөхцөлөөр олгогдох зээлийн бүтээгдэхүүнд хамрагдахад малчдын байгууллагад тулгамддаг асуудлууд
5. ТННЭ-ийн зохистой дадлын арга зүйн зааварчилгаа
6. ТННЭ-ийн Ноолуур арилжааны мөшгөлт, бүртгэлийн тогтолцоо



*Малчдын байгуулсан хоршоодод зориулсан “Бизнес хөгжлийн өдөрлөг”*

Мөн Улаанбаатар хотод энэ оны 9 дүгээр сарын 7-оос 9-ийн өдрүүдэд Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэлээс зохион байгуулсан “ЭХ БАЙГАЛИАРАА СЭТГЭХҮЙ” олон улсын чуулга уулзалтанд Дөрвөлжин сумын Жанчив БАХ, Эмгэнтийн ам, Завхан буурал хоршоодын дарга нар оролцсон. Уг Чуулга уулзалтын хүрээнд дараах сэдвүүдийн хүрээнд илтгэл сонсож, хэлэлцүүлэг өрнүүлсэн. Үүнд:

1. Малчдын нийгмийн асуудлыг анхаарлын төвд оруулах шаардлага
2. Байгалийн ширхэгт-Хөдөөгийн эдийн засгийн хөдөлгүүр хүч болох нь
3. Мал маллагаа ба арчилгааны бодит байдал-Малчид, хоршоодод тулгардаг сорилт
4. Гарал үүсэл ба мөшгөлт нь салбарыг хэрхэн өөрчилж байна вэ?
5. Малчид, хоршоодыг ногоон санхүүжилтээр хэрхэн дэмжих вэ?



Мөн "Ноолуур нийлүүлэлтийн сүлжээг тогтвортой дадлын хүрээнд хөгжүүлж буй үйл ажиллагааг дэмжих шагнал урамшуулал гардуулах ёслолын үйл ажиллагаа"-нд Жанчив БАХ хоршооны малчин н.Сувд-эрдэнэ "Шилдэг эмэгтэй малчин"-аар шалгарсан.



*Шагнал гардуулах ёслол*

Тогтвортой ноос, ноолуурын эвсэл (ТННЭ) байгууллагаас дэлхийн ноолуурын нийлүүлэлтийн сүлжээнд оролцогчдын хүрээнд салбарын тогтвортой байдал, хөгжлийн чиг хандлага, байгаль орчин, нийгэм, эдийн засгийн тулгамдсан асуудлуудын шийдлийг хэлэлцэх, хамтын ажиллагааг өрнүүлэх зорилгоор 2022 оны 9 дүгээр сарын 7-ны өдөр “Ноолуурын салбар дахь тогтвортой байдал” сэдвийн хүрээнд олон улсын виртуал бага хурлыг цахимаар зохион байгуулсан ба тус хуралд Байгаль орчны хэлтсийн мэргэжилтэн оролцсон.



*Цахим хурал зохион байгуулагдав.*

Мөн 10 дугаар сарын 10-ны өдөр Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэл (ТННЭ) байгууллагатай хамтран “Бог малын эрүүл мэндийг хамгаалах чадамжид суурилсан цахим сургалт”-ыг Дөрвөлжин суманд зохион байгуулж Жанчив БАХ хоршоо, Мөнх номин төгөл, Завхан буурал хоршооны нийт 20 малчин оролцуулсан.

Уг сургалтын хүрээнд дараах сэдвүүдээр мэргэжилтнүүд илтгэл тавьсан. Үүнд:

1. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуйг мөрдөх
2. Мал, салын хашаа хороо ариутгах, халдваргүйтгэх



3. Мал эмнэлгийн үйлчилгээнд хамруулах
4. Хорогдсон малыг устгах болон сэг, зэмийн устгал



*Цахим сураалт зохион байгуулагдав*

#### 4.6. Хоёр хоршооны бэлтгэсэн ноолуурыг УБ хот дахь гэрээт байгууллагад хүргэх тээвэрлэлтэд дэмжлэг үзүүлэх

Тайлант онд хоршоодын малчдын амьжиргааны гол эх үүсвэрийн нэг болох ноолуурыг зах зээлийн үнээр борлуулах, цаашид тогтвортой хамтын ажиллагааг үргэлжлүүлэх зорилгоор “Тогтвортой ноос ноолуурын эвсэл” байгууллагатай хамтран ажилж ноолуураа улсад бүртгүүлэн ноос нооруураар бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч “Мон Итал”, “Өгөөж шим” ХХК-тай “Жанчив БАХ”, “Эмгэнтийн ам” хоршоодыг шууд холбон өгч байгуулсан гэрээний дагуу бэлтгэсэн нийт 4401.8 кг ноолуурыг нь хүлээн авагч байгууллагад хүргэх тээвэрлэлтийг хийсэн. Үүнд:

Жанчив БАХ хоршоо, “Мон Итали” үйлдвэрт 716.4 кг

Эмгэнтийн ам хоршоо, “Өгөөж шим” үйлдвэрт 3685.4 кг



Ноолуурын тээвэрлэлт

#### 4.7. Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд

**Модны суулгацыг үрээр бэлтгэх** Тайлант онд модны 200,000 ширхэг тарьц бэлтгэхээр Хүлэмж болон тусгайлан бэлтгэсэн ил талбайд Хайлаас модыг үрээр тарьж, усалгаа арчилгаа хийсэн болно.

**Мод бойжуулгын ил талбай** 2022 оны 5 дугаар сарын 1-нээс эхлэн Байгаль орчны хэлтсийн хашаанд 0.5 га талбайг мод бойжуулах зориулалтаар бэлтгэж эхэлсэн. Энэ ажлын хүрээнд талбайн гадаргууг тэгшлэн, талбайг 3м X 2м харьцаатай 200 хэсэг болгон хувааж, үрээр тарилт хийхэд зориулан бэлтгэсэн. Тус талбайг тойруулан 400 м урт төмөр торон хашаа татсан, мөн нэмэлтээр уг торон хашааг тойруулан мэрэгч амьтнаас хамгаалах нарийн нүхтэй торыг хашааны



захаар давхар татсан. Усалгаанд 7м-ийн радиуст бороожуулж услах зориулалттай бороожуулагч усалгааны системийг суурилуулж ашигласан.



*Талбай тэгшилэх үйл явц*



*Хайрцагласан байдал*



*Хашаалсан байдал*

**Мод бойжуулагын талбайн усалгааны систем**



Урхайн кэмгийн талбайн Хайлаас модноос үр түүж бэлтгэсэн Хайлаасны үрийг ажилчдын хотхоны тохжилтын 130 ширхэг модноос үрийн болц гүйцсэний дараа буюу 5-6 сард түүж бэлтгэн, технологийн дагуу хатааж, уутлан тарилт хийсэн.



*Үр түүж буй байдал*



*Үр хатааж буй байдал*



*Тарилт хийж буй байдал*

200 мянган тарьц ургуулахаар хайлаасыг үрээр тарьсан бөгөөд үүнээс хүлэмжинд тарьсаны 90% ургасан харин ил талбайд тарьсаны 40% ургасан.



Тайлант онд нийтдээ 200 мянган тарьц ургуулахаар төлөвлөсөн, харин үүнээс 150.0 мянган ширхэг Хайлаасны 1 настай тарьцыг амжилттай ургуулсан.



Хүлэмжин дахь бортоготой Хайлаас



Ил талбайн усалгаа



Ил талбайд тарьсан Хайлаасны үрсэлгээ

Хүлэмжин дахь бортоготой тарьцуудыг 10 дугаар сарын эхээр өвлийн улиралд титэмийн хаталт өгөхөөс сэргийлэн ил бойжуулагын талбай руу зөөж өвөлжилтөнд бэлтгэн, цэнэг усалгаа хийлээ.

#### 4.8. Өмнө жил үрээр тарьж бэлтгэсэн модны суулгац бойжуулах

2021 онд Хүлэмжинд Хайлаасны үрээр тарьж, бэлтгэсэн 2 настай 1000 ширхэг суулгацыг тайлант онд гадна талбайд байрлуулж, усалгаа арчилгааг тогтмол хийсэн ба тухайн модны өсөлт, амьдралт хэвийн, хорогдолгүй байна.



2 настай Хайлаасны тарьцын арчилгаа, усалгаа явагдаж буй байдал

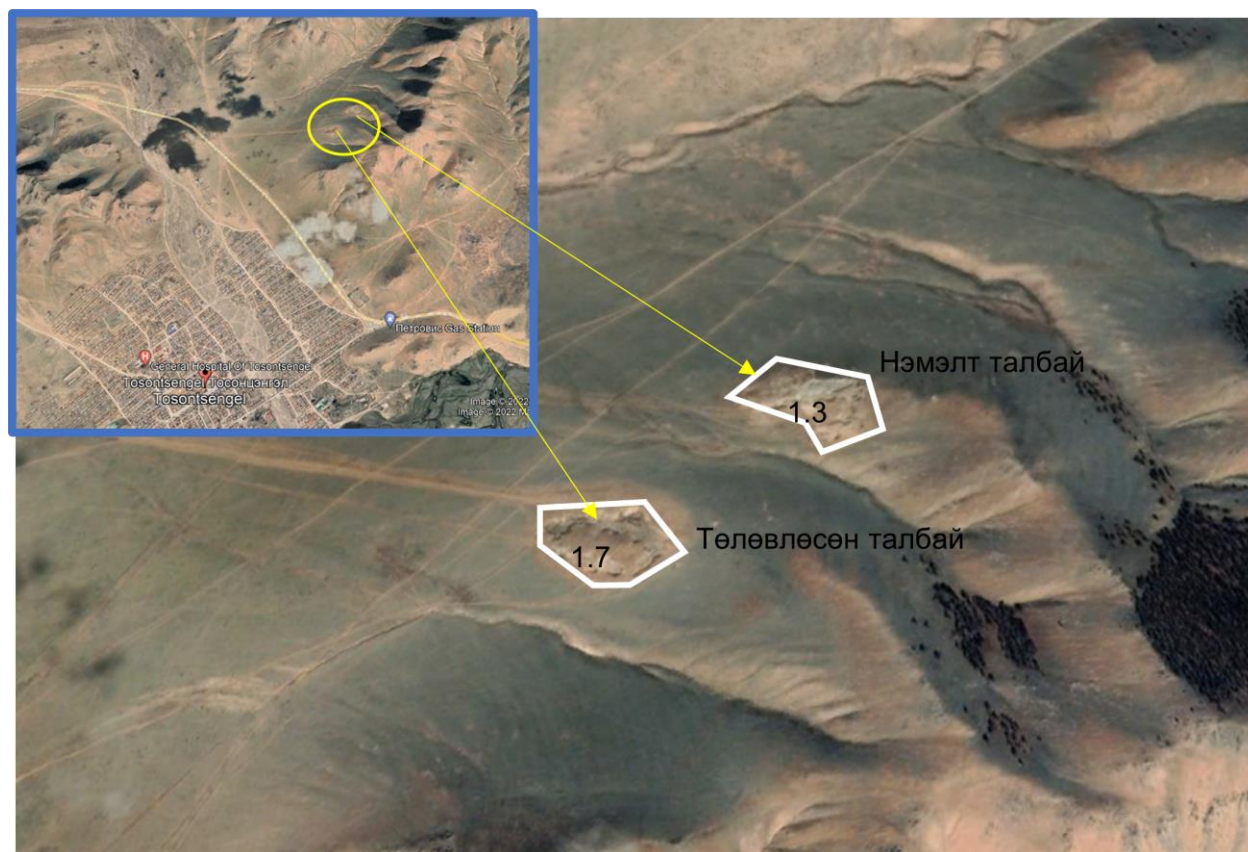


#### 4.9. Дүйцүүлэн хамгаалалт- Нөхөн сэргээлт

Эвдэгдэж эзэнгүй орхигдсон газрын нөхөн сэргээлт Тайлант онд Завхан аймгийн БОАЖГазар-аас тус сумын Тосонцэнгэл сумын нутагт авто замын барилгын ажлын үед карьерын зориулалтаар ашиглагдан эвдэрч, эзэнгүй орхигдсон 9 байршилд байгаа газруудаас сонгон Техникийн нөхөн сэргээлт хийлгэх хүсэлтийг ирүүлсэн.

Эдгээр байршлаас Баян уулын ар хэмээх газарт эвдэрсэн байгаа 1.7га газарт Техникийн нөхөн сэргээлтийг хийхээр төлөвлөсөн. Энэ ажилд MNS5917:2008 стандартын шаардлагын дагуу талбайд үүссэн уха`шид дүүргэлт хийж тэгшлэх, түрж налуулах, овон товон гадаргууг тэгшлэх байдлаар хийж, тус сумын “Нөхөн сэргээлт хүлээн авах ажлын хэсэг”-т хүлээлгэн өгсөн болно /актыг хавсаргав/.

Нэмэлтээр, манай компани нийгмийн хариуцлагын хүрээнд дээрх талбайн зүүн хойд талд 100м-ийн зайд 1.3га эвдэрсэн талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийлээ.



Эвдэгдэж эзэнгүй орхисон газарт Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн байршлын зураг





Эвдэгдэж эзэнгүй орхисон газарт хийсэн техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлын зургаас

	1	2	3	4
X	98173039	98173915	98173620	98173000
Y	48464919	48464861	48464630	48464850

## 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 2022 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 Байгаль орчны хэлтэст мэдээллэх талаар сургалтыг Байгаль орчны ерөнхий зааварчилгааны үед өгч ажилласан. Тайлант онд /1-9 дүгээр сарын байдлаар/ уг сургалтыг 49 удаа зохион байгуулсан ба нийт 255 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

Химийн бодисыг аюул осолгүй тээвэрлэх, стандартын дагуу хадгалах, ашиглах болон химийн бодисоос үүсэх эрсдэлийг бууруулах үндсэн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлж байна. Химийн бодисын зарцуулалтын тайланг заасан хугацаанд холбогдох төрийн байгууллагуудад тайлагнасан. Химийн бодисын сав баглаа, боодлыг тусгай эрх бүхий компанид хүлээлгэн өгөх ажлыг үргэлжлүүлэн хийсэн.

Химийн бодисын 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. 2022 оны 9 сарын 30 байдлаар нийт 3 удаагийн тээвэрлэлт хийсэн.

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.

Тайлант оны хугацаанд Боловсруулах үйлдвэрт 9 нэр төрлийн химийн бодисыг “Химийн хорт болон аюултай бодисыг экспортлох, импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-ийн хүрээнд Натрийн цианидын зөвшөөрлийг 2022.01.27-2022.12.31 хугацаанд сунгуулсан, бусад бага хортой химийн бодисын зөвшөөрлийг 2021.09.14 - 2024.12.31 хугацаанд сунгуулан ажиллаж байна.

### 7.1. Аюул, ослын үед авах арга хэмжээ

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК 2022 оны Ил уурхайн аюул, ослын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөгөө ОБЕГ-ын Уурхайн аврах ангийн мэргэжилтнүүдээр хянуулан батлуулсан /Хавсаргав/. Үүнд Уурхайн аюул, ослын үед хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөнд болзошгүй аюул, осол болон цаг агаарын давагдашгүй хүчин зүйлээс үүсэлтэй аюул, ослын үед химийн бодисын асгаралтад авах арга хэмжээ, бохирдсон хөрс ба усыг саармагжуулах арга хэмжээг тусгасан.

Тайлант оны хугацаанд химийн хорт болон аюултай бодис хадгалах, тээвэрлэх, ашиглах, устгах явцад аливаа зөрчил гараагүй.

### **7.2. Химийн бодисын ашиглалт**

Тус тайланг тайлангийн “7.5.1 Химийн бодисын эрсдэлийг бууруулах, сэргийлэх арга хэмжээ”-ээс дэлгэрэнгүйг харна уу.

### **7.3. Химийн бодисын хадгалалт**

Тус тайланг тайлангийн “7.5.2 Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах”-ээс дэлгэрэнгүйг харна уу.

### **7.4. Химийн бодисын сав баглаа боодлын саармагжуулалт болон устгал**

Тус тайланг тайлангийн “7.5.1.2; 7.5.1.3; 7.5.1.4; 7.5.1.5; 7.5.1.6;”-ээс тус тус дэлгэрэнгүйг харна уу.

7.5. Химийн бодисын эрсдэлийг бууруулах, сэргийлэх арга хэмжээ

Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт				
№	Хамрах хүрээ	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Тайнлант хугацааны гүйцэтгэл	
1	Ашиглалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах	1.1	Химийн бодисын зарцуулалтад тогтмол хяналт тавьж, бүртгэл хөтлөх	Баян айраг уурхайн Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисуудын зарцуулалт тогтмол хяналт тавин ашиглаж байна. /Тус тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.1 болон хавсралт 1-аас харна уу/
		1.2	Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтлөх	Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтөлж байна /Тус тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.2 болон Хавсралт 3-аас харна уу/
		1.3	Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлыг тусгай эрх бүхий дахин боловсруулах үйлдвэрт өгөхөд хяналт тавих	Аюултай хаягдлыг устгах тусгай эрх бүхий Цэцүүх трөйд ХХК-тай гэрээ байгуулан химийн бодисын хаягдал сав, баглаа боодлыг шилжүүлдэг /тус тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.3 болон Хог хаягдлын менежмент хэсгээс харна уу/.
		1.4	Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын саармагжуулалтын ажлыг аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг нарийн баримталж үргэлжлүүлэн хийж гүйцэтгэх	Ашиглагдсан химийн бодисын сав, шуудайд саармагжуулалт эхлэхээс өмнө дотоод журмын хүрээнд бэлтгэсэн аюулгүй ажиллагааны заавартай уншиж танилцан гарын үсэг зурснаар саармагжуулалт хийж байна /Тус тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.4 болон хавсралт 3-аас харна уу/
		1.5	Натрийн цианидын савалгааны гадна талын модон хавтанг шинжилгээнд хамруулах	2022 оын 9 дүгээр сард Хими, Химийн технологийн хүрээлэнгээр нийт цианид, чөлөөт болон хүчилд сул уусдаг цианид (WAD)-ын агуулгыг тодорхойлуулсан ба шинжилгээний дүнгээр цианид илрээгүй. /Дэлгэрэнгүй мэдээллийг тайлангийн 7.5.1.5-аас болон хавсралт 4-өөс харна уу /
		1.6	Зарим төрлийн сав, баглаа боодлыг (хуванцар сав, модон хавтан) аюулгүй байдлаар дотоод хэрэглээнд дахин ашиглах	Боловсруулах үйлдвэрээс гарч буй химийн бодисын сав, баглаа, боодлыг бүрэн саармагжуулсны үндсэн дээр уурхайн дотоод хэрэгцээнд дахин ашиглаж байна. /Дэлгэрэнгүй мэдээллийг тайлангийн 7.5.1.6-аас болон хавсралт 5-аас харна уу/
		1.7	Химийн бодисын тухай сургалтыг дотооддоо явуулж Баяжуулах үйлдвэр, засвар, механикийн ажилтнууд, хангамжийн хэлтсийн ажилчид болон	Баян-Айраг уурхай дотооддоо химийн бодистой харьцаж ажиллах сургалт үргэлжлүүлэн хийгдэж байна. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.7-оос болон хавсралт 6-аас харна уу/



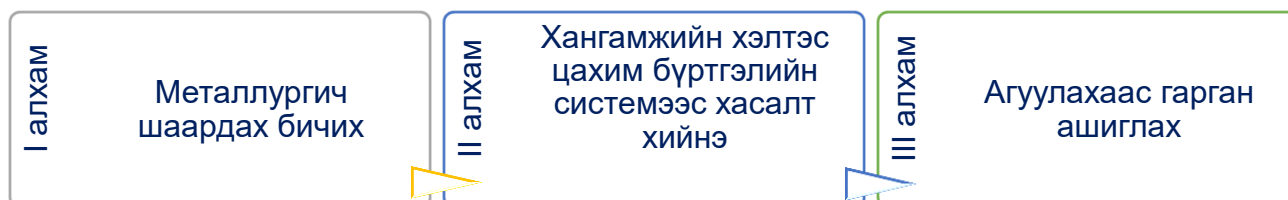
			химийн бодистой харьцаж ажиллах хүмүүсийг хамруулах	
2	Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах	2.1	“Химийн хорт болон аюултай бодис, бараа бүтээгдэхүүний агуулах” стандартыг мөрдөж ажиллах	MNS 6458:2014 “Химийн хорт болон аюултай бодис, бараа бүтээгдэхүүний агуулах” стандартын дагуу мөрдөж ажиллаж байна. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.2.1-ээс болон Хавсралт 7-оос харна уу/
		2.2	Химийн бодисын агуулахын бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж бүртгэл хөтлөх	Химийн бодисын агуулахын бүрэн бүтэн байдлыг долоо хоног бүр хянан бүртгэл хөтөлдөг бөгөөд “№2.11 Химийн хорт болон аюултай бодис ашиглах, хадгалах, худалдан борлуулах үйл ажиллагааг шалгах хяналтын хуудас”-ийг мөрдөж ажилладаг. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.2.2 болон хавсралт 8 харна уу/
		2.3	Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгалах	Боловсруулах үйлдвэрийн 9 төрлийн химийн бодисыг “MSDS” Химийн бодисын хор аюулын лавлах мэдээлэлд тулгуурлан хадгалсан. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.2.3 болон хавсралт 8-аас харна уу/
		2.4	Химийн бодисын агуулахуудын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулах (дотор, гадна талд)	Химийн бодисын анхааруулах гадна талын шинэчлэлд – 75 ширхэг, дотор талын шинэчлэлд - 6 ширхэг тэмдэг тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулсан. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.2.4 болон хавсралт 9-өөс харна уу/
		2.5	Химийн бодисын агуулахад байрлуулсан чийг болон температур хэмжигчийг товлосон хугацаанд давтан баталгаажуулалтад хамруулах	2022 оны 6 сард Байгаль орчны хэмжил зүйн төв лабораторид нийт 11 багажийг баталгаажуулалт хийлгэсэн. Баталгаат хугацаа 1 жил. Мөн агаар дахь HCN /Устөрөгчийн цианид/ хэмжигч багажийг 6 сар дутамд баталгаажуулж байна. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.2.5-аас болон хавсралт 9-аас харна уу/
3	Нуруулдан уусгах талбайн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах	3.1	Нуруулдан уусгах талбайн үерийн далангийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих	Өдөр бүр хяналт тавьж, бүртгэл хөтөлсөн. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.3.1-аас болон хавсралт 10-аас харна уу/
		3.2	Нуруулдан уусгах талбайн уусмалын концентрацийг тогтмол хянах	Өдөр бүр хяналт тавьж, бүртгэл хөтөлсөн. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.3.2-аас болон хавсралт 10-аас харна уу/
		3.3	Нуруулдан уусгах талбайн зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмжүүдийн хэвийн ажиллагаанд хяналтыг тавих	Шувуу үргээгч төхөөрөмжүүдийн ажиллах үеийн хяналтыг өдөр бүр хяналт тавина ажиллаж байна. Шаардлагатай үед нэмэлтээр тууз татсан. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.3.3-аас болон хавсралт 10-аас харна уу/
		3.4	Нуруулдан уусгах талбайгаас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг тогтмол хэмжиж, үр дүнг бүртгэн хөтлөх	Өдөр бүр хяналт тавьж, бүртгэлийн дэвтэр хөтөлдөг бөгөөд үр дүн стандартаас даваагүй байна. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.3.4-аас болон хавсралт 10-аас харна уу/

4	Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах	4.1	Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед компанийн зүгээс хяналтыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэх	Химийн бодисын тээвэрлэлтийг аюулгүй тээвэрлэх үүднээс Химийн бодис тээвэрлэх тусгай зөвшөөрөл бүхий “Брайт транс” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажилладаг /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.4.1-аас болон хавсралт 11-аас харна уу/
		4.2	Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед компанийн зүгээс хяналт тавьж ажиллах ажилчдыг химийн бодисын дотоод сургалтад үргэлжлүүлэн хамруулах	Тус сургалтыг тээвэрлэлтийн тусгай зөвшөөрөл бүхий МКЛ ХХК-ийн “Химийн хорт бодистой харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагаа” сэдэвт сургалтанд хамруулан гэрчилгээ олгосон /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.7-оос болон хавсралт 6-аас харна уу/
		4.3	Тээвэрлэлт хийж буй тээврийн хэрэгсэлд аюултай ачааны тэмдэг, хор аюулын тэмдэглэгээг зохих журмын дагуу байрлуулах	Химийн бодис тээвэрлэх тусгай зөвшөөрөл бүхий “Брайт транс” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажилладаг. Тус компани нь тээврийн хэрэгсэлд аюултай ачааны тэмдэг, хор аюулын тэмдэглэгээг зохих журмын дагуу байрлуулж ажилладаг ба бид давхар хяналт тавьж байна. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.4.3-аас болон хавсралт 11-аас харна уу/
5	Тайлагнах	5.1	ТЕГ-ын Завхан аймаг дахь хэлтэст Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх	Тагнуулын ерөнхий газрын Завхан аймаг дахь хэлтэст сар бүрийн тайланг албан бичгийн хамтаар хүргэсэн. /Хавсралт 12-оос харна уу/
		5.2	Завхан аймгийн МХГ-т Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдалын мэдээ хүргүүлэх	Завхан аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газарт сар бүр химийн бодисын сав, баглаа боодлын мэдээ хүргэсэн /Хавсралт 12-оос харна уу/
		5.3	Завхан аймгийн МХГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх	Завхан аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газарт улирал бүрийн тайлан хүргэсэн. /Хавсралт 12-оос харна уу/
		5.4	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын хагас жил болон жилийн эцсийн хүргүүлэх	Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т хагас жилийн тайлан хүргүүлсэн бөгөөд жилийн эцсийн тайланг ирэх оны 1 дүгээр сард хүргэнэ. /Хавсралт 12-оос харна уу/
		5.5	БОАЖЯ-нд Химийн бодисын зарцуулалтын жилийн тайлан хүргүүлэх	БОАЖЯ-нд 2021 оны жилийн тайланг 1 дүгээр сард хүргүүлсэн. Энэ оны бүтэн жилийн тайланг 2023 оны 1 дүгээр сард хүргүүлнэ.
		5.6	Орон нутгийн төрийн байгууллагууд болон нутгийн иргэдэд Химийн бодисын талаар сургалт зохион байгуулах	Орон нутгийн төрийн байгууллагууд болон нутгийн иргэдэд Химийн бодисын талаар сургалт зохион байгуулсан. /Тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.7-оос болон хавсралт 6-аас харна уу/

## 7.5.1. Ашиглалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах

### 7.5.1.1 Химийн бодисын зарцуулалтад тогтмол хяналт тавьж, бүртгэл хөтлөх

Баян айраг уурхайн Боловсруулах үйлдвэрт ашиглаж буй химийн бодисуудын зарцуулалт тогтмол хяналтын доор дараах үе шатуудаар явагдаж байна. Үүнд:



Энэхүү ажлыг Байгаль орчны хэлтсийн химийн бодисын мэргэжилтэн бүртгэл хөтлөн давхар хяналт тавьж ажилладаг. /Хавсралт 1/

Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн уурхайн үйл ажиллагаанд дараах зориулалтаар химийн бодисыг ашиглаж байна. Үүнд:

- Боловсруулах үйлдвэрт 9
- Боловсруулах үйлдвэрийн лаборатори 12
- Засварын газарт 27
- Тэсэлгээнд 1
- Ахуйн цэвэрлэгээнд 19

Боловсруулах үйлдвэрт 2021 оны 9 дүгээр сарын 30-ны өдрөөс 2022 оны 09 дүгээр сарын 30-ныг хүртэлх хугацаанд ашигласан химийн бодисын зарцуулалтыг доорх хүснэгтэд харуулав.



• Боловсруулах үйлдвэрт ашиглагдаж буй химийн бодисын зарцуулалт

Онцгой хортой химийн бодис												
#	Бодисын нэр	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл (кг)	Тухайн жилд хүлээн авсан нийт хэмжээ (кг)	Тухайн жилд хэрэглэсэн хэмжээ (кг)	Бүгд (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Тухайн жилийн эцсийн үлдэгдэл (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ	Усанд хаясан хэмжээ	Хөрсөнд хаясан хэмжээ	Устгасан хэмжээ	
1	Цианид натри	Зориулалтын агуулах №1–7	Тийм	147 000	133 000	201 000	201 000	0	0	0	0	79 000
Онцгой идэмхий химийн бодис												
#	Бодисын нэр	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл (кг)	Тухайн жилд хүлээн авсан нийт хэмжээ (кг)	Тухайн жилд хэрэглэсэн хэмжээ (кг)	Бүгд (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Тухайн жилийн эцсийн үлдэгдэл (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ	Усанд хаясан хэмжээ	Хөрсөнд хаясан хэмжээ	Устгасан хэмжээ	
1	Давсны хүчил	Зориулалтын агуулах № 11	Тийм	3000	26 000	20 000	20 000	0	0	0	0	9 000
2	Азотын хүчил	Зориулалтын агуулах № 10	Тийм	270	14 990	13 520	13 520	0	0	0	0	1 740
3	Натрийн гидроксид	Зориулалтын агуулах № 8	Тийм	1000	40 000	27 000	27 000	0	0	0	0	14 000
4	Сульфамик хүчил	Зориулалтын агуулах № 7	Тийм	840	0	600	600	0	0	0	0	240

Онцгой исэлдүүлэгч химийн бодис												
	Бодисын нэр	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл (кг)	Тухайн жилд хүлээн авсан нийт хэмжээ (кг)	Тухайн жилд хэрэглэсэн хэмжээ (кг)	Бүгд (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Тухайн жилийн эцсийн үлдэгдэл (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ	Усанд хаясан хэмжээ	Хөрсөнд хаясан хэмжээ	Устгасан хэмжээ	
1	Натрийн тетраборат	Зориулалтын агуулах № 6	Тийм	75	4880	2605	2605	0	0	0	0	2350
Бага хортой химийн бодис												
	Бодисын нэр	Хаана хадгалдаг	ХАЛМ нээсэн эсэх	Эхний үлдэгдэл (кг)	Тухайн жилд хүлээн авсан нийт хэмжээ (кг)	Тухайн жилд хэрэглэсэн хэмжээ (кг)	Бүгд (кг)	Устгасан болон алдагдсан бодис				Тухайн жилийн эцсийн үлдэгдэл (кг)
								Агаарт ууршсан хэмжээ	Усанд хаясан хэмжээ	Хөрсөнд хаясан хэмжээ	Устгасан хэмжээ	
1	Натрийн карбонат	Зориулалтын агуулах № 6	Тийм	850	1500	1475	1475	0	0	0	0	875
2	Идэвхжүүлсэн нүүрс	Зориулалтын задгай агуулах	Тийм	6000	0	2000	2000	0	0	0	0	4000
3	Антискалант	Зориулалтын агуулах № 6	Тийм	2200	11 200	10 900	10 900	0	0	0	0	2500
4	Цемент	Зориулалтын талбай	Тийм	-	-	3 605	3 605	0	0	0	0	-

• **Боловсруулах үйлдвэрийн хяналтын лабораторийн химийн бодис**

Боловсруулах үйлдвэрийн технологийн 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 2021 оны 9 дүгээр сарын 30–ны өдрөөс 2022 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд Боловсруулах үйлдвэрийн хяналтын лабораторийн шинжилгээнд ашигласан химийн бодисуудын зарцуулалтыг үзүүлэв.

Боловсруулах үйлдвэрийн лабораторийн химийн бодисын зарцуулалт						
#	Бодисын нэр	Гадаад нэршил	CAS дугаар	Химийн томъёо	Хор аюулын зэрэг	Нийт ашигласан хэмжээ
1	Мөнгөний нитрат	Silver Nitrate	7761–88–8	AgNO <sub>3</sub>	5.1.1B, 6.1D, 6.9A, 8.2B, 8.3A, 9.1A, 9.2A, 9.3A	0.01734 кг
2	Идэмхий натри	Sodium hydroxide	1310–73–2	NaOH	6.1D, 8.1A, 8.2B, 8.3A, 9.1D, 9.3C	0.025 кг
3	Ди изобутил кетон	DIBK( 2,2,4,4 tetra-methyl-pentan-3-one)	108–83–8	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CO	Байхгүй	35.64 л
4	Аликуат 336	Aliquat 336 (Tri-caryl methyl ammonium chloride)	5137–55–3	C <sub>25</sub> H <sub>54</sub> ClN	Байхгүй	0.36 кг
5	Этилийн спирт	Ethanol	64–17–5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	3.1B, 6.4A, 9.1D	54 л
6	Карбонат натри	Sodium Carbonate	497–19–8	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Байхгүй	148 кг
7	Цианид натри	Sodium cyanide	143–33–9	NaCN	4.3B, 6.1A, 6.3A, 6.4A, 6.5B, 6.8B, 6.9A, 8.1A, 9.1A, 9.2A, 9.3A, 9.4A	0.25 кг
8	Давсны хүчил (32%)	Hydrochloric acid	7647–01–0	HCl	6.1B, 8.1A, 8.2B, 8.3A, 9.1D, 9.3C	264 л
9	Азотын хүчил (70%)	Nitric acid	7697–37–2	HNO <sub>3</sub>	[5.1.1C], 6.1D, 6.9B, 8.1A, 8.2A, 8.3A, 9.1D	162 л
10	Ацетон	Acetone	67–64–1	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	3.1B, 6.1E, 6.3B, 6.4A	9 л
11	Азотлог хий	Nitrous oxide	10024–97–2	N <sub>2</sub> O	5.1.2A, 6.8B, 6.9B	0 ш
12	Ацетилен (этин)	Acetylene	74–86–2	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	2.1.1A	16 ш

Хяналтын лаборатори технологийн процессын дээжинд шинжилгээ хийдэг учир химийн бодисын хэрэглээ бага байдаг.



• Засварын газарт ашиглагдаж буй химийн бодис

Засварын газарт ашиглагдах химийн бодисын хувьд тос, тослогооны материал, цэвэрлэгээний бодис материал ашигладаг учраас ашиглалт, импортын зөвшөөрөл авдаггүй. Доорх хүснэгтэд 2021 оны 9 дүгээр сарын 30–ны өдрөөс 2022 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд засварын хэлтэст ашигласан химийн бодисуудын зарцуулалтыг үзүүлэв.

Шатах тослох материалын зарцуулалт			
#	Монгол нэршил	Гадаад нэршил	Нийт ашигласан хэмжээ
1	Дизель хөдөлгүүрийн тос	KIXX DEO 10W30	24000л
2	Дизель хөдөлгүүрийн тос	KIXX DEO 15W40	31400л
3	Гидрийн тос	DEO 10W	6000л
4	Араа дамжуулгын тос	KIXX TDTO SAE 10W	19800л
5	Араа дамжуулгын тос	CAT TDTO SAE 30W	8600л
6	Араа дамжуулгын тос	CAT TDTO SAE 50W	5200л
7	Араа дамжуулгын тос	KIXX TDTO SAE 80w90	1000л
8	Араа дамжуулгын тос	ATF DEXRON	400л
9	Хөргөлтийн шингэн	CAT ELC EXTENDED LIFE COOLANT	14200л
10	Хөргөлтийн шингэн	ULTRA COOLANT	40л
11	ABRO цавуу	ABRO steel	26ш
12	AB цавуу	EPOXY CLEAR SYRINGE ABRO	54ш
13	Супер цавуу	SUPER GLUE	39ш
14	Цагаан силикон	SILICONE GASKET MAKER WHITE	70ш
15	Улаан силикон	SILICONE GASKET MAKER PERMATEX	96ш
16	Аломсол	STOP LEAK POWWDER ABRO	0
17	Радиатор цэвэрлэгч	RADIATOR FLUSH	35ш
18	Зэв арилгагч	SPRAY LUBRICANT	96ш
19	Тормозны шингэн	BRAKE FLUID DOT4	50ш
20	Солвент	HEAVY DUTY POWER DEGREASER	1200л
21	Эфир	Starting Fluid	4ш
22	Хүчилтөрөгч	Oxygen (6m3)	62ш
23	Ацетилен	Acetylene (4m3)	57ш
24	Пропан	Propane (50kg)	10ш
25	Азот	Nitrogen (6m3)	5ш
26	Аргон	Argon (6m3)	8ш
27	Карбон	Carbon (6m3)	1ш

Тэсэлгээний химийн бодис

Уурхайд тэсэлгээний зориулалтаар аммонийн нитратыг ашигладаг бөгөөд тэсэлгээний ажлын гүйцэтгэгчээ “Бласт” ХХК ажиллаж байна. Доорх хүснэгтэд 2021 оны 9 дүгээр сарын 30–ны өдрөөс 2022 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд ашигласан химийн бодисуудын зарцуулалтыг үзүүлэв.

Аммонийн нитрат бодисын зарцуулалт						
	Бодисын нэр	Гадаад нэршил	CAS дугаар	Химийн томьёо	Хор аюулын зэрэг	Нийт ашигласан хэмжээ, кг
1	Аммонийн нитрат	Ammonium nitrate	6484–52–2	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	5.1.1C, 6.1E, 6.4A, 9.1D	467920

**Ахуйн хэрэглээнд ашиглаж буй химийн бодис**

“Блююфин 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. Доорх хүснэгтэд 2021 оны 9 дүгээр сарын 30–ны өдрөөс 2022 оны 09 дүгээр сарын 30–ныг хүртэлх хугацаанд ашиглагдсан бодисуудын зарцуулалтыг үзүүлэв.

<b>Ахуйн хэрэглээнд ашиглаж буй химийн бодисын зарцуулалт</b>			
<b>Д/д</b>	<b>Монгол нэршил</b>	<b>Гадаад нэршил</b>	<b>Нийт ашигласан хэмжээ</b>
1	Агааржуулагч	Air freshener	510 ш
2	Агааржуулагч	Air freshener	510 ш
3	Ариун 2 л	Sink Sterilizer	65 ш
4	Микрокует	Microquet	1 ш
5	Куетсанитазер	Quetsanitazer	1 ш
6	Гар ариутгагч	Hand sanitazer	211.25 л
7	Фейри	Fairy	1149 ш
8	Бөглөөс гаргагч	Mister Muskul Drain Clean	41 ш
9	Sir	Kitchen Degreaser	57 ш
10	00 цэвэрлэгч	Toilet cleaner	387 ш
11	Толбо арилгагч	Stain remover	165 ш
12	Пемолюкс	Pemo lux	391 ш
13	Угаалгын нунтаг Лотос	Detergent Lotos	5113.5 кг
14	Хувцас зайлагч	Vernal	117 ш
15	Плита өнгөлөгч	Floor cleaning	147 ш
16	Шалны шингэн саван	Floor liquid soap	554 ш
17	Шил арчигч	Glass cleaning /allone/	234 ш
18	Гарын шингэн саван 5 л	Hand liquid soap	335 ш
19	Гарын шингэн саван	Hand liquid soap	65 ш

### 7.5.1.2 Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлын бүртгэлийг сар бүр хөтлөх

Химийн бодисын сар бүрийн хаягдлын бүргэл хийгддэг ба 2021.10.01-2022.10.01 хүртэлх хугацаанд үйлдвэрт ашиглагддаг 9 төрлийн химийн бодисын хаягдал сав баглаа боодлын бүртгэлийг доорх хүснэгтээс харна уу. Мэдээг сар бүр МХЕГ-т тайлагнаж байна /Хавсралт 3/

2021.10.01-2022.10.01 хүртэл хугацаанд үүсгэсэн Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хэмжээ				
	Бодисын нэр	Савлагааны төрөл, хэмжээ	Хаягдал саармагжуулсан эсэх	Хаягдлын тоо ширхэг
1	Цианит натри	Шуудай (1 тн)	тийм	180
		Модон хайрцаг (1 тн)		180
		Поошиг (50кг-ын)		420
2	Идэвхжүүлсэн нүүрс	Шуудай (500 кг)	тийм	4
3	Содын үнс	Шуудай (25 кг)	тийм	59
4	Натрийн шүлт	Шуудай (25 кг)	тийм	1080
5	Бура	Хуванцар (0,5 кг)	тийм	440
		Шуудай (30 кг)		12
		Шуудай (25 кг)		81
6	Сульфамын хүчил	Шуудай (40 кг)	тийм	15
7	Давсны хүчил	Хуванцар сав (1 тн)	тийм	20
8	Антискалант	Хуванцар сав (1.2 тн)	тийм	1
		Хуванцар сав (1.25 тн)		2
		Хуванцар сав (1 тн)		6
9	Азотын хүчил	Хуванцар сав (27 л)	тийм	393
		Хуванцар сав (30 л)		97

### 7.5.1.3. Химийн бодисын сав баглаа боодлын хаягдлыг тусгай эрх бүхий дахин боловсруулах үйлдвэрт өгөхөд хяналт тавих

Аюултай хаягдал устгах тусгай эрх бүхий Цэцүүх трэйд ХХК-тай гэрээ байгуулан химийн бодисын хаягдал сав, баглаа боодлыг шилжүүлж байна. Одоогийн байдлаар хаягдал усалгааны систем, арчих материал болон давсны хүчлийн ИВС танк зэрэг химийн бодисын сав баглаа боодлыг саармагжуулан шилжүүлсэн /Хавсралт 4/.

### 7.5.1.4. Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдлын саармагжуулалтын ажлыг аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааг нарийн баримталж үргэлжлүүлэн хийж гүйцэтгэх

Боловсруулах үйлдвэрээс гарч буй химийн бодисын сав, баглаа, боодлыг тухай бүрт нь саармагжуулдаг бөгөөд саармагжуулалт эхлэхээс өмнө аюулгүй ажиллагааны заавартай уншиж танилцан гарын үсэг зурснаар саармагжуулалт хийгдэж байна. Тус аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа нь, химийн бодис тус бүрийн хаягдал сав, баглаа, боодлоос хамаарч хийгддэг ба химийн бодисын шинж чанар, хор аюулын лавлах мэдээлэлд болон



харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагаанд тулгуурлан хийгдсэн байдаг /Хавсралт 3/-аас харна уу



Саармагжуулалтын бүртгэл болон аюулгүй ажиллагааны зааварчилгааны хуудас

Саармагжуулалтын явц

### 7.5.1.5. Натрийн цианидын савлаганы гадна талын модон хавтанг шинжилгээнд хамруулах

Натрийн цианидын савлаганы гадна талын модон хайрцаганаас 6 ширхэг хавтанг Хими, Химийн технологийн хүрээлэнгээр нийт цианид, чөлөөт болон хүчилд сул уусдаг цианид (WAD)-ыг 2022 оны 9 дүгээр сарын 29-нд тодорхойлуулсан ба шинжилгээний дүнгээр цианид илрээгүй. Шинжилгээний дүнг /хавсралт 4/-өөс харна уу



Хими, химийн технологийн хүрээлэнгийн 2022 оны 09 дугаар сарын 29-ны өдрийн шинжилгээний дүнгээр тоот албан бичгийн хавсралт

№	Дээжний нэр	Чөлөөт цианид (CN), мг/кг	Нийт цианид (CN), мг/кг	WAD, (CN), мг/кг
1	W#1 /хажуу урд тал/	<0.002	<0.002	<0.002
2	W#2 /хажуу зүүн тал/	<0.002	<0.002	<0.002
3	W#3 /хажуу баруун тал/	<0.002	<0.002	<0.002
4	W#4 /дээд тал/	<0.002	<0.002	<0.002
5	W#5 /хойд тал/	<0.002	<0.002	<0.002
6	W#6 /ёроол/	<0.002	<0.002	<0.002

Аргын мэдрэх чадвар: 0.002 мг CN/кг.  
Шинжилгээ хийсэн: ЭШДэА С. Ален.

Шинжилгээнд явуулсан цианидын модон хайрцаг

Шинжилгээний харуу

### 10.5.1.6. Зарим төрлийн сав, баглаа боодлыг (хуванцар сав, модон хавтан) аюулгүй байдлаар дотоод хэрэглээнд дахин ашиглах

Боловсруулах үйлдвэрээс гарч буй химийн бодисын сав, баглаа, боодлыг бүрэн саармагжуулсны үндсэн дээр уурхайн дотоод хэрэгцээнд дахин ашиглаж байна. Химийн бодисын сав, баглаа боодлоос 1тн-ийн хуванцар сав, 25л-ийн канистр, натрийн цианидийн хамгаалалтын модон хайрцаг зэргийг хаягдал арчих материал хадгалах, хаягдал тос, түлш

юүлэх, ахуйн хэрэгцээний мод модон эдлэл хийх, контейнер доторлох, нөхөн сэргээлт, усалгааны систем гэх зэрэг уурхайн дотоод хэрэгцээнд ашиглаж байна. Боловсруулах үйлдвэрийн химийн бодисын сав, баглаа, боодлыг дахин ашиглах бүртгэлийг /Хавсралт 5/-аас харна уу.



Усалгааны зориулалтаар ашиглаж буй хуванцар сав



Нөхөн сэргээлтийн туршилтын талбайн хайрцаг



Багаж хэрэгслийн агуулахын доторлогоо

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

Тайлант оны хугацаанд химийн бодисын сургалтыг үр дүнтэй байлгах үүднээс дараах 3-н нөхцөлөөр хийсэн. Үүнд

1. “Байн айраг эксплорэйшн” ХХК-нь Химийн бодисын тухай сургалтыг дотооддоо явуулж Баяжуулах үйлдвэр, засвар, механикийн ажилтнууд, хангамжийн хэлтсийн ажилчид болон химийн бодистой харьцаж ажиллах хүмүүсийг хамруулсан ба одоогийн байдлаар Баян-Айраг ажилтнууд болон гэрээт компанийн нийт 121 хүн “Химийн бодисын хэрэглээ” сэдэвт сургалт хамрагдсан. /Хавсралт 6/-аас харна уу

2. Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед компанийн зүгээс хяналт тавьж ажиллах ажилчдыг химийн бодисын дотоод сургалтад хамруулах ажлын хүрээнд. Химийн бодисын ашиглалт, тээвэрлэлтийн тусгай зөвшөөрөл бүхий МКЛ ХХК-ийн “Химийн хорт бодистой харьцаж ажиллах үеийн аюулгүй ажиллагаа” сэдэвт сургалтанд Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-аас 140 хүнийг сургалтанд хамруулан гэрчилгээ олгосон. Тус сургалт нь 3 жилийн хугацаанд хүчинтэй байх ба 2022оны байдлаар сургалтанд хамрагдах шаардлагатай 25 хүнийг сургалтанд хамруулсан байна. /Хавсралт 6-аас харна уу/

№	Хэлтэс	Овог	Нэр	Огноо
1	Боловсруулах	Эрдэнэ-Ундрах	Аюурсэд	2/18/2022
2	Боловсруулах	Минжээ	Лүндэв	2/18/2022
3	Боловсруулах	Кенженбек	Төлөпберген	2/18/2022
4	Боловсруулах	Гаябазар	Батжаргал	2/18/2022
5	Боловсруулах	Алтанхуяг	Батманлай	2/18/2022
6	Боловсруулах	Мижид	Батчулуун	2/18/2022

7	Боловсруулах	Үл-Олдох	Дэмүүл	2/18/2022
8	Боловсруулах	Сандаг-Очир	Сүхбат	2/18/2022
9	Боловсруулах	Гончиг	Сүхдаваа	2/18/2022
10	Боловсруулах	Лхагвасүрэн	Төгөлдөр	2/18/2022
11	Боловсруулах	Чулуунбат	Хүрэлбаатар	2/18/2022
12	Боловсруулах	Даваахүрэл	Цэрэн	2/18/2022
13	Боловсруулах	Өлзийбаяр	Эрдэнэбаяр	2/18/2022
14	Боловсруулах	Содном	Батжаргал	6/20/2022
15	Боловсруулах	Нямдорж	Батмандах	6/20/2022
16	Боловсруулах	Ванчиндорж	Жаргалсайхан	6/20/2022
17	Боловсруулах	Тэрбиш	Батмагнай	6/20/2022
18	Боловсруулах	Бямбараш	Чимэдрэгзэн	6/20/2022
19	Боловсруулах	Төмөрхуяг	Хашчулуун	6/20/2022
20	Боловсруулах	Цогнэмэх	Алтантулга	6/20/2022
21	Боловсруулах	Дэмбэрэл	Отгонбаяр	6/20/2022
22	Боловсруулах	Ганбаатар	Сумъяацэрэн	6/20/2022
23	Боловсруулах	Дамдинсүрэн	Сундуй	6/20/2022
24	Засвар	Товуухорол	Үнэнбаяр	6/20/2022
25	Засвар	Н	Мижиддорж	6/20/2022

3. Орон нутгийн төрийн байгууллагууд болон нутгийн иргэдэд Химийн бодисын талаар сургалт зохион байгуулах хүрээнд. “Баян Айраг Эксплорэйшн” ХХК, “Химийн түншлэл” ХХК болон Шинжлэх Ухааны Академийн Хими, химийн технологийн хүрээлэн (ХХТХ) хамтран “Химийн хорт болон аюултай бодисын менежмент, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа” сургалтыг 2022 оны 05 сарын 25-ны өдөр Завхан аймгийн Улиастай сумын ЗДТГ-ын хурлын танхимд, 2022 оны 05 сарын 26-ны өдөр Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын Соёлын төвийн танхимд, 2022 оны 05 сарын 27-ны өдөр Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын Цогт багийн нутагт үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа “Баян Айраг Эксплорэйшн” ХХК -ийн уурхайн талбайн сургалтын танхимд гэх мэт орон нутгийн төрийн байгууллага болон нутгийн иргэдэд сургалт зохион байгуулсан зохион байгуулсан /Хавсралт 6/-аас харна уу



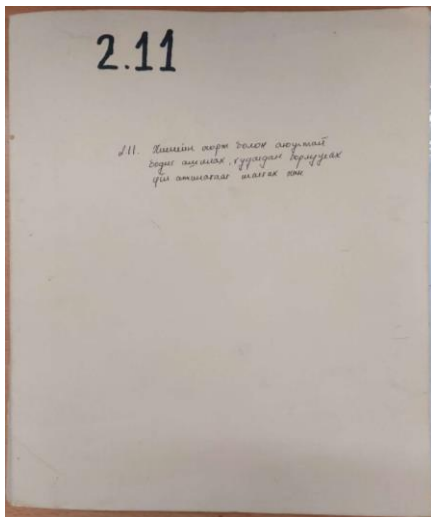
ХХТХ-ээс зохион байгуулсан сургалтын үйл явц



## 7.5.2. Хадгалалтын үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах

### 7.5.2.1. “Химийн хорт болон аюултай бодис, бараа бүтээгдэхүүний агуулах” стандартыг мөрдөж ажиллах

“Химийн хорт болон аюултай бодис, бараа бүтээгдэхүүний агуулах” стандартыг мөрдөж ажиллах шаардлагын хүрээнд “Химийн хорт болон аюултай бодис, бараа бүтээгдэхүүний агуулахын ерөнхий шаардлага MNS 6458:2014” стандартыг мөрдөн ажиллаж байна. Стандартыг /Хавсралт 7/-оос харна уу.



Агуулахыг стандартын хууль зүйн бүрдэл



Агуулахын механик вентилятор



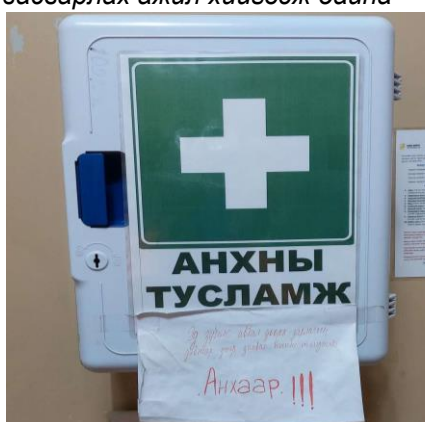
Агуулах бүрийн ашиглалтын элэгдэл бүрийг тухай бүрд нь засварлах ажил хийгдэж байна



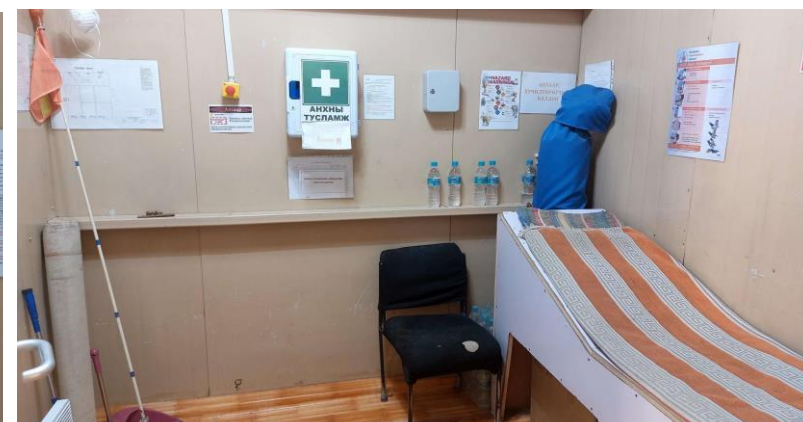
Цианидын 3 дугаар агуулахын шалыг янзалсан



Шүлтийн агуулахын хана таазыг будсан



Химийн бодисын агуулахын дэргэд байрлах эмнэлгийн анхан шатны тусламж үзүүлэх өрөө



### 7.5.2.2. Химийн бодисын агуулахын бүрэн бүтэн байдалд тогтмол хяналт тавьж бүртгэл хөтлөх

Агуулахыг бүрэн байдалд тогтмол хяналт тавьж ажилладаг ба үзлэг шалгалтын хуудсанд тэмдэглэж явдаг. Мөн “№2.11.ХИМИЙН ХОРТ БОЛОН АЮУЛТАЙ БОДИС АШИГЛАХ, ХАДГАЛАХ, ХУДАЛДАН БОРЛУУЛАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААГ ШАЛГАХ ХЯНАЛТЫН ХУУДАС”-ыг хангаж ажилладаг. Дээрх хуудсыг хангуулах хүрээнд “Баян айраг эксплорэйшн” ХХК уурхайн дотоод хяналт давхар хянаж, ашиглалтын үеийн элэгдэл эвдрэлийг тухай бүрт нь засаж сайжруулах арга хэмжээг авч ажиллаж байна. Хяналтын хуудсыг /Хавсралт 8/-аас харна уу



Агуулахын үзлэг шалгалт болон сайжруулалтын ажил тогтмол хийгдэж байна. Тухайлбал агуулахын хана таазыг химийн бодисоос үүссэн тоос уур манан тогтохооргүй гөлгөр гадаргуутай төмөр листээр хийсэн гэх мэт эдгээр шаардлагуудыг бүрэн хангадаг

### 7.5.2.3. Химийн бодисыг хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан нөхцөлд хадгалах

Уурхайн боловсруулах үйлдвэрт 9 төрлийн химийн бодисыг 13 агуулахад Химийн бодисын хор аюулын лавлах “MSDS”-ийн мэдээлэлд тулгуурлан хадгалсан. /Хавсралт 8/

Жишээ:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -ийн агуулахын хор аюулын лавлах мэдээлэлд хуурай, сэрүүн, агааржуулалттай, чийгнээс тусгаарлагдсан орчинд хадгалах. Хүчил, исэлдүүлэгчид, аммиак болон фтор агуулсан нэгдлүүдээс хол хадгална. Чийг хэмжигч байрлуулах, хадгалалтын температурыг  $24^\circ\text{C}$ -ээс ихгүй байлгах



Хуурай, сэрүүн нөхцөлд, Чийг хэмжигч байрлуулсан, хадгалалтын температурыг 24°C-ээс ихгүй хадгалаж байна.



Бодис тус бүр чийг болон хэт халалтаас сэргийлэн шилэн хөвөнгөөр доторлож гөлгөр гадаргуутай төмөр листээр тоос тогтохооргүй хучсан



Ашиглаж буй химийн бодис тус бүр агааржуулалттай



Химийн бодис тус бүр өөр өөрийн гэсэн агуулахтай ба холимог хадгалалт байхгүй

#### 7.5.2.4. Химийн бодисын агуулахуудын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулах (дотор, гадна талд)

Химийн бодисын анхааруулах тэмдэг хуучирсан тул шинэчлэн фосфорттой тэмдэг захиалан хийсэн. /Хавсралт 9/ Гадна талын шинэчлэлд – 75 ширхэг, дотор талын шинэчлэлд - 6 ширхэг тэмдэг тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулсан.



Химийн бодисын агуулахуудын анхааруулах тэмдэг, тэмдэглэгээг шинэчилж байрлуулах ажлын явц

#### 7.5.2.5. Химийн бодисын агуулахад байрлуулсан чийг болон температур хэмжигчийг товросон хугацаанд давтан баталгаажуулалтад хамруулах

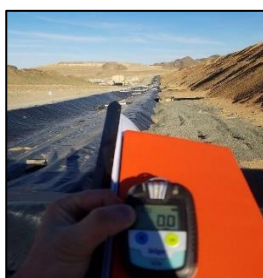
2022 оны 6 сард Байгаль орчны хэмжил зүйн төв лабораторид 11 ширхэг чийг, температур мэдрэгч багажийг баталгаажуулалт хийлгэсэн. Баталгаат хугацаа 1 жил. Мөн агаар дахь HCN /Синилийн хүчил/ хэмжигч багажийг баталгаажуулалтанд хамруулсан. Баталгаажуулалтын хугацаа 6 сар. Синилийн хүчил хэмжигч багажийг 2022 оны 11 сард дахин баталгаажуулалтанд оруулах төлөвлөгөөтэй байна. Багажны баталгаажуулалтыг /хавсралт 9/-өөс харна уу.



### 7.5.3. Нуруулдан уусгах талбайн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах

#### 7.5.3.1. Нуруулдан уусгах талбайн үерийн далангийн бүрэн бүтэн байдалд хяналт тавих

Нуруулдан уусгах талбайн үерийн далан болон уусмал цуглуулах хайрцаг, уусмал дамжуулах хоолойн бүрэн бүтэн байдалд өдөр бүр хяналт тавьж ажилласан. /Хавсралт 10/- аас харна уу.



Шугам хоолойн бүрэн бүтэн байдал, засвар зэрэгт тогтмол хяналт тавьж байна



Уусмал цуглуулах хайрцаг сэргээн засварлах ажил хийгдсэн

Нуруулдан уусгах талбайн үерийн далангийн сайжруулалтын ажил хийгдсэн

#### 7.5.3.2. Нуруулдан уусгах талбайн уусмалын концентрацийг тогтмол хянах

Тайлант оны байдлаар нуруулдан уусгах талбайн хөрсний 9 цэгээс, гүний усны хяналтын 11 цооногос төлөвлөсөн хуваарийн дагуу тус бүр 26 удаа дээж авч, цианид болон мөнгөн усны агуулагдах хэмжээг итгэмжлэгдсэн лабораторид тодорхойлуулсан, шинжилгээний үр дүн хэвийн гарсан. Нуруулдан уусгах талбайн чөлөөт цианидын агуулгыг өдөр бүр хянадаг ба тайлант оны хугацаанд харгийн өндөр болон хамгийн бага концентраци 10.6-323.27 ppm байсан /Хавсралт 10/-аас харна уу.



Шинжилгээний явц



Уусмалын концентраци бүртгэх дэвтэр

### 7.5.3.3. Нуруулдан уусгах талбайн зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмжүүдийн хэвийн ажиллагаанд хяналтыг тавих

Нуруулдан уусгах талбайд хоёр төрлийн зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмж ашиглаж байна.

1. Махчин шувууны дуу гаргагч
2. Буун дуу гаргагч

Ашиглагдаж буй зэрлэг амьтан үргээгч төхөөрөмжийн хэвийн ажиллагааг өдөр бүр бүртгэдэг ба хэвийн ажиллагаатай байна. /Хавсралт 10/-аас харна уу

### 7.5.3.4. Нуруулдан уусгах талбайгаас ялгарах синилийн хүчлийн хэмжээг



Махчин шувууны дуу гаргагч



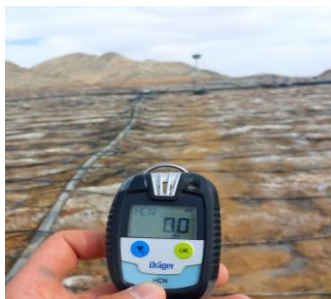
Бууны дуу гаргагч



Шувуу үргээгчийн ажиллагааны бүртгэл хөтлөх дэвтэр

### тогтмол хэмжиж, үр дүнг бүртгэн хөтлөх

2022 оны ТЭЗҮ-ээр агаар дахь HCN /синилийн хүчил/-ийн зөвшөөрөгдөх хэмжээ (<5 ppm) байдаг ба нуруулдан уусгалтын талбайгаас ялгарах HCN-ийн хэмжээг өдөр бүр хэмжиж, хяналтын бүртгэлийн дэвтэр хөтөлсөн. Тайлант оны хугацаанд нуруулдан уусгалтаас ялгарч буй буй HCN-ийн хэмжээ зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрээгүй./Хавсралт 10/-с харна уу.



Хяналт, хэмжилтийн явц



Синилийн хүчил бүртгэх дэвтэр



### 7.5.4. Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюул, ослыг бууруулах

#### 7.5.4.1. Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед компанийн зүгээс хяналтыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэх

Тээвэрлэлтийн үеийн болзошгүй аюулыг бууруулах үүднээс боловсруулах үйлдвэрийн технологит шаардагдах химийн бодисын татан авалтыг, тусгай зөвшөөрөл бүхий “Брайт транс” ХХК-тай гэрээ байгуулан тээвэрлүүлдэг. /Хавсралт 11/-ээс харна уу

**Натрийн цианидын тээвэрлэлт** “Химийн хорт болон аюултай бодисыг экспортлох, импортлох, хил дамжуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-ийн хүрээнд 2022 оны 07 сарын 06-ны өдөр 16 тонн, 2022 оны 7 сарын 10 өдөр “Наран Мандал” ХХК-н тээвэрлэлт хариуцан илгээсэн 5 тонн, 2022.09.11 өдөр 112 тонн натрийн цианид тус тус хүлээн авсан ба тээвэрлэлт бүрийн өмнө холбогдох газруудаас зөвшөөрөл авч төлөвлөгөө батлуулан “БАЯН АЙРАГ ЭКСПЛОРАЙШН ХХК”-ний химийн бодис хадгалах агуулахад аюулгүй хүлээн авсан. Натрийн цианид тээвэрлэлт тус бүрийн мэдээлэлийг доорх хүснэгтэнд үзүүлсэн ба тээвэрлэлт тус бүрийн албан бичгийн бүрдэл болон хяналтын явцыг /Хавсралт 11/-ээс харна уу.

№ 08	он сар	2021	2022		
		Зөвшөөрөл гараагүй байсан тул Тээвэрлэлт хийгдээгүй	2022.07.06	2022.07.10	2022.09.11
ЦЕГ-н бүртгэл хяналтын дугаар Тээвэрлэсэн хэмжээ			2022-1№0502	Тээвэрлэлтийг “Наран мандал” ХХК-н хариуцсан	2022-1№0719
			16 тн	5 тонн	112 тн



ТӨВ АЙМГИЙН СЭРГЭЛЭН СУМЫН НУТАГ ДАХЬ ЧИНГИС ХААН ОЛОН УЛСЫН НИСЭХ БУУДЛААС ЗАВХАН АЙМГИЙН ДОРВОЛЖИН СУМЫН НУТАГТ БАЙРЛАХ “БАЯН-АЙРАГ ЭКСПЛОРАЙШН ХХК”-ИЙН УУРХАЙН ТАЛБАЙ ХҮРТЭЛ 16 ТОНН НАТРИЙН ЦИАНИДЫГ АВТО ЗАМААР ТЭЭВЭРЛЭХ, АЧИЖ БУУЛГАХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЯВЦАД ГАРЧ БОЛЗОШГУЙ ОСЛЫН ҮЕД АЖИЛЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

2022 ОНЫ 07 ДУГААР САРЫН 03-НЫ ӨДРӨӨС 07 ДУГААР САРЫН 07-НЫ ОДРИЙГ ХҮРТЭЛ

УЛААНБААТАР ХОТ  
2022 он  
3 хувь үйлдвэр

Хиймэл биеийн гэрээний үндсэн дээр  
Хиймэл биеийн гэрээний үндсэн дээр  
Хиймэл биеийн гэрээний үндсэн дээр

№	Төрөл	Хэмжээ	Хугацаа
1	Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт байрлах "Баян-Айраг Эксплорайн ХХК"-ийн уурхайн талбай хүртэл 16 тонн натрийн цианидыг авто замаар тээвэрлэх, ачиж буулгах үйл ажиллагааны явцад гарч болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө	16 тн	3 сар
2	Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт байрлах "Баян-Айраг Эксплорайн ХХК"-ийн уурхайн талбай хүртэл 5 тонн натрийн цианидыг авто замаар тээвэрлэх, ачиж буулгах үйл ажиллагааны явцад гарч болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө	5 тн	3 сар
3	Төв аймгийн Сэргэлэн сумын нутагт байрлах "Баян-Айраг Эксплорайн ХХК"-ийн уурхайн талбай хүртэл 112 тонн натрийн цианидыг авто замаар тээвэрлэх, ачиж буулгах үйл ажиллагааны явцад гарч болзошгүй ослын үед ажиллах төлөвлөгөө	112 тн	3 сар

Хиймэл биеийн гэрээний үндсэн дээр  
Хиймэл биеийн гэрээний үндсэн дээр  
Хиймэл биеийн гэрээний үндсэн дээр



2022 оны 07 сарын 06 ирсэн 16 тонн натрийн цианидын тээвэрлэлт



**Бусад химийн бодисын тээвэрлэлт** Баяжуулах үйлдвэрт ашиглагдаж байгаа бусад 8 нэр төрлийн химийн бодисын хувьд тээвэрлэлтэнд тусгай зөвшөөрөл авах шаардлагагүй бөгөөд 2021 оны 9 дүгээр сарын 30–наас 2022 оны 9 дүгээр сарын 30 хүртэлх хугацаанд баяжуулах үйлдвэрт ашигласан 8 нэр төрлийн химийн бодисын тээвэрлэлтийг доорх хүснэгтэд харуулав.

2021 оны нийт тээвэрлэсэн химийн бодисын хэмжээ					
Д/д	Бодисын нэр	Гадаад нэршил	Химийн томьёо	Хэмжих нэгж	Нийт ирсэн хэмжээ
1	Давсны хүчил	<i>Hydrogen chloride</i>	HCl	кг	26 000
2	Азотын хүчил	<i>Nitric acid</i>	HNO <sub>3</sub>	кг	14 990
3	Натрийн гидроксид	<i>Caustic soda</i>	NaOH	кг	40 000
4	Сульфамик хүчил	<i>Sulfamic acid</i>	H <sub>3</sub> NSO <sub>3</sub>	кг	0
5	Натрийн тетраборат	<i>Sodium tetraborate</i>	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub>	кг	4880
6	Натрийн карбонат	<i>Sodium carbonate</i>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	кг	1500
7	Идэвхжүүлсэн нүүрс	<i>Activated carbon</i>	C	кг	0
8	Антискалант	<i>Antiscalant</i>	Байхгүй	кг	11200

**7.5.4.2. Химийн бодисын тээвэрлэлтийн үед компанийн зүгээс хяналт тавьж ажиллах ажилчдыг химийн бодисын дотоод сургалтад үргэлжлүүлэн хамруулах:** Тус тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.7-оос харна уу

**7.5.4.3. Тээвэрлэлт хийж буй тээврийн хэрэгсэлд аюултай ачааны тэмдэг, хор аюулын тэмдэглэгээг зохих журмын дагуу байрлуулах**

Химийн бодис аюулгүй тээвэрлэх ажлыг химийн бодис тээвэрлэх тусгай зөвшөөрөл бүхий “Брайт транс” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажилладаг. Тус компани нь тээврийн хэрэгсэлд аюултай ачааны тэмдэг, хор аюулын тэмдэглэгээг зохих журмын дагуу байрлуулж ажилладаг. /Хавсралт 11/-ээс харна уу



Аюултай ачааны шинж чанарыг харуулсан тэмдэглэгээ бүхий тээврийн хэрэгсэл

### **7.5.5. Тайлагнах**

#### **7.5.5.1. ТЕГ-ын Завхан аймаг дахь хэлтэст Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх**

Тагнуулын ерөнхий газрын Завхан аймаг дахь хэлтэст сар бүрийн тайлан хүргэсэн. /Хавсралт 12/-ээс харна уу

#### **7.5.5.2. Завхан аймгийн МХГ-т Химийн бодисын сав, баглаа боодлын хаягдалын мэдээ хүргүүлэх**

Завхан аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газарт сар бүр химийн бодисын сав, баглаа боодлын мэдээ хүргэсэн. /Хавсралт 12/-ээс харна уу

#### **7.5.5.3. Завхан аймгийн МХГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын тайлан хүргүүлэх**

Завхан аймгийн Мэргэжлийн хяналтын газарт улирал бүрийн тайлан хүргэсэн. /Хавсралт 12/-ээс харна уу

#### **7.5.5.4. Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т Химийн бодисын зарцуулалтын хагас жил болон жилийн эцсийн хүргүүлэх**

Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т хагас жилийн тайлан хүргүүлсэн бөгөөд жилийн эцсийн тайланг ирэх оны 1 дүгээр сард хүргүүлнэ /Хавсралт 12-оос харна уу/.

#### **7.5.5.5. БОАЖЯ-нд Химийн бодисын зарцуулалтын жилийн тайлан хүргүүлэх**

БОАЖЯ-нд 2021 оны жилийн тайланг 1 дүгээр сард хүргүүлсэн. Энэ оны тайланг 2023 оны 1 дүгээр сард хүргүүлнэ.

#### **7.5.5.6. Орон нутгийн төрийн байгууллагууд болон нутгийн иргэдэд Химийн бодисын талаар сургалт зохион байгуулах**

Тус тайлангийн дэлгэрэнгүйг 7.5.1.7-оос харна уу.

## 8. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

Баян Айраг төслийн 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
Ахуйн болон энгийн хог хаягдал		
1	Энгийн хог хаягдлын бүртгэл хөтлөх	Тайлант онд дараах хэмжээний энгийн хаягдлыг гаргасан. /дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн хог хаягдлын хэгсээс харна уу /хуудас 91/.
2	Энгийн хог хаягдлыг дахин ашиглах, зайлуулах ажлыг үргэлжлүүлнэ.	Уурхайн үйл ажиллагаанаас гарсан энгийн хог хаягдлыг өдөр бүр сумын хогийн цэг рүү тээвэрлэж байна. Мөн цаасан хайрцгийг дахин ашиглаж байна. Дэлгэрэнгүйг тайлангийн хог хаягдлын хэгсээс харна уу /хуудас 91/.
3	Энгийн хаягдлыг дахин боловсруулах гэрээт байгууллагад нийлүүлсэн тохиолдолд тээврийн зардлыг төлнө.	Тайлант онд гэрээт байгууллагад нийлүүлсэн энгийн хог хаягдлын мэдээллийн хуудас хог хаягдлын хэгсээс харна уу /хуудас 93/. Энгийн хог хаягдлыг гэрээт байгууллага руу шилжүүлэхдээ тээвэрлэлтийн зардлыг бүрэн хариуцаж байгаа болно.
4	Энгийн хог хаягдлын үйлчилгээний хураамж төлөх	Энгийн хаягдлын хураамжид тайлант онд нэг сард 1.0 сая төгрөг, нийтдээ 12.0 сая төгрөгийн хураамжийг Дөрвөлжин сумын Төрийн санд шилжүүлсэн /баримтуудыг хавсаргав/.
5	Уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч байгаа бүх төрлийн шилний хаягдлыг хүлээн авагч байгууллагатай холбогдож, шилжүүлэн өгөх болон бүтээгдэхүүн нийлүүлэгч байгууллагад буцаах боломжийг судлах, гэрээ байгуулсан нөхцөлд шилжүүлэх	Баян Айраг уурхайн ажилчдын хоол хүнс, кемпийн тохижилт үйлчилгээг “Блүфин катеринг сервис” компани хийдэг. Уурхайн хоол хүнсний үйлдвэрлэлээс гарч байгаа шилэн савны хаягдлыг тус компани бараа бүтээгдэхүүн нийлүүлэгч байгууллагадаа буцаан илгээж байна. Тайлант онд 1689 ширхэг шилэн савны хаягдал нийлүүлсэн /гэрээг хавсаргав/.
Аюултай хог хаягдал		
6	Аюултай хог хаягдлын бүртгэл хөтлөх	Тайлант онд гарсан аюултай хог хаягдлын бүртгэлийн нэгтгэлийг тайлангийн хуудас ... хуудсаас харна уу. /Нэгдсэн бүртгэлийг хавсаргав/.
7	Аюултай хог хаягдлыг эрх бүхий байгууллагад хуульд заасан хугацаанд, гэрээний дагуу шилжүүлэх ажлыг үргэлжлүүлнэ.	Тайлант онд дараах төрлийн аюултай хаягдал гарсан бөгөөд эдгээрийг эрх бүхий гэрээт байгууллагуудад хүлээлгэн өглөө /дагалдах бичгийг хавсаргав/. <u>Цэцүүх трэйд ХХК - д</u> Тосоор бохирдсон шингээгч материал 4.4тн Тосны шүүр 1.9тн Химийн бодисын сав шуудай 19.4 тн Хуванцар хоолойн хаягдал /дуслын/ 10.9 тн <u>Мон ПиТи ХХК-д</u> Техникийн хаягдал тос 45 тн
8	Тос түлшээр бохирдсон хөрс Бохирдсон хөрсний зориулалтын талбайд байршуулах	Тайлант онд бохирдсон хөрс нийтдээ 3-4м <sup>3</sup> гарсан бөгөөд үүнийг тос түлшээр бохирдсон хөрний талбайд хадгалж байна.
9	Аюултай хог хаягдлын үйлчилгээний төлбөрийг төлөх	Тайлант онд аюултай хаягдлын үйлчилгээний дараах төлбөрийг төлсөн болно /баримтыг хавсаргав/.



10	Хог хаягдлын хяналт хийх	Баян Айраг уурхай дээр 7 хоног бүр бүх хэлтсүүд дээр ажлын байрны эмх цэгц, хог хаягдлын талаар үзлэг шалгалт хийж байна /хэлтсүүд дээр хийсэн үзлэг шалгалтын хуудсыг хавсаргав/.
11	Хог хаягдлын менежмент-сургалт, мэдээллийг өгөх	Уг сургалтыг Баян Айраг уурхайн талбайд ажиллаж байгаа нийт 339 ажилтнуудыг хамруулсан /бүртгэлийн хуудсаас хавсаргав/.
12	Эмнэлгийн хог хаягдлыг гэрээний дагуу сумын эмнэлэгт хүргэнэ.	Уурхайн Анхны тусламжийн үйлчилгээг БА Мед эмнэлэг хариуцан ажилладаг бөгөөд тайлант онд Дөрвөлжин сумын эмнэлэгт гэрээний дагуу 488.3 кг хог хаягдлыг шилжүүлсэн /Гэрээг хавсаргав/.

### 8.1. Хог хаягдлын төрөл, хэмжээ, зайлуулсан арга хэмжээ

Тайлант онд Баян Айраг уурхайн үйл ажиллагаанаас гарсан энгийн болон аюултай хаягдлын хэмжээ, дахин ашиглалт, дахин боловсруулалт, зайлуулсан байдлыг дараах график, хүснэгтээр нэгтгэн үзүүллээ.



Хог хаягдлын зохистой менежментийг хэрэгжүүлснээр, энгийн хаягдлын 38%-ийг Дөрвөлжин сумын хогийн цэгт хүргэж, 37%-ийг дахин ашиглаж (цаасан хайрцаг/хүнсний тос), 12%-ийг хаягдал хүлээн авах байгууллагад (хуванцар сав) өгч, 13%-ийг төслийн талбайд хадгалж (хаягдал дугуй) байна.

Аюултай хаягдлын 69%-ийг дахин боловсруулах эрх бүхий байгууллага болох Цэцүүх трэйд (химийн бодисын сав, шуудай, хуванцар хаягдал), 12%-ийг уурхайн дотоод хэрэгцээнд буюу тос, тосолгооны материал цэвэрлэсэн алчуур, тосны фильтр түр хадгалах савны зориулалтаар дахин ашиглаж (1тн багтаамжтай хуванцар сав), 6%-ийг хадгалж (принтерийн хор), 13%-ийг тос, тосолгооны материал нийлүүлсэн байгууллагад буцаасан болно.

Энгийн болон ахуйн хог хаягдлын төрөл, хэмжээ						
Хог хаягдлын төрөл		Хэмжээ	Зайлуулсан арга хэмжээ			
1	Хуванцар хаягдал	8.0 тн	Гэрээт байгууллагад өгсөн			
2	Цаасан хайрцаг	1.2 тн	Дахин ашиглах - Дөрвөлжин сумын иргэдэд өгсөн			
3	Хүнсний хаягдал	104.5 тн	Хогийн цэгт хүргэсэн			
4	Үнс	111 тн	Хогийн цэгт хүргэсэн			
5	Цэвэрлэх байгууламж	6108 м³	Дахин ашигласан /1-9 - р сар/			
6	Ашигласан хүнсний тос	2.5 тн	Дахин ашигласан			
7	Бусад	257.5 тн	Хогийн цэгт хүргэсэн			
8	Хаягдал дугуй	129 ш	Хадгалж байна			
Аюултай хог хаягдлын төрөл, хэмжээ						
Хогны төрөл		Хэмжээ	Код	Зэрэглэл	Зайлуулсан арга хэмжээ	
1	Тос түлшээр бохирдсон алчуур, тосны шүүр	6.3тн	150201	Хяналттай	Гэрээт байгууллагад өгсөн	
2	Принтерийн хор	12 кг	080308	Хяналттай	Зориулалтын агуулахад хадгалж байна.	
3	Хаягдал аккумулятор	57 ш	160602	Аюултай	Зориулалтын агуулахад хадгалж байна.	
4	Хаягдал тос /техникийн/	80.8 тн	130201 130202	Аюултай	Гэрээт байгууллагад өгсөн	
5	Тос, тосолгооны материалын поошиг	347 ш	130202	Хяналттай	180ш-ийг нийлүүлэгчид буцаасан, 167 уурхайд хаягдал тосны зориулалтаар ашиглаж байна.	
6	Эмнэлгийн хаягдал	488.3 кг	180103	Аюултай	Гэрээний дагуу Дөрвөлжин сумын эмнэлэгт хүргэдэг.	
Химийн бодисын сав, шуудай						
7	1	Натрийн шүлтийн шуудай	0.16 тн	060203	Аюултай	Гэрээт байгууллагад шилжүүлсэн
	2	Сульфамын хүчлийн шуудай	0.002тн	060101	Аюултай	
	3	Давсны хүчлийн хуванцар сав	20 ш	060102	Аюултай	Саармагжуулан дотоод хэрэгцээнд, тос цэвэрлэсэн алчуур, тосны шүүрийг хийж түр хадгалах зориулалтаар дахин ашиглаж байна. Мөн үйлдвэрийн хэрэгцээнд дахин ашиглаж байна.
	4	Антискалантын хуванцар сав	9 ш	060399	Аюултай	
	5	Азотын хүчлийн хуванцар сав	490 ш	060105	Аюултай	
	6	Цианидын шуудай	0.9 тн	060301	Хяналттай	Зориулалтын агуулахад хадгалж байна.
	7	Содын үнсний шуудай	0.008тн	060299	Хяналттай	Гэрээт байгууллагад шилжүүлсэн.
	8	Бураны шуудай	0.01тн	060299	Хяналттай	

Химийн бодисын хаягдал болох нийт 19.4тн буюу 41600 ш шуудайг Цэцүүх трэйд компанид гэрээний дагуу шилжүүлсэн, эдгээр нь өмнөх онуудад БОАЖЯамны зөвлөмжийн дагуу уурхайн талбайд хадгалж байсан шуудайнууд бөгөөд жил бүр тодорхой хэмжээгээр шилжүүлж байна. Одоогийн байдлаар зөвхөн цианидын 9.7тн буюу 1827ш шуудайг саармагжуулаагүй байгаа учраас ирэх жил хүртэл уурхайн талбайд хадгалж байна, саармагжуулалт хийсний дараа гэрээт байгууллагад шилжүүлнэ.

## 8.2. Хог хаягдлын тээвэрлэлт

**Энгийн хаягдал тээвэрлэлт** Энгийн хог хаягдлыг Дөрвөлжин сумын хогийн нэгдсэн цэгт зориулалтын машинаар тээвэрлэн хүргэдэг ба тайлант онд нийтдээ 315 удаагийн тээвэрлэлтээр 473тн хог хаягдал хүргэсэн. Энэхүү нэгдсэн хогийн цэг нь ландфиллийн аргаар хог хаягдлыг булдаг ажиллагаатай бөгөөд хог дүүрсэн үед Баян Айраг төслөөс техник очиж, дүүрсэн хогийг түрэх, булах ажлыг тогтмол хийж байна.



Энгийн хогны тээврийн машин



Дөрвөлжин сумын нэгдсэн хогийн цэгийн түрсэн байдал

Тайлант онд 12.1 тн ашигласан хуванцар хоолойг /дуслын/ Цэцүүх трейд ХХК-д гэрээний дагуу шилжүүлсэн ба тус байгууллагын тээврийн хэрэгсэл 3 удаагийн тээвэрлэлт хийсэн /хүлээн авсан бичгийг хавсаргав/.

Химийн бодисын сав баглаа боодол болох шүлт, сульфамын хүчил, нүүрс, содын үнс, бура-ны шуудай 19.3тн-ийг Цэцүүх трейд компанид гэрээний дагуу шилжүүлсэн ба тус байгууллагын тээврийн хэрэгсэл 3 удаагийн тээвэрлэлт хийсэн /хүлээн авсан бичгийг хавсаргав/.

МонПиТи Ойл ХХК-нд 45 тн техникийн ашигласан тосыг гэрээний гэрээний дагуу шилжүүлсэн ба тус байгууллагын тээврийн хэрэгсэл 1 удаагийн тээвэрлэлт хийсэн /хүлээн авсан бичгийг хавсаргав/.

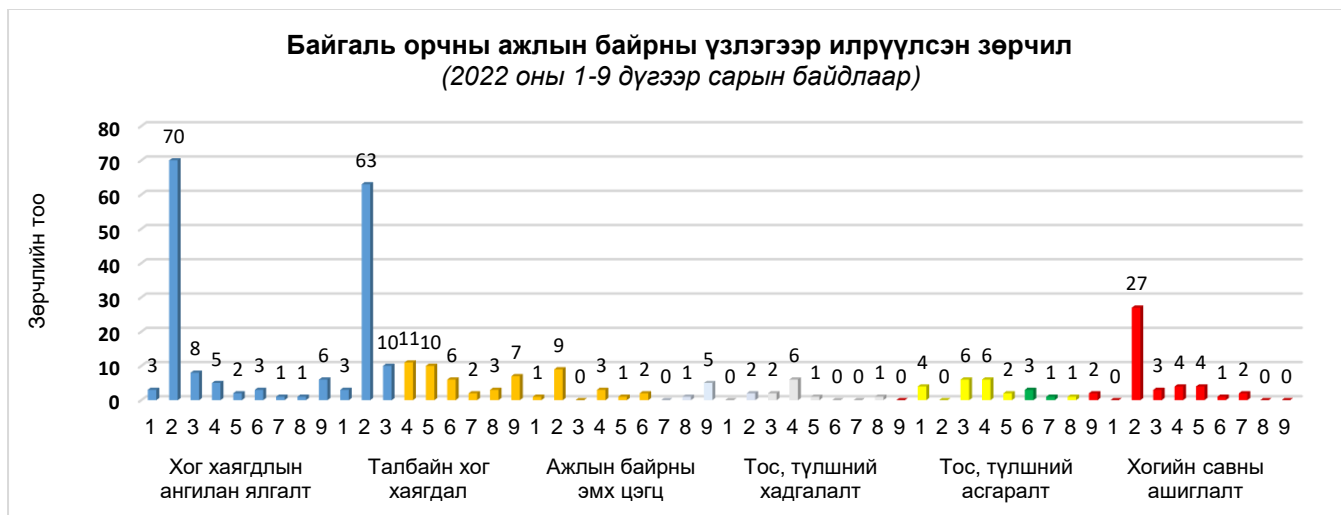
Хүнсний ашигласан тосыг 13тн-ийг Сайн саван компанид дахин ашиглуулахаар өглөө. Манай нийлүүлсэн тос нь тухайн савангийн үйлдвэрийн бүтээгдэхүүний чанарт тэнцэх эсэхийг шалгаж үзэх зорилгоор өгсөн ба ирэх онд гэрээ байгуулан ажиллахаар төлөвлөж байна /хүлээн авсан бичгийг хавсаргав/.





### 8.3 Хог хаягдлын хяналт, зөрчлийг арилгасан арга хэмжээ

Баян Айраг уурхайн Хог хаягдлын менежментийг амжилттай хэрэгжүүлэхэд үндсэн 8 үе шат байдаг бөгөөд бидний хийсэн үзлэг, хяналтын дүнгээр, хог хаягдлын ангилан ялгалт, талбайн хог хаягдал буюу хогийг хогийн саванд хийгээгүй, тос түлш хөрсөн дээр дусаасан, асгасан зөрчлүүд голлон гарч байсан учраас нийт ажилтнуудад Уурхайн хог хаягдлын менежмент сургалтыг зохион байгуулж нийтдээ 339 ажилтныг хамруулсан. Тос түлштэй харьцаж ажилладаг ажилтнуудад Тос түлшний асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сэдэвт сургалт - мэдээллийг зохион байгуулсан ба үүнд нийтдээ 57 ажилтныг хамруулсан. Ингэснээр дээрх төрлийн зөрчлийг 60-70%-иар бууруулсан.



Баян Айраг уурхайн хог хаягдлын менежментийн үе шатуудын цикл

## 8.4 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 хаягдал, 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.

Дахин ашиглах хаягдал хадгалах талбай



**Кэмпийн ахуйн хог хаягдлыг түр хадгалах цэг** Энэхүү цэгт уурхайн кэмпийн 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.



**Ажлын байруудын хог хаягдлыг түр хадгалах цэг** Энэхүү цэгүүдэд ажлын байрууд болон оффиссуудаас гарах энгийн хаягдлыг түр хадгалдаг.

**Хүнсний хаягдал тос түр хадгалах цэг** Энэхүү цэгт уурхайн хоол үйлдвэрлэлээс гарсан хүнсний хаягдал тосыг хадгалж байна. Энд түр хугацаагаар хадгалж байгаа ба Саван

үйлдвэрлэх байгууллагатай гэрээ байгуулан нийлүүлэхээр төлөвлөж байна. Одоогийн байдлаар тус талбайд 0.5 тн хүнсний хаягдал тос байна.



Ажлын байруудын хог хаягдлыг түр хадгалах цэг



Хүнсний хаягдал тос түр хадгалах цэг

**Хаягдал дугуй түр хадгалах цэг** Энэхүү цэгт уурхайн тээврийн хэрэгслийн засвар үйлчилгээнээс гарсан том, жижиг дугуйнуудыг түр хадгалж байгаа ба эдгээр хаягдал дугуй нь энгийн хаягдлын ангилалд орсон байдаг.



Хаягдал дугуй түр хадгалах цэг

### 8.5 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.



Химийн бодисын хаягдлын агуулах



**Тосны шүүр, тос тосолгооны шингээгч материал түр хадгалах цэг** Энэ төрлийн хаягдлыг Засварын газарт байрлах зориулалтын агуулахад түр хадгалж, гэрээний дагуу хаягдлыг 1тн хүртэл хэмжээнд хуримтлуулан Цэцүүх трейд компанид мэдэгдэн тээвэрлэлтийг хийлгэж байна.





Тос түлшээр бохирдсон арчих материал, ашигласан тосны шүүр хадгалах түр агуулах

**Техникийн ашигласан тос түр хадгалах цэг** Энэ төрлийн хаягдлыг тусгайлан байгуулсан талбайд хадгалдаг бөгөөд хаягдлыг гэрээт байгууллагын зориулалтын машин уурхайд ирж авдаг.



Ашигласан техникийн тос түр хадгалах агуулах

**Тос түлшээр бохирдсон хөрсний талбай** Энэ төрлийн хаягдлыг уурхайн талбайд тусгайлан байгуулсан талбайд хуримтлуулдаг. Энэ хүү талбай нь хулдаас дэвсэж хөрсний бохирдлоос хамгаалсан хийцтэй, бороо усны үер орохоос хамгаалсан суваг шуудуугаар хамгаалагдсан талбай юм.



Бохирдсон хөрс хадгалах талбай

**Принтерийн хор болон ашигласан аккумулятор хадгалах түр цэг** Энэ төрлийн хаягдлыг уурхайн талбайд байрлах зориулалтын агуулахад хадгалж байна.

**Тэсэлгээний бодисын шуудай түр хадгалах цэг** Энэ төрлийн хаягдлыг уурхайн тэсрэх бодисын агуулахын дэргэд байрлах агуулахад хадгалж, нийлүүлэгч байгууллагад буцаан өгдөг.



Принтерийн хор болон ашигласан аккумулятор хадгалах түр цэг



Тэсэлгээний бодисын шуудай түр хадгалах цэг

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

## 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.

Агаарын орчны мониторинг			
Төлөвлөгөө		Хамрах хүрээ, давтамж	Гүйцэтгэл
1	Уур амьсгал Агаарын хэм, салхины хурд, харьцангуй чийгшил, хур тунадас	Уурхайн талбайд өдөр бүр	Баян Айраг уурхайн цаг уурын автомат станцаас өдөр бүр мэдээг авч уурхайн дотоод сүлжээгээр нийт ажилтнуудад мэдээлж байна. Мөн цаг агаарын урьдчилсан мэдээг Завхан аймгийн УЦУОШГ-аас 4 хоног тутамд хүлээн авч дотоод үйл ажиллагаандаа ашиглаж байна.
2	Тоосжилтын дээжинд хүнд металл тодорхойлох	Жилд хоёр удаа	Тоосны сорьцонд хүнд металл тодорхойлдог улсад ганц лаборатори нь БОХЗүйн лаборатори бөгөөд тайлант онд тус газрын шинжилгээний машин сааталтай байсан учраас уг ажлыг хийх боломжгүй болсон.
3	Тоосжилт Нийт тоос, PM10, PM 2.5	Суурин хяналтын 3 цэгт, сард 2 удаа	Хэмжилтээр Нийт, PM10, PM2.5 тоосны хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнд гарсан /үр дүнг хавсаргав/.
4	Тоосны тархалт	10 цэгт, сар бүр	Тоосны тархалтын хэмжилтийн дүнгээр хүлцэх хэмжээнд байсан.
5	Агаар бохирдуулагч хий Хүхэрлэг хий (SO <sub>2</sub> )	10 цэгт, сар бүр	Нийт 10 цэгийн 120 хэмжилт хийсэн. Стандартаас давсан агууламжтай байв.
6	Азотын давхар исэл (NO <sub>2</sub> ) Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл (CO <sub>2</sub> )	2ш уурын зуухны утаанд, жилд 2 удаа	Стандартаас давсан агууламжгүй хэвийн байсан.
7	Синилийн хүчил	Нуруулдан уусгах талбайд, өдөр бүр	Синилийн хийн хэмжээ 0.0 ppm байсан. Стандартын хүлцэх хэмжээ < 5 ppm
8	Дуу шуугиан Дуу шуугианы түвшин (dB)	10 цэгт, сар бүр	Кэмпийн уурын зуух 51.1 дБА, үйлдвэрийн уурын зуух 54.03 дБА, кэмпийн генератор 52.87 дБА, шатахуун түгээгүүр 51.53 дБА, засвар 53.32 дБА, үйлдвэрийн химийн агуулах 57.43 дБА, уулын хэсэг 55.29 дБА, тайхын хөндий 45.56 дБА буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан бол төв генератор 65.23, бутлуур 60.04 хоёрийн хэмжилтийн үр дүнгээс стандарт хэмжээнээс 0.6-15 %- иар давсан үзүүлэлтэй байв.

#### 9.1.1 Цаг уурын төлөв байдал

Баян Айраг Уурхайн цаг уурын автомат станц нь жилийн туршид хэвийн ажилласан ба мэдээг өдөр бүр уурхайн дотоод сүлжээгээр мэдээлж байна. Мөн цаг агаарын урьдчилсан мэдээг Завхан аймгийн УЦУОШГ-аас 4 хоног тутамд хүлээн авч дотоод үйл ажиллагаандаа ашиглаж байна.





Өдөр тутмын цаг уурын мэдээ

**Яг одоо** 2022.10.16 07:30 AM

**Багавтар үүлтэй**  
Салхины нөлөөгөөр

**-4 °C**

Салхи 4.4 м/с Зүүн зүгээс  
А. даралт 840 кПа  
Х. Чийгшил 18 %

**Өнөөдөр** 2022.10.16

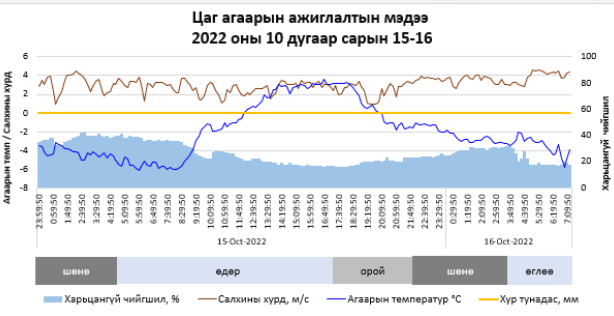
Өдөртөө 9 °C 8 м/с  
Шөнөдөө -8 °C 7 м/с  
Багавтар үүлтэй

**Маргааш** 2022.10.17

Өдөртөө 13 °C 8 м/с  
Шөнөдөө -5 °C 8 м/с  
Багавтар үүлтэй

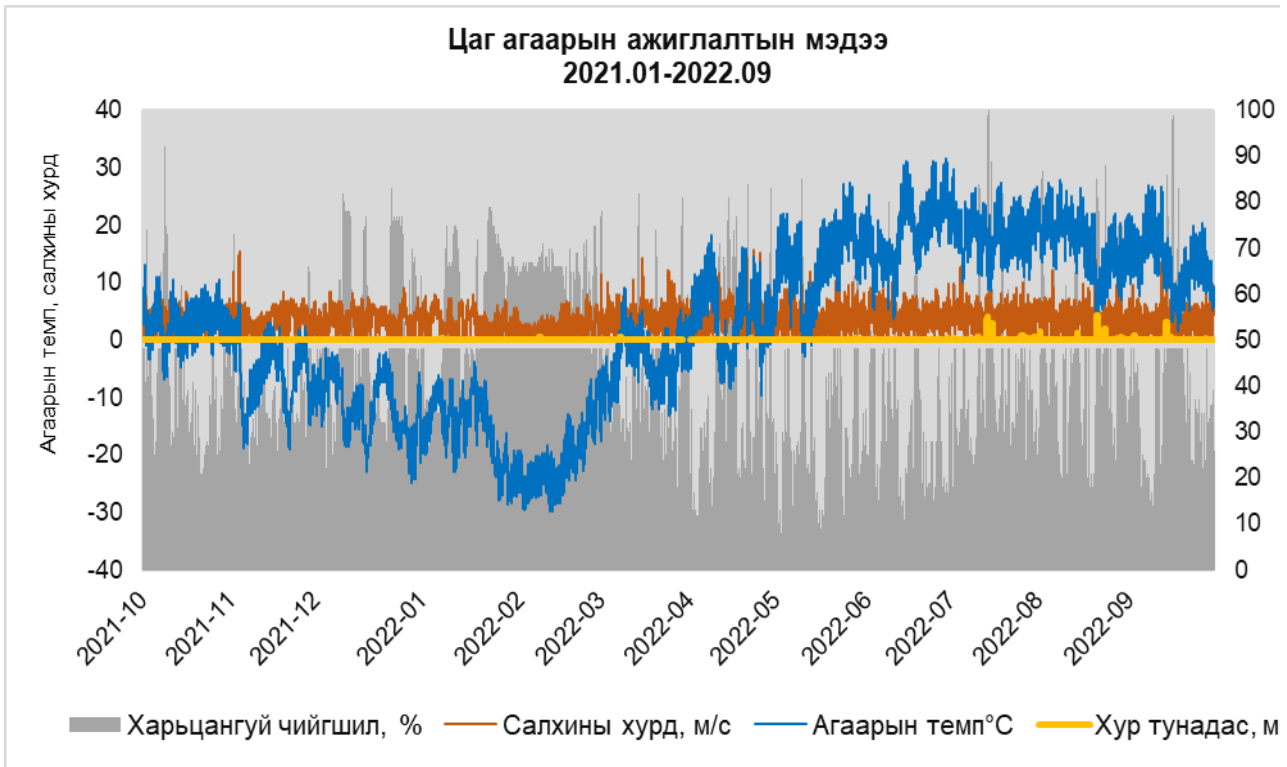
**Сүүлийн 30 цагийн байдлаар**

Агаарын темп max	3.6 °C	Харьцангуй чийгшил дундаж	26.7 %
Агаарын темп min	-6.1 °C	Хур тунадас	0.0 мм
		Салхины хурд дундаж	3.0 м/с



Цаг уурын өдөр тутмын мэдээ

Тайланд онд агаарын температур -29.8°C-ээс 31°C хооронд хэлбэлзэлтэй байсан бол жилийн дундаж температур хүйтний улиралд -11°C дулааны улиралд 12°C, салхины хурд дунджаар 3.9 м/с, харьцангуй чийгшил дунджаар 33.8 %-тай байлаа.

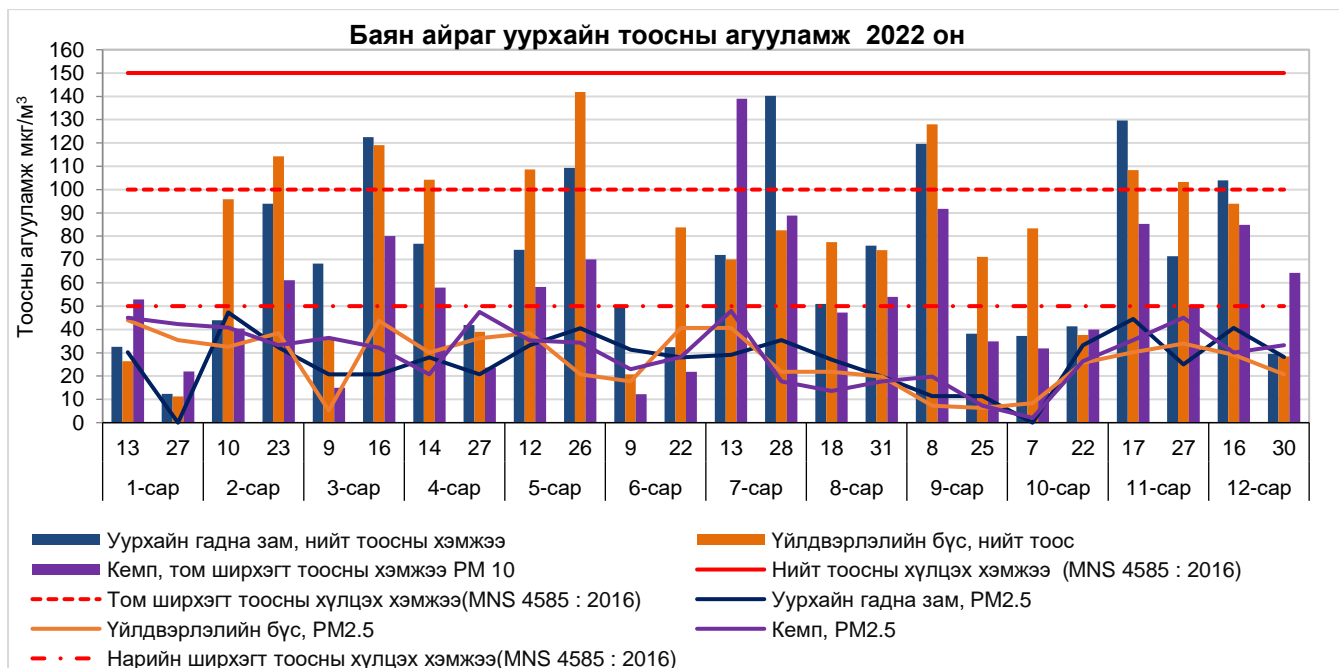


Уурхайн цаг уурын автомат станцын ажиглалтын мэдээ  
(2021 оны 10-12 сар, 2022 оны 1-9 сарын байдлаар)

Үзүүлэлт		2021			2022								
		Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
Агаарын температур, °C	max	13.2	6.4	-1.5	-3.8	-5.3	9	18	27.4	31	30	27	26.9
	min	-6.8	-19.2	-24.	-28.6	-29.8	-14.4	-9.7	-2.8	3.7	3.2	3.5	13.5
	ave	2.67	-6.1	-11.8	-15.6	-20.4	-3.7	4.1	14	19	18	16	1.6
Салхины хурд, м/с	max	11.5	15.4	9.1	8	11.4	14.3	15.7	16.9	11.3	11.3	15	18.4
	ave	3.96	3.67	3.5	3.1	2.3	4.26	4.5	4.2	4.4	4.4	3.9	4.8
	min	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
Хур тунадас,	мм	0	0	0	0.25	0.5	0.5	0.25	0.25	0.2	0.5	4.3	3.04
Харьцангуй чийгшил, %	max	97	73	83	79	78	82	84	85	80	79	88	99
	min	7	16	13	14	31	9	3	4	5	4	4	7
	ave	32.8	31	45	49.8	58.4	30.9	27	22.7	23	21.8	33	31

9.1.2 Тоосжилтын хяналт шинжилгээ

Төлөвлөгөөний дагуу уурхайн орчны агаарт тоосны хяналтын 3 суурин цэгт, сард хоёр удаагийн давтамжаар, нийтдээ 72 удаа хэмжилт хийж, нийт тоос /TSP/, том ширхэгт тоос /PM10/, жижиг ширхэгт тоос /PM2.5/-ны агууламжийг тодорхойлон үр дүнг Агаарын чанар, MNS4585:2016 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан дараах графикт үзүүлэв.



Нийт тоосны (TSP) хэмжилтийн дүн Жилийн дунджаар нийт тоосны (TSP) дундаж хэмжээ үйлдвэрлэлийн бүсэд 77.4мкг/м3, кэмгийн бүсэд 55.5 мкг/м3, уурхайн гадна талын замд 69.5мкг/м3 буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан. 2022 оны 05 сарын 26 өдрийн хэмжилтийн үр дүнгээр үйлдвэрлэлийн бүсэд 149.1 мкг/м3 тохиолдсон нь хамгийн өндөр утга байв.

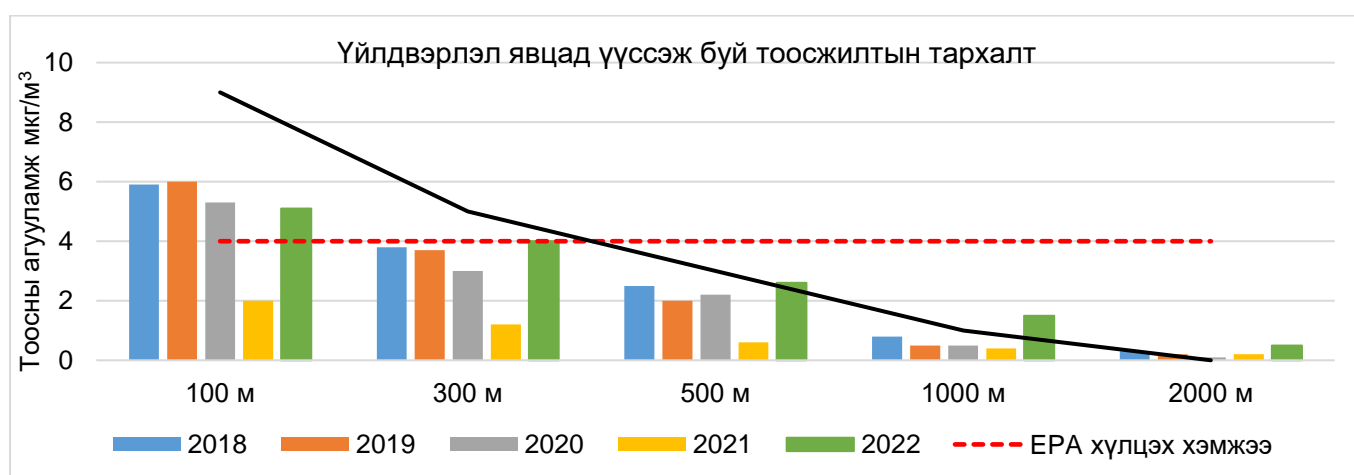
**Том ширхэгт (PM10) тоосжилтын хэмжилтийн дүн** Жилийн дунджаар том ширхэгт тоосны (PM10) дундаж хэмжээ үйлдвэрлэлийн бүсийн агаарт 67.5 мкг/м<sup>3</sup>, уурхайн кэмийн бүсэд 55.6 мкг/м<sup>3</sup>, уурхайн гадна талын замд 56.5 мкг/м<sup>3</sup> байсан. 2022 оны 07 сарын 13 өдрийн хэмжилтийн үр дүнгээр үйлдвэрлэлийн бүсэд 139.0 мкг/м<sup>3</sup> тохиолдсон нь хамгийн өндөр утга байв.

**Жижиг ширхэгт (PM2.5) тоосны хэмжилтийн дүн** Жилийн дунджаар жижиг ширхэгт тоосны (PM2.5) дундаж хэмжээ, үйлдвэрлэлийн бүсийн агаарт 29 мкг/м<sup>3</sup>, уурхайн кэмийн бүсэнд 29.8 мкг/м<sup>3</sup>, уурхайн гадна талын замд 29 мкг/м<sup>3</sup> буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан. 2022 оны 07 сарын 13 өдрийн хэмжилтийн үр дүнгээр үйлдвэрлэлийн бүсэд 47.9 мкг/м<sup>3</sup> тохиолдсон нь хамгийн өндөр утга байв.

### 9.1.3 Агаарын чанар - Тоосжилтын тархалт

Тайлант онд уурхай бутлуурын хэсгийг тоосжилтын цэгэн эх үүсгэвэр 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 EPA (АНУ-ийн Байгаль орчныг хамгаалах нийгэмлэг) хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан дараах графикт үзүүллээ.

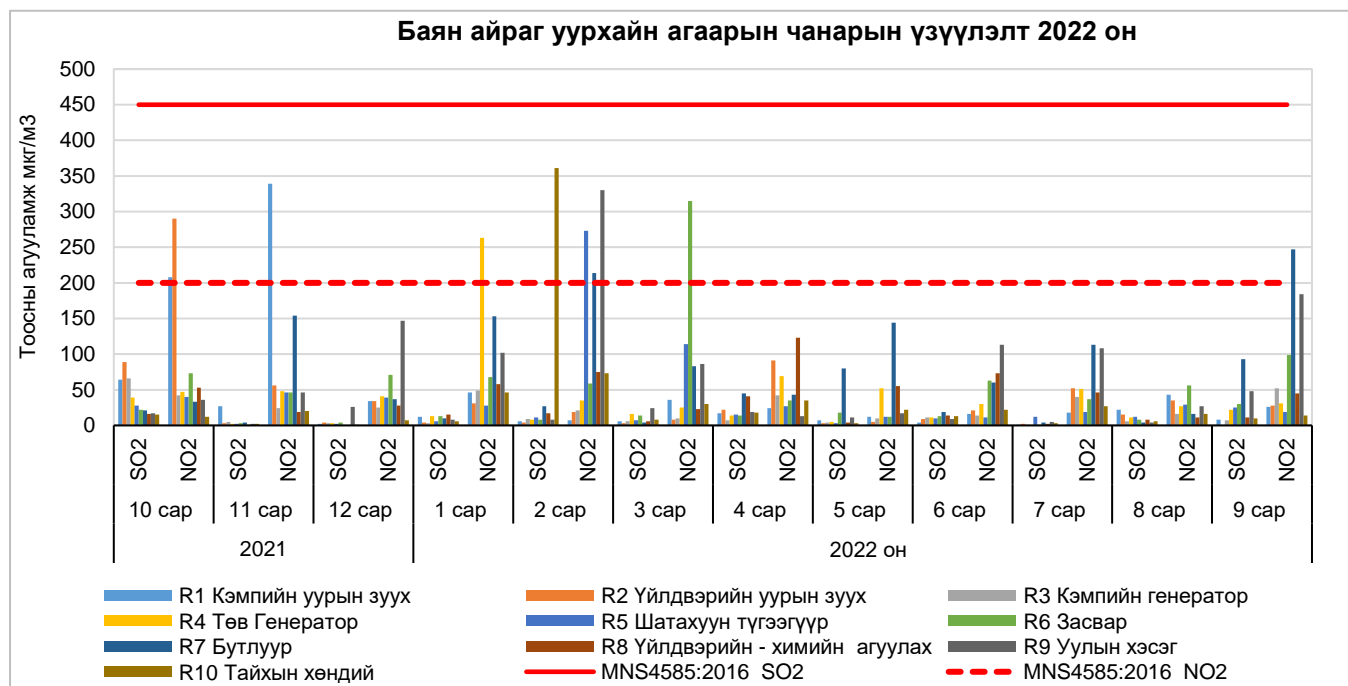
	Эх үүсвэрээс хэмжилт хийсэн зай	EPA хүлцэх хэмжээ (30 хоног)	2018	2019	2020	2021	2022
1	100 м	4.0 гр/м <sup>2</sup>	5.9	6.0	5.3	2.0	5.1
2	300 м		3.8	3.7	3.0	1.2	4
3	500 м		2.5	2.0	2.2	0.6	2.6
4	1000 м		0.8	0.5	0.5	0.4	1.5
5	2000 м		0.3	0.2	0.1	0.2	0.5





### 9.1.4 Агаар бохирдуулагч хийн хяналт

Уурхайн талбай Гадаад орчны агаарын хяналтын 10 цэгт, сард нэг удаагийн давтамжаар, нийтдээ 120 удаагийн хэмжилт хийж, хүхэрлэг хий /SO<sub>2</sub>/, азотын давхар исэл /NO<sub>2</sub>/, Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл /CO/-ийн агууламжийг тодорхойлсон ба хэмжилтийн дүнгээр 9 удаа стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан, бусад буюу 111 хэмжилтийн дүнгүүд хэвийн гарсан. Хэмжилтийн жилийн дундаж үзүүлэлтийг MNS 4585:2016 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан доорх графикаар үзүүлэв.



Хүхэрлэг хий (SO<sub>2</sub>) хэмжилтийн жилийн дундаж үр дүн Кэмпийн уурын зуух 14.64 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн уурын зуух 13.6 мкг/м<sup>3</sup>, кэмпийн генератор 28. мкг/м<sup>3</sup>, төв генератор 12.08 мкг/м<sup>3</sup>, шатахуун түгээгүүр 11.08 мкг/м<sup>3</sup>, засвар 12.33 мкг/м<sup>3</sup>, бутлуур 25.89 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн химийн агуулах 11.25 мкг/м<sup>3</sup>, уулын хэсэг 15.08 мкг/м<sup>3</sup>, тайхын хөндий 37.1 мкг/м<sup>3</sup> буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан. 2022 оны 02 дугаар сарын хэмжилтийн үр дүнгээр тайхын хөндийд 361 мкг/м<sup>3</sup> тохиолдсон нь хамгийн өндөр утга байв.

Азотын давхар исэл (NO<sub>2</sub>) хэмжилтийн жилийн дундаж үр дүн Кэмпийн уурын зуух 67.41 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн уурын зуух 55.83 мкг/м<sup>3</sup>, кэмпийн генератор 28.73 мкг/м<sup>3</sup>, төв генератор 59.99 мкг/м<sup>3</sup>, шатахуун түгээгүүр 54.75 мкг/м<sup>3</sup>, засвар 77.83 мкг/м<sup>3</sup>, бутлуур 108.08 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн химийн агуулах 50.75 мкг/м<sup>3</sup>, уулын хэсэг 100.75 мкг/м<sup>3</sup>, тайхын хөндий 27.7 мкг/м<sup>3</sup> буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан.

2021 оны 10 дугаар сарын хэмжилтийн үр дүнгээр кэмпийн уурын зуух 208 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн уурын зуух 290 мкг/м<sup>3</sup>, 2021 оны 11 дүгээр сарын кэмпийн уурын зуух 339 мкг/м<sup>3</sup>, 2022 оны 01 дүгээр сарын хэмжилтийн үр дүнгээр төв генератор 263 мкг/м<sup>3</sup>, 2022 оны 02 дугаар

сарын хэмжилтийн үр дүнгээр засвар 273 мкг/м<sup>3</sup>, бутлуур 214 мкг/м<sup>3</sup>, уулын хэсэг 330 мкг/м<sup>3</sup>, 2022 оны 03 дугаар сарын хэмжилтийн үр дүнгээр засвар 315 мкг/м<sup>3</sup>, 2022 оны 09 дугаар сарын хэмжилтийн үр дүнгээр бутлуур 247 мкг/м<sup>3</sup> буюу нийт 120 хэмжилтийн үр дүнгээс стандарт давсан тохиолдол 9 гарсан. Үүнээс хамгийн өндөр буюу 2021 оны 11 дүгээр сарын кэмгийн уурын зуух 339 мкг/м<sup>3</sup> үзүүлэлтийн үр дүнг агаарын чанарын индексийг тооцоолох аргаар тооцоолбол  $АЧИ = \frac{339}{200} * 100 = 169.5$  буюу бага зэргийн/101-250/ бохирдолтой байна.

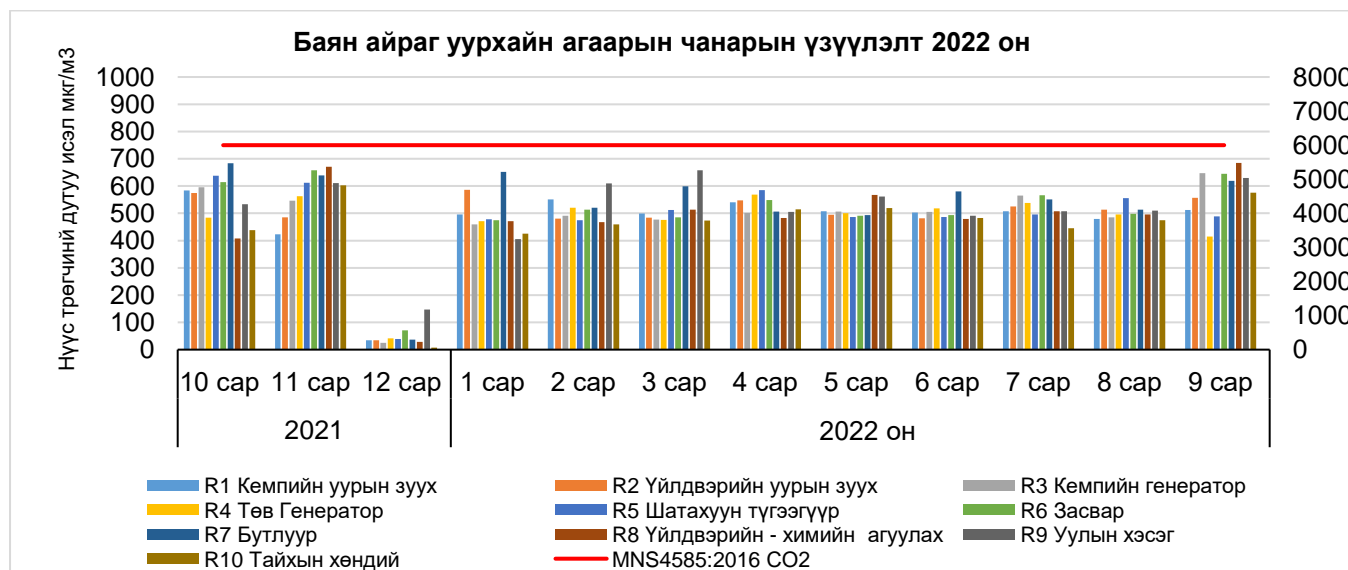
$$АЧИ = \frac{ББА}{ХХА} * 100$$

АЧИ- агаарын чанарын индекс

ББА- агаар дахь бохирдуулах бодисын агууламж

ХХА-агаарын чанарын стандарт дахь тухайн бохирдуулах бодисын хүлцэх хэм хэмжээ.

**Нүүрстөрөгчийн дутуу исэл /CO/ хэмжилтийн жилийн дундаж үр дүн** Кэмгийн уурын зуух 469 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн уурын зуух 480 мкг/м<sup>3</sup>, кэмгийн генератор 483 мкг/м<sup>3</sup>, төв генератор 466 мкг/м<sup>3</sup>, шатахуун түгээгүүр 487 мкг/м<sup>3</sup>, засвар 504 мкг/м<sup>3</sup>, бутлуур 533 мкг/м<sup>3</sup>, үйлдвэрийн химийн агуулах 481 мкг/м<sup>3</sup>, уулын хэсэг 514 мкг/м<sup>3</sup>, тайхын хөндий 481 мкг/м<sup>3</sup> буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан. 2022 оны 09 дүгээр сарын хэмжилтийн үр дүнгээр үйлдвэрийн химийн агуулах 685 мкг/м<sup>3</sup> тохиолдсон нь хамгийн өндөр утга байв.



**Халаалтын уурын зуухны утааны хяналт** Төслийн талбайд 2 уурын зуух ажилладаг бөгөөд халаалтын улиралд хийсэн (гэрээт мэргэжлийн байгууллага) хэмжилтийн дүнг MNS 5457:2005 Халаалтын ба гэрийн зуухны яндангаар гарах утааны найрлага дахь агаар бохирдуулагч бодисын хүлцэх хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэлээ /хэмжилтийн дүнг хавсаргав/. Хэмжилтийн дүнгээр кэмгийн болон үйлдвэрийн уурын зуухны хаягдал утаанд стандартаас давсан агууламжгүй байлаа.

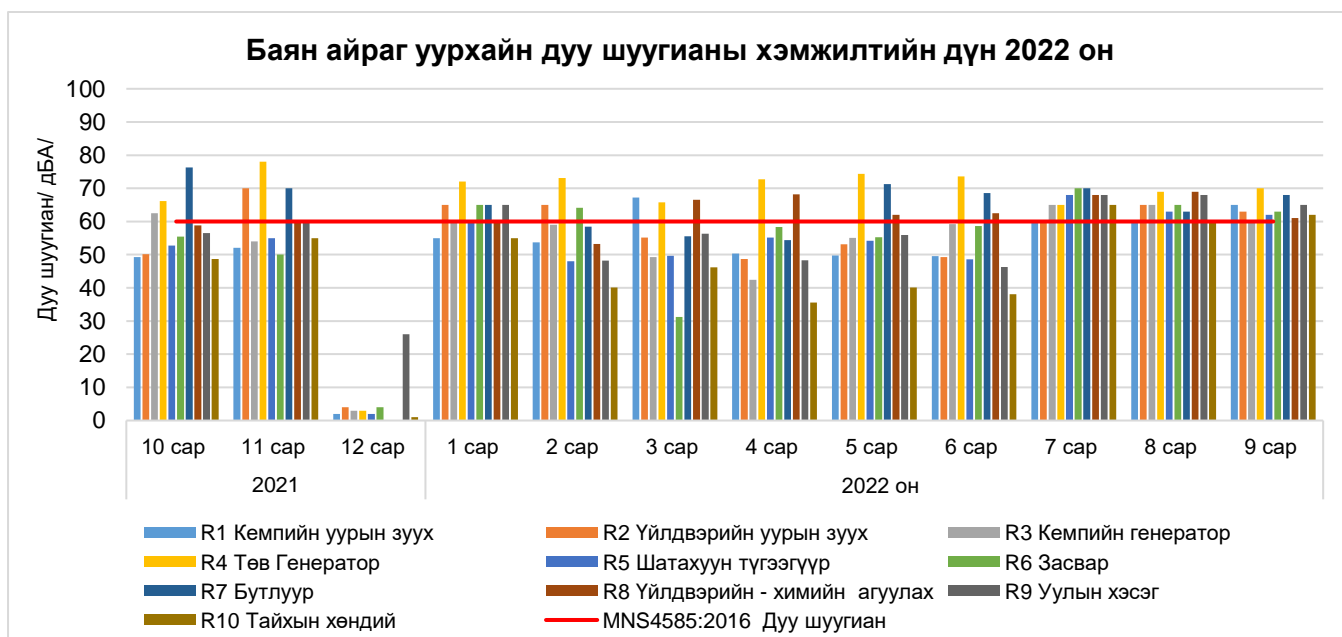
Хэмжилтийн дугаар	Байршил	O2	SO2	CO	NOX	NO	H2S	γ	CO2
		%	мг/м <sup>3</sup>			ppm		%	
Хаягдал утааны хэмжилтийн утга (1цагийн дундаж)	Кэмп	16.8	209.3	498.8	425.2	417.5	1.3	4.8	4.2
	Үйлдэр	15.8	197.3	230.7	103.2	100.2	1.4	4.5	5.2
MNS5457:2005 зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ	-	-	800	2500	450	-	-	-	-

### 9.1.5 Нуруулдан уусгах талбайн агаарын цианидийн (синилийн хүчил) хяналт

Нуруулдан уусгах талбайд хийдэг ба агаар дахь цианид /синилийн хүчил/-ын хэмжээг өдөр бүр зөөврийн багаж /монотокс/ ашиглаж хяналтыг хийдэг. Тайлант хугацаанд агаар дахь синилийн хүчлийн хэмжээ 0.0- ppm буюу стандартын хүлцэх хэмжээ (<5 ppm)-нд байсан (Синилийн хүчил мэдрэгчийн баталгаажуулалтын хуудсыг хавсаргав).

### 9.1.6 Дуу шуугианы хяналт

Гадаад орчны агаарын хяналтын 10 цэгт, сард нэг удаагийн давтамжаар, нийтдээ 120 удаагийн хэмжилтийг хийж дуу шуугианы хэмжээг тодорхойлон, үр дүнг MNS 4585:2016 стандартын хүлцэх хэмжээтэй харьцуулан жилийн хамгийн их утгаар дараах хүснэгтэд нэгтгэв.



Дуу, шуугианы хэмжилтийн жилийн дундаж үр дүн Кэмпийн уурын зуух 51.1 дБА, үйлдвэрийн уурын зуух 54.03 дБА, кэмпийн генератор 52.87 дБА, шатахуун түгээгүүр 51.53 дБА, засвар 53.32 дБА, үйлдвэрийн химийн агуулах 57.43 дБА, уулын хэсэг 55.29 дБА, тайхын хөндий 45.56 дБА буюу стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан бол төв генератор 65.23, бутлуур 60.04 хоёрийн хэмжилтийн үр дүнгээс стандарт хэмжээнээс 0.6-15 %- иар давсан үзүүлэлтэй байв. Хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарч байгаа ажлын байруудад ажилтан 8-10 цагаар буюу өдрийн туршид ажиллах шаардлагагүй зөвхөн үйлчилгээ хийх хугацаанд чих хамгаалах хэрэгсэлтэй ажилладаг ажлын байрууд юм.



## 9.2. Усан орчны мониторинг

Төслийн усан орчны мониторингийн ажлыг гүний болон гадаргын усны чанарын шинжилгээ, түвшин хэмжилт гэсэн үндсэн 2 чиглэлээр хийлээ. Уурхайн орчмын ордын гүний ус нь хурдас чулуулгийнхаа найрлагыг усандаа шингээсэн байдаг учраас байгалиасаа эрдэсжилт ихтэй, хатуулаг өндөртэй ус байдаг нь уурхайн өмнөх болон одоогийн хяналтын шинжилгээний үр дүнгээс харагдаж байна.

Усан орчны мониторинг			
Төлөвлөгөө Хамрах хүрээ		давтамж	Гүйцэтгэл
1	Цэвэрлэх байгууламж 2 цэг	Сар бүр	Сар бүр дээж авч химийн ерөнхий шинжилгээ хийлгэсэн ба цэвэршилтийн зэрэг 87.1-99.29% байсан.
2	Орон нутгийн малчдын 4 худаг	Жилд 2 удаа	1-р сард Үнхэлцэг, Лхагва-ын худгаас, 3-р сард Үнхэлцэг болон Оорцогийн худаг, 4-р сард Тост бор, Оорцогийн худаг, 4-р сард Оорцог, Тост борын худаг, 9-р сард Лхагва, Тост бор, Үнхэлцэгийн худгийн уснаас дээж авсан, үр дүнг MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулахад натри, магни, сульфат, рН, хуурай үлдэгдэл, төмөр болон стронци-ийн агууламж өндөр гарсан нь нутгийн геологийн тогтоцоос хамааралтай байдаг.
3	Тайхын хөндий 2 цооног	Жилд 2 удаа	Тайлант онд 5, 8 дугаар сард нийт 4 дээжинд химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад Сульфат, Төмрийн агууламж өндөр байсан нь Тайхын хөндийн геологийн тогтоцоос хамааралтай байдаг.
4	Хайрханы хөндийн 16 цооног	Жилд 2 удаа	4, 8-р сард 16 цооногийн усны 32 дээжинд химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад хүнд металлын бохирдолгүй байсан.
5	Ашиглалтын 1, 2, 3 дугаар худаг	Жилд 2 удаа	3, 7-р сард ашиглалтын 3 худгаас нийт 6 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай стандартаас давсан тохиолдол илрээгүй, ундны усанд ашигладаггүй учраас MNS 0900:2018 стандарттай харьцуулсангүй.
6	Олборлолтын талбайн 3 цооног	Жилд 2 удаа	3, 7-р сард 3 цооноогоос нийт 6 дээж авч хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад сульфат, фтор, хөнгөнцагаан болон манганы агууламж өндөр, бусад үзүүлэлт стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан, энэ нь хурдас чулуулгийн онцлогтой холбоотой байдаг.
7	Нуруулдан уусгах талбайн 11 цооног	Улирал бүр 1 удаа	Улирал бүр 1 удаа 11 цооногийн усны нийт 44 дээжинд ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад сульфат болон манганы агууламж стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан, бусад үзүүлэлт стандартын хэмжээнд байна.
8	Завхан голын хяналтын 2 цэгт	Жилд 2 удаа	5, 8-р сард голын уснаас нийт 4 дээж авч ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS0900:2018 стандарттай харьцуулахад стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан агууламж байгаагүй, мөн гадаргын усны цэврийн зэргийн ангилалаар цэврээс - маш цэвэр ангилалд багтсан.

9	Хүнд металл	Цэвэрлэх байгууламж 1 цэг	Жилд 2 удаа	4, 7-р сард нийт 2 дээж авч хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 4943:2015 стандарттай харьцуулахад стронци-ийн хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан, бусад үзүүлэлт хэвийн байна.
10	Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч	Цэвэрлэх байгууламж 2 цэг	5-10 сард 1 удаа	4-р сараас эхлэн нийт 6 дээж авч химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийг тодорхойлуулсан, үр дүнг MNS 4943:2015 стандарттай харьцууллаа.
11	Цианид, мөнгөн ус	Нуруулдан уусгах талбайн 11 цооног,	Сар бүр 2 удаа	Сар бүр 2 удаа 11 цооногийн усны нийт 264 дээжинд цианид, мөнгөн усны шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS 6148:2010 стандарттай харьцуулахад стандартын хүлцэх хэмжээнээс давсан агууламж байгаагүй.
12	Микробиологи	Ашиглалтын 1, 2, 3 дугаар худаг,	Улирал 1 удаа	Улирал бүр 1 удаа ашиглалтын 3 худгын усны нийт 12 дээжинд микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнгээр нянгийн бохирдолгүй гарсан.
13		Цэвэрлэх байгууламж 2 цэг	Сар бүр 1 удаа	Сар бүр 1 удаа дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн. Шинжилгээний хариу хэвийн гарсан.
14		Завхан голын хяналтын 2 цэг	Жилд 2 удаа	Жилд 2 удаа нийт 4 дээжинд шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнгээр нянгийн бохирдолгүй гарсан.
15	Гүний усны түвшний хэлбэлзэл	Хайрханы хөндийн 9 цооног	Улирал бүр 1 удаа	Улирал бүр 1 удаа хэмжилтийг хийсэн ба үр дүнгээр цооногуудад 1.02м - 2.58м бууралт, 0.27-0.38м-ийн түвшний сэргэлт ажиглагдсан (2017/2022 харьцуулалт).
16		Тайхын хөндийн 7 цооног	Улирал бүр 1 удаа	Улирал бүр 1 удаа хэмжилт хийсэн ба үр дүнгээр түвшний өөрчлөлт ажиглагдаагүй.
17		Ашиглалтын худгуудын хяналтын 7 цооног	7 хоног бүр 1 удаа	Ус татаж ашиглаж буй ашиглалтын 3 худгийн дэргэдэх цооногуудад долоо хоног бүр хэмжилт хийсэн.
18		Олборлолтын талбайн 3 цооног	Сар бүр 1 удаа	Сар бүр 1 удаа хэмжилт хийсэн ба үр дүнгээр цооногуудын гүний усны түвшин 0.66-7.7м сэргэлт ажиглагдсан.

### 9.2.1 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ- Цэвэрлэх байгууламж

Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн орох, гарах хэсгээс төлөвлөгөөний дагуу нийт 24 дээж аван Завхан аймгийн Ус Цаг Уур Орчны Шинжилгээний Газрын лабораторид шинжилгээ хийлгэсэн ба үр дүнг MNS4943:2015 “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан /голлох үзүүлэлтээр/ дараах хүснэгтэнд нэгтгэв.

Цэвэрлэсэн усны химийн шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэл								
Огноо	Дээж	pH	Ammonium NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Жинлэгдэгч бодис, TSS	БПК5 мг/л БХХ	Пич мг/л	Цэвэршилт %	
2021	10 сар	Гарах	6.9	40.5	35	2	12.8	99.2%
	11 сар	Гарах	7	0.73	30	5	11.6	91.7%
	12 сар	Гарах	7.03	9.1	71	3.2	7.2	96.7%
2022	1 сар	Гарах	6.65	1.68	24	5.6	11.2	93%
	2 сар	Гарах	7.2	2.81	0	6.3	6.3	92.0%
	3 сар	Гарах	7.14	6.74	28	6.3	11.8	90.0%
	4 сар	Гарах	7.09	9.32	8	15.8	10.3	95.5%
	5 сар	Гарах	7.47	43.08	62	12.7	2.4	89.7%
	6 сар	Гарах	7.15	27.49	106	17.5	10.3	88.9%
	7 сар	Гарах	7.14	64.35	0	14.3	3.1	87.1%
	8 сар	Гарах	8.4	32.52	0	7.1	12.2	97.5%
	9 сар	Гарах	7.47	88.1	62	2.5	7.9	96.5%
<b>MNS 4943:2015</b>			<b>6-9</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

Шинжилгээний үр дүнгээс харахад цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагаа зарим саруудад засвар үйлчилгээ болон технологийн шинэчлэлт хийгдсэнтэй холбоотойгоор алдагдсан байх магадлалтай бөгөөд цэвэрлэх байгууламжийн хэвийн үйл ажиллагааг тухай бүрт нь сайжруулан ажилласныг шинжилгээний сүүлийн саруудын дүнгээс харж болно.

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

Тайлант онд, орон нутгийн малчдын 4 худгаас жилд 2 удаагийн давтамжаар дээж авах төлөвлөгөөний дагуу 1 дүгээр сард Үнхэлцэг, Лхагваагийн худгаас нийт 2 дээж, 3 дугаар сард Оорцогийн худгаас 1 дээж, 4 дүгээр сард Тост бор, Оорцогийн худгуудаас нийт 2 дээж, 9 дүгээр сард Тост бор, Лхагва, Үнхэлцэгийн худгаас нийт 3 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 дүнгийн нэгтгэлийг хавсаргав).



Орон нутгийн малчдын худгийн усны шинжилгээний дүн						
Үзүүлэлтүүд	нэгж	Тост бор	Үнхэлцэг	Лхагваа	Оорцог	MNS
		2022.04.08	2022.01.09	2022.01.09	2022.04.08	0900:2018
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л	3.44	3.60	2.75	3.99	-
Натри (Na <sup>+</sup> )		226.6	195.8	64.74	117.2	200
Аммони (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.5
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		121.1	81.92	90.71	142.6	100
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		73.52	65.81	35.81	113.6	30
Нийлбэр катион	мг-экв/л	22.0	18.1	10.4	377.4	-
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	340.0	265.5	47.64	129.30	350
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		507.6	403.2	283.2	633.9	500
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		1.19	9.80	8.83	3.64	50
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		<1.50	3.00	3.00	10.50	-
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	140.0	91.52	201.4	195.3	-	
Нийлбэр анион	мг-экв/л	22	17.6	10.8	973	-
Нийлбэр ион	мг/л	1413	1120	738.0	1350	-
pH	-	4.08	7.97	8.04	7.69	6.5-8.5
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л	13.03	9.98	13.33	14.47	-
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л	4.00	3.12	4.96	3.52	-
Нийт хатуулаг	мг/л	12.09	9.50	7.47	16.46	7
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1386	1106	668.0	1290	1000
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1356	1084	651.0	1267	-
Цахилгаан дамжуулалт, EC		2046	1752	982.0	2050	-
Фтор, F		<0.05	1.70	1.28	0.26	0.7-1.5
Total suspended solids, TSS		<3.00	<3.0	<3.00	5.00	-
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Хөнгөнцагаан Al		<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.5
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Бор, B	0.16	0.21	0.12	0.14	2.4	
Бари, Ba	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.7	
Берилли, Be	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0002	
Кобальт, Co	<0.001	0.001	0.001	0.001	-	
Кадми, Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.003	
Хром, Cr	<0.005	0.01	<0.005	<0.005	0.05	
Зэс, Cu	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1	
Төмөр, Fe	0.11	<0.03	<0.03	0.46	0.3	
Манган, Mn	0.01	0.01	<0.01	1.00	0.1	
Молибден, Mo	0.01	0.02	0.02	0.01	0.07	
Никел, Ni	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.02	
Фосфор, P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	
Хартугалга, Pb	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	
Сурьма, Sb	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	
Селен, Se	0.010	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	
Стронци, Sr	2.61	1.87	2.18	2.23	2	
Тори, Th	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	

Титан, Ti	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	-
Уран, U	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<b>0.03</b>
Ванади, V	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Цайр, Zn	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<b>5</b>
Цианид, CN <sub>tot</sub>	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.01</b>
Цианид, CN <sub>free</sub>	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
Цианид, CN <sub>WAD</sub>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<b>&lt;0.001***</b>

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

Шинжилгээний үр дүнгээр Натри, Магни, Сульфат, рН, Хуурай үлдэгдэл, Төмөр, Манган болон Стронцигийн хэмжээ стандартаас давсан нь малчдын худаг байрладаг Хайрханы хөндийн, Тайхын хөндий болон Баян айрагийн уурхайн орчмын ус нь сульфат-хлорын анги, натрийн бүлэгт хамаардаг бөгөөд өндөр гарсан үзүүлэлтүүд нь байгалийн хөрс чулуулгийн онцлог нь усандаа мөн өндөр агуулагдаж байдаг тул тогтмол шинжилгээгээр стандартын хүлцэх хэмжээнээс 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 5 цооног нь ундарга багатай буюу дээж авах хэмжээнд хүртэл ус гардаггүй учраас зөвхөн түвшний хэмжилт хийх байдлаар хяналтанд ашиглаж байна. Харин 2 цооногын уснаас 2 болон 5 дугаар сард 2 удаа дээж авч нийт 4 дээжинд төлөвлөгөөний дагуу химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн. Шинжилгээний дүнг 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-PB5		BA010-012		MNS 6148:2010
		2022.02.11	2022.05.14	2021.02.11	2021.05.14	
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л	4.81	5.57	7.12	7.94	
Натри (Na <sup>+</sup> )		274.6	268.4	249.3	223.8	
Аммони (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )		3.00	3.50	0.40	<0.10	<b>3</b>
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		132.8	117.3	140.3	138.3	
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		32.45	37.20	77.39	70.48	
Нийлбэр катион	мг-экв/л	447.7	20.92	474.5	22.63	
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	313.1	328.4	323.3	319.9	<b>350</b>
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		517.0	562.8	559.0	570.6	<b>500</b>
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		<0.05	0.08	<0.05	0.30	<b>1</b>
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		0.08	<0.01	0.08	0.03	<b>50</b>
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		<1.5	<1.5	<1.50	<1.5	
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		45.76	18.30	183.1	177.0	
Нийлбэр анион	мг-экв/л	875.9	21.28	1065	23.8	
Нийлбэр ион	мг/л	1324	1342	1540	1508	

pH	-	6.17	6.64	6.99	7.07	
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л	2.59	14.93	8.84	23.08	
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л	3.84	3.04	5.12	4.00	
Нийт хатуулаг	мг/л	9.30	8.91	13.36	12.70	<b>6.5-8.6</b>
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1334	1398	1486	1480	
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1303	1347	1457	1443	
Цахилгаан дамжуулалт, EC		2290	2229	2450	2351	
Фтор, F		1.28	1.36	1.04	0.48	
Total suspended solids, TSS		<3.0	5.00	<3.0	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	
Мөнгө, Ag		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Хөнгөнцагаан Al		0.19	<0.025	<0.025	<0.025	<b>0.5</b>
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.01</b>
Бор, B	13.46	0.11	2.08	0.16	<b>1</b>	
Бари, Ba	0.02	0.03	<0.01	0.03	<b>2</b>	
Берилли, Be	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<b>0.001</b>	
Кобальт, Co	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	
Кадми, Cd	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.003</b>	
Хром, Cr	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.07</b>	
Зэс, Cu	<0.02	<0.02	0.034	<0.02	<b>1</b>	
Төмөр, Fe	78.92	7.46	2.60	2.46	<b>0.3</b>	
Манган, Mn	1.75	0.61	0.34	0.25	<b>0.1</b>	
Молибден, Mo	<0.005	<0.005	<0.005	0.022	<b>0.04</b>	
Никел, Ni	0.02	<0.005	0.017	<0.005	<b>0.1</b>	
Фосфор, P	<0.05	<0.05	1.233	1.635	-	
Хартугалга, Pb	<0.01	<0.01	0.015	0.02	<b>0.05</b>	
Сурьма, Sb	0.024	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.006</b>	
Селен, Se	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<b>0.04</b>	
Стронци, Sr	3.02	0.006	3.09	2.45	-	
Тори, Th	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	
Титан, Ti	<0.005	<0.01	<0.005	<0.01	-	
Уран, U	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<b>0.02</b>	
Ванади, V	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.06</b>	
Цайр, Zn	0.13	<0.01	0.03	0.01	<b>5</b>	
Цианид, CN <sub>tot</sub>	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.1</b>	
Цианид, CN <sub>free</sub>	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.005</b>	
Цианид, CN <sub>WAD</sub>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	
Мөнгөн ус, Hg	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<b>&lt;0.002***</b>	

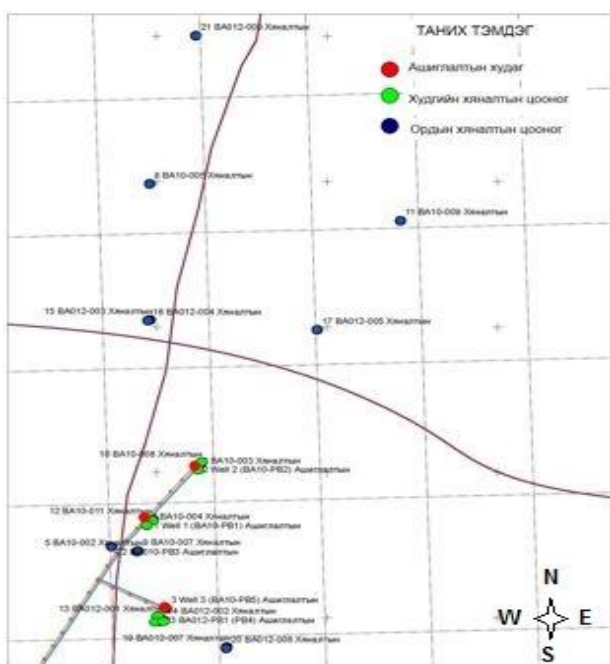
\*\*\* ХанЛаб лаборатори нь Мөнгөн ус (Hg)-ний агууламжыг  $\mu\text{g/l}$  буюу  $\text{мкг/л}$ -ээр тодорхойлдог тул бид дээрх хүснэгтэд MNS стандартын нэгжийн дагуу  $\text{мг/л}$  –т хөрвүүлэн орууллаа. Хавсралт дахь лабораторийн үр дүнгийн хуудас дээр  $\mu\text{g/l}$  буюу  $\text{мкг/л}$ -ээр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

Шинжилгээний дүнг дээрх стандарттай харьцуулахад Аммони, Төмрийн хэмжээ өндөр гарсан BA010-PB5 цооног нь бэхэлгээний яндан нь төмөр учраас энэ үзүүлэлтүүд өндөр гарсан. Мөн 2 удаа хийгдсэн шинжилгээгээр бүх цооногт Сульфат, Манганы хэмжээ хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарсан нь Тайхын хөндийн геологийн тогтоц, хурдас чулуулгийн онцлогтой холбоотой, бусад үзүүлэлт хэвийн байна (шинжилгээний дүнг хавсаргав).



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

Хайрханы хөндийд нийтдээ ашиглалтын 5, хяналтын 18 цооног байдаг бөгөөд үүнээс одоогийн байдлаар ашиглалтын 3 цооногийг худгийн зориулалтаар ашиглаж байна. Эдгээрээс хяналтын 7 цооногийг ашиглалтын худгуудын усны түвшингийн хэлбэлзэлийг хянах зорилгоор, 11 цооногийг Хайрханы хөндийн гүний усны ордын усны түвшнийг хянах зорилгоор ашиглаж байна. Худгийн хяналтын ВА10-004 дугаартай цооногт 2015 оноос онлайн хэмжилтийн багаж суурилуулсан. ВА10-011 дугаартай цооногт тоноглолтын явцад PVC яндан дэгийг /тэгш бус/ хийгдсэн тул усны дээж авах боломжгүй, зөвхөн түвшний хяналтыг хийж байна. Иймээс усны чанарын хяналтыг ашиглалтын 3 худаг болон ордын 16 цооногт явуулж байна.



Хяналтын цооногуудад түвшний хэмжилт хийж буй байдал

Хайрханы хөндийн гүний усны хяналтын цооногуудын байршлын зураг

Тайлант онд Хайрханы хөндийн 16 цооногос 4 болон 8 сард нийт 32 дээж авч, химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS6148:2010 “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв. Хайрханы хөндийд байрлаж буй нийт цооногийн усны чанар адилхан байдаг учир энд ВА012-001 дугаартай цооногийн шинжилгээний үр дүнг орууллаа (шинжилгээний үр дүнгүүдийг хавсаргаав).

Хайрханы хөндийн гүний усны чанарын шинжилгээний дүн-ВА012-001				
Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2022.04.14	2022.08.01	MNS 6148:2010
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л	4.16	3.96	-
Натри (Na <sup>+</sup> )		173.3	161.4	-
Аммони (NH <sup>4+</sup> )		<0.10	<0.10	3

Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		84.10	88.67	-
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		57.65	59.04	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л	16.58	16.40	-
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	194.0	272.3	<b>350</b>
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		405.0	363.0	<b>500</b>
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		<0.05	<0.05	<b>1</b>
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		0.94	5.15	<b>50</b>
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		<1.5	<3.0	-
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		112.9	73.42	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	15.77	16.52	-
Нийлбэр ион	мг/л	1032	1027	-
pH	-	7.69	7.60	<b>6.5-8.6</b>
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л	11.81	5.56	-
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л	2.80	2.56	-
Нийт хатуулаг	мг/л	8.94	9.28	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1006	1012	-
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		987.4	996	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, EC		1624	1718	-
Фтор, F		1.68	1.14	<b>1.5</b>
Total suspect solids, TSS		<3.0	8.00	-
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag		<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Хөнгөнцагаан Al		<0.025	<0.025	<b>0.5</b>
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	<b>0.01</b>
Бор, B	мг/л	<0.01	0.21	<b>1</b>
Бари, Ba		0.01	0.01	<b>2</b>
Берилли, Be		<0.001	<0.001	<b>0.001</b>
Кобальт, Co		0.001	<0.001	-
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd		<0.005	<0.005	<b>0.003</b>
Хром, Cr		<0.005	0.024	<b>0.07</b>
Зэс, Cu		<0.02	<0.02	<b>1</b>
Төмөр, Fe		<0.03	<0.03	<b>0.3</b>
Манган, Mn		<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Молибден, (Анзан) Mo		0.017	0.021	<b>0.04</b>
Никел, Ni		<0.005	<0.005	<b>0.1</b>
Фосфор, P		<0.05	<0.05	-
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	<b>0.05</b>
Сурьма, Sb		<0.01	<0.01	<b>0.006</b>
Селен, Se		<0.01	<0.01	<b>0.04</b>
Стронци, Sr		1.79	1.83	-
Тори, Th		<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0.01	<0.01	-
Уран, U		<0.50	<0.50	<b>0.02</b>
Ванади, V		<0.01	<0.01	<b>0.06</b>
Цайр, Zn		<0.01	0.02	<b>5</b>
Цианид, CN <sub>tot</sub>	мг/л	<0.002	<0.002	<b>0.1</b>
Цианид, CN <sub>free</sub>		<0.002	<0.002	<b>0.005</b>
Цианид, CN <sub>WAD</sub>		<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		<0.001***	<0.001***	<0.002***

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

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

Тайлант онд ашиглалтын 3 худгаас 4, 8 сард нийт 6 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийсэн, үр дүнг 2017 оны шинжилгээний үр дүнтэй, мөн MNS6148:2010 Газрын доорх усны бохирдуулагч бодисын стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв /шинжилгээний дүнг хавсаргав/. Ашиглалтын худгуудын усны чанар адил байдаг учир 1 дүгээр худгийн шинжилгээний үр дүнг орууллаа.

Ашиглалтын худгийн усны шинжилгээний үр дүн – 1 дүгээр худга					
Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2017.06.19	2022.03.10	2022.07.19	MNS 6148:2010
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л	3.9	4.88	4.99	-
Натри (Na <sup>+</sup> )		202.1	176.9	186.9	-
Аммони (NH <sup>4+</sup> )		<0.10	<0.10	<0.10	3
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		119.6	136.2	144.7	-
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		66.93	64.79	72.10	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л	20.36	382.8	21.41	-
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	319.9	326.7	326.7	350
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		451.1	427.5	499.0	500
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		<0.05	<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		0.69	2.67	4.65	50
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		3.1	<1.5	3.00	-
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		85.42	97.62	91.52	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	19.93	854.5	21.28	-
Нийлбэр ион	мг/л	1253	1237	1334	-
pH	-	7.9	7.72	7.73	6.5-8.6
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л	14.47	12.26	14.63	-
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л	1.44	4.16	1.20	-
Нийт хатуулаг	мг/л	11.47	12.12	13.15	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS		1250	1260	1344	-
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1225	1201	1302	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, ЕС			1794	2041	
Фтор, F		0.21	0.93	1.25	1.5
Total suspect solids, TSS			<3.0	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20	<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		0.159	0.20	0.20	1
Бари, Ba		<0.01	<0.01	<0.01	2
Берилли, Be		<0.001	<0.001	<0.001	0.001
Кобальт, Co		<0.001	<0.001	<0.001	
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd		<0.005	<0.005	<0.005	0.003
Хром, Cr		<0.005	0.01	<0.005	0.07
Зэс, Cu		<0.02	<0.02	<0.02	1
Төмөр, Fe		<0.03	<0.03	<0.03	0.3
Манган, Mn		<0.01	<0.01	<0.01	0.1
Молибден, (Анзан) Mo		0.01	0.02	0.016	0.04
Никел, Ni		<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Фосфор, P		<0.05	<0.05	<0.05	
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	<0.01	0.05

Сурьма, Sb		<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.006</b>
Селен, Se		<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.04</b>
Стронци, Sr		1.903	2.18	2.27	-
Тори, Th		<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0.01	0.005	<0.01	-
Уран, U		<0.5	<0.5	<0.5	<b>0.02</b>
Ванади, V		<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.06</b>
Цайр, Zn		<0.01	<0.01	<0.01	<b>5</b>
Цианид, CN <sub>tot</sub>	мг/л	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.1</b>
Цианид, CN <sub>free</sub>		<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.005</b>
Цианид, CN <sub>WAD</sub>		<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		<0.001***	<0.001***	<0.001***	<b>&lt;0.002***</b>

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

Хайрханы хөндийн гүний ус сульфат-хлорын анги, натрийн бүлэгт хамаардаг тул ерөнхий хатуулаг өндөр гардаг.

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

Тайлант онд хяналтын 3 цооногоос 3 болон 7 дугаар сард нийт 6 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэн, үр дүнг 2014 оны шинжилгээний үр дүнтэй, мөн MNS6148:2010 “Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” стандарттай харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв. Эдгээр цооногуудын усны чанар адил байдаг учир энд BAM12-009 дугаартай цооногийн шинжилгээний үр дүнг орууллаа /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Олборлолтын талбайн гүний усны шинжилгээний үр дүн – BAM12-009					
Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	2014.01.13	2022.03.28	2022.07.22	MNS 6148:2010
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л		6.74	6.04	-
Натри (Na <sup>+</sup> )			124.7	126.7	-
Аммони (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )			<0.10	<0.10	<b>3</b>
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )			144.3	128.7	-
Магни (Mg <sup>2+</sup> )			111.4	101.9	-
Нийлбэр катион	мг-экв/л		387.1	20.47	-
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л		110.6	107.2	<b>350</b>
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			506.1	473.2	<b>500</b>
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )			<0.05	0.60	<b>1</b>
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )			1.46	2.80	<b>50</b>
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )			<1.50	<1.5	-
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )			482.0	475.9	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л		1100	20.73	-
Нийлбэр ион	мг/л		1487	1423	-
pH	-		7.18	7.53	<b>6.5-8.6</b>
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л		6.18	15.69	-
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л		2.56	11.52	-
Нийт хатуулаг	мг/л		16.36	14.80	-
Хуурай үлдэгдэл, TDS			1284	1218	-



Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		1253	1201	-
Цахилгаан дамжуулах чанар, EC		1870	1846	
Фтор, F		1.88	0.42	<b>1.5</b>
Total suspect solids, TSS		<3.0	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag	мг/л	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Хөнгөнцагаан Al		<0.025	<0.025	<b>0.5</b>
Мышьяк, As		<0.01	<0.01	<b>0.01</b>
Бор, B		0.065	0.08	<b>1</b>
Бари, Ba		0.095	0.08	<b>2</b>
Берилли, Be		<0.001	<0.001	<b>0.001</b>
Кобальт, Co		<0.001	0.001	
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd		<0.005	<0.005	<b>0.003</b>
Хром, Cr		<0.005	<0.005	<b>0.07</b>
Зэс, Cu		<0.02	<0.02	<b>1</b>
Төмөр, Fe		<0.03	<0.03	<b>0.3</b>
Манган, Mn		0.78	0.81	<b>0.1</b>
Молибден, (Анзан) Mo		0.01	0.02	<b>0.04</b>
Никел, Ni		<0.005	<0.005	<b>0.1</b>
Фосфор, P		<0.05	<0.05	
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	<b>0.05</b>
Сурьма, Sb		<0.01	<0.01	<b>0.006</b>
Селен, Se		<0.01	0.03	<b>0.04</b>
Стронци, Sr		2.463	2.07	-
Тори, Th		<0.05	<0.05	-
Титан, Ti	0.013	0.01	-	
Уран, U	<0.5	<0.50	<b>0.02</b>	
Ванади, V	<0.01	<0.01	<b>0.06</b>	
Цайр, Zn	<0.01	0.02	<b>5</b>	
Цианид, CN <sub>tot</sub>	мг/л	<0.002	<0.002	<b>0.1</b>
Цианид, CN <sub>free</sub>		<0.002	<0.002	<b>0.005</b>
Цианид, CN <sub>WAD</sub>		<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		<0.001***	<0.001***	<b>&lt;0.002***</b>

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

Шинжилгээний үр дүнгээс харахад Сульфат, Фтор, Төмөр, Манган болон Хөнгөнцагааны агууламж стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлтүүд хэвийн байна. Газрын доорх ус нь агуулагч чулуулгийнхаа эрдэсжилтийг өөртөө шингээсэн байдаг ба Баян Айраг уурхайн алт, мөнгөний үндсэн ордод олборлолт хийгддэг бөгөөд алт мөнгө агуулсан үндсэн чулуулгийн эрдсийн найрлагад стандартаас давсан үзүүлэлтүүд өндөр агуулагдаж байдагтай холбоотой.

### 9.2.7 Химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ - Нуруулдан уусгах талбайн хяналтын цооногийн усны чанар

Тайлант онд нуруулдан уусгах талбайн 11 цооногоос төлөвлөгөөний дагуу 2021 оны 11 дүгээр сар, 2022 оны 3, 6, 8 дугаар сард нийт 44 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд

металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг 2016 оны шинжилгээний үр дүнтэй, мөн MNS6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв. Нуруулдан уусгалтын талбайн хяналтын цооногуудын усны чанар адилхан байдаг учир BA015-PZ01 дугаартай цооногийн шинжилгээний үр дүнг дараах хүснэгтэд орууллаа (шинжилгээний үр дүнгүүдийг хавсаргав).

Нуруулдан уусгах талбайн гүний усны шинжилгээний дүн- BA015-PZ01								
Үзүүлэлтүүд	нэгж	BA015-PZ01					MNS 6148:2010	
		2016.02.1 6	2021.11.2 2	2022.03.0 7	2022.06.1 3	2022.08.1 9		
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л	4.9	5.45	5.40	4.87	5.18		
Натри (Na <sup>+</sup> )		55.25	70.23	66.93	62.94	52.53		
Аммони (NH <sup>4+</sup> )		0.10	0.12	1.00	<0.10	<0.10	3	
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		53.20	86.35	83.07	80.28	84.31		
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		80.54	99.89	89.64	91.38	99.08		
Нийлбэр катион	мг- экв/л	11.81	15.72	246.0	14.38	14.77		
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	74.87	91.89	91.88	78.27	86.78	350	
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		426.3	462.3	429.0	482.4	451.3	500	
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1	
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		0.56	5.59	1.86	5.72	0.92	50	
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		<1.5	<1.50	<1.50	<1.5	<1.50		
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		112.9	177.0	170.8	119.0	186.1		
Нийлбэр анион	мг- экв/л	12.85	15.21	693.6	14.29	14.91		
Нийлбэр ион	мг/л	808.5	998.8	939.6	925.0	966.2		
pH	-	8.01	7.34	6.71	7.59	7.11		
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л	50.76	16.18	18.21	47.54	46.43		
Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> / л	1.60	8.12	8.64	0.80	2.08		
Нийт хатуулаг	мг/л	9.28	12.52	11.52	11.52	12.36	6.5-8.6	
Хуурай үлдэгдэл, TDS		822	960.0	906.0	926.0	930.0		
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		802.8	926.0	872.0	912.9	919.6		
Цахилгаан дамжуулалт, EC			1388	1256	1399	1341		
Фтор, F			2.34	1.23	0.63	1.39		
Total suspended solids, TSS			6.00	<3.00	2.00	<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			<0.025	<0.025	0.03	<0.025	<0.025	0.5
Мышьяк, As			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
Бор, B			<0.01	0.04	0.08	0.07	0.07	1
Бари, Ba			0.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2
Берилли, Be			<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001

Кобальт, Co	мг/л	<0.001	0.004	0.003	0.002	0.003	-
Кадми, Cd		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.003</b>
Хром, Cr		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.07</b>
Зэс, Cu		<0.002	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<b>1</b>
Төмөр, Fe		<0.03	<0.03	0.08	<0.03	<0.03	<b>0.3</b>
Манган, Mn		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Молибден, Mo		<0.005	0.01	0.01	0.007	0.006	<b>0.04</b>
Никел, Ni		<0.005	<0.005	0.07	0.006	<0.005	<b>0.1</b>
Фосфор, P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	<b>0.05</b>
Сурьма, Sb		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.006</b>
Селен, Se		0.01	0.05	0.02	<0.05	<0.05	<b>0.04</b>
Стронци, Sr		0.33	0.51	0.51	0.48	0.52	-
Тори, Th		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti		<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	-
Уран, U		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<b>0.02</b>
Ванади, V		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.06</b>
Цайр, Zn		0.13	0.02	0.06	0.01	0.01	<b>5</b>
Цианид, CN <sub>tot</sub>		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.1</b>
Цианид, CN <sub>free</sub>		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.005</b>
Цианид, CN <sub>WAD</sub>	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-	
Мөнгөн ус, Hg	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<b>&lt;0.002***</b>	

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

Шинжилгээний үр дүнгээр Хлорид, Сульфат, Төмөр болон Манганы хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлт стандартын хүлцэх хэмжээнд байна. Газрын доорх ус нь агуулагч чулуулгийнхаа эрдэсжилтийг өөртөө шингээсэн байдаг ба Баян Айраг уурхайн алт, мөнгөний үндсэн ордод олборлолт хийгддэг бөгөөд алт мөнгө агуулсан үндсэн чулуулгийн эрдсийн найрлагад стандартаас давсан үзүүлэлтүүд өндөр агуулагдаж байдагтай холбоотой.



Нуруулдан уусгах талбайн гүний усны хяналтын цооногуудын байршил

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

Тайлант онд Завхан голын хяналтын (баруун болон зүүн) цэгүүдээс 5 болон 8 сард нийт 4 дээж авч химийн ерөнхий болон хүнд металлын шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS0900:2018 “Усан орчны чанарын үзүүлэлт болон Гадаргын усны цэврийн зэргийн норм”-той харьцуулан дараах хүснэгтэд нэгтгэв /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Завхан голын усны шинжилгээний дүн						
Үзүүлэлтүүд	нэгж	Зүүн цэг		Баруун цэг		MNS 0900:2018
		2022.05.30	2022.08.16	2022.05.30	2022.08.16	
Кали (K <sup>+</sup> )	мг/л	1.81	2.07	1.83	2.08	-
Натри (Na <sup>+</sup> )		8.56	10.75	8.81	10.86	200
Аммони (NH <sup>4+</sup> )		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.5
Кальци (Ca <sup>2+</sup> )		24.96	32.26	25.57	32.72	100
Магни (Mg <sup>2+</sup> )		6.11	8.67	6.30	8.80	30
Нийлбэр катион	мг-экв/л	2.17	2.84	2.22	2.88	-
Хлорид, (Cl <sup>-</sup> )	мг/л	6.81	6.81	6.81	6.81	350
Сульфат (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		18.88	25.07	18.60	24.86	500
Нитрит, (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1
Нитрат, (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )		0.72	0.14	0.53	0.17	50
Карбонат (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		<1.5	3.00	<1.5	3.00	-
Гидрокарбонат (HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )		94.57	125.1	97.63	125.1	-
Нийлбэр анион	мг-экв/л	2.15	2.87	2.19	2.86	-
Нийлбэр ион	мг/л	162.0	214.0	166.0	214.0	-
pH	-	7.55	8.18	7.49	8.24	6.5-8.5
Цахиурын исэл (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> )	мг/л	8.51	8.53	8.53	8.62	-



Исэлдэх чадвар /KMnO <sub>4</sub> /	мгO <sub>2</sub> /л	3.84	3.68	3.36	3.28	-
Нийт хатуулаг		1.75	2.32	1.79	2.36	<b>7</b>
Хуурай үлдэгдэл, TDS		123.0	164	124.0	166	<b>1000</b>
Хуурай үлдэгдэл, (тооцоо) TDS		123.6	160	125.8	160	-
Цахилгаан дамжуулалт, EC		220.9	275	216.5	276	-
Фтор, F		0.81	0.74	0.11	0.18	<b>0.7-1.5</b>
Total suspended solids, TSS		9.00	<3.0	8.00	<3.0	
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD		<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	-
Мөнгө, Ag	мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Хөнгөнцагаан Al		<0.025	<0.025	0.03	<0.025	<b>0.5</b>
Мышьяк, As	мг/л	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.01</b>
Бор, B		0.01	0.03	0.01	0.02	<b>2.4</b>
Бари, Ba	мг/л	0.01	0.02	0.02	0.02	<b>0.7</b>
Берилли, Be		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<b>0.0002</b>
Кобальт, Co	мг/л	<0.001	0.002	<0.001	0.001	-
Кадми, Cd		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.003</b>
Хром, Cr	мг/л	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.05</b>
Зэс, Cu		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<b>1</b>
Төмөр, Fe	мг/л	<0.03	<0.03	0.05	<0.03	<b>0.3</b>
Манган, Mn		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Молибден, Mo	мг/л	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.07</b>
Никел, Ni		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<b>0.02</b>
Фосфор, P	мг/л	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Хартугалга, Pb		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.01</b>
Сурьма, Sb	мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>0.02</b>
Селен, Se		<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<b>0.04</b>
Стронци, Sr	мг/л	0.16	0.23	0.17	0.24	<b>2</b>
Тори, Th		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Титан, Ti	мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Уран, U		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<b>0.03</b>
Ванади, V	мг/л	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
Цайр, Zn		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<b>5</b>
Цианид, CN <sub>tot</sub>	мг/л	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<b>0.01</b>
Цианид, CN <sub>free</sub>		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-
Цианид, CN <sub>WAD</sub>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Мөнгөн ус, Hg		<0.001***	<0.001***	<0.001***	<0.001***	<b>&lt;0.001***</b>

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

Шинжилгээний дүнгээр Завхан голын ус нь Гадаргын усны цэврийн зэргийн үнэлгээгээр, Маш цэвэр болон Цэвэр гэсэн ангилалд, харин Усан орчны чанарын үзүүлэлтээр бохирдолгүй, хэвийн байна.

### 9.2.9 Хүнд металлын шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усны чанар

Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн гарах хэсгийн буюу цэвэрлэсэн уснаас 4 болон 7 дугаар сард нийт 2 удаа дээж авч хүнд металлын шинжилгээнд хамруулсан ба үр дүнг MNS4943:2015 “Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага” стандартай харьцуулахад Стронцийн хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлт стандартын хүлцэх хэмжээнд байна.

Цэвэрлэсэн усны хүнд металлын шинжилгээний дүн				
Үзүүлэлтүүд	нэгж	2022.04.26	2022.07.19	MNS 4943:2015
Мөнгө, Ag	мг/л	<0.01	<0.01	
Хөнгөнцагаан, Al	мг/л	<0.025	<0.025	<b>0.5</b>
Мышьяк, As	мг/л	<0.01	<0.01	<b>0.01</b>
Бор, B	мг/л	0.19	0.18	<b>0.5</b>
Бари, Ba	мг/л	0.01	0.02	<b>1.5</b>
Берили, Be	мг/л	<0.001	<0.001	<b>0.001</b>
Кобальт, Co	мг/л	<0.001	<0.001	<b>0.02</b>
Кадми, Зөөлөн цагаан Cd	мг/л	<0.005	<0.005	<b>0.03</b>
Хром, Cr	мг/л	<0.005	<0.005	<b>0.3</b>
Зэс, Cu	мг/л	<0.02	<0.02	<b>1</b>
Төмөр, Fe	мг/л	0.08	0.31	<b>1</b>
Манган, Mn	мг/л	0.03	0.03	<b>0.5</b>
Молибден, (Анзан) Mo	мг/л	0.013	0.01	<b>0.5</b>
Никел, Ni	мг/л	<0.005	<0.005	<b>0.2</b>
Фосфор, P	мг/л	0.75	0.41	
Хартугалга, Pb	мг/л	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Сурьма, Sb	мг/л	<0.01	<0.01	
Селен, Se	мг/л	<0.01	<0.01	<b>0.02</b>
Стронци, Sr	мг/л	2.08	1.97	<b>2</b>
Тори, Th	мг/л	<0.05	<0.05	
Титан, Ti	мг/л	<0.01	<0.01	
Уран, U	мг/л	<0.5	<0.5	<b>0.05</b>
Ванади, V	мг/л	<0.01	<0.01	<b>0.1</b>
Цайр, Zn	мг/л	<0.01	<0.01	<b>3</b>

Стронцийн хэмжээ стандартын хүлцэх хэмжээнээс өндөр гарсан нь уурхайн ахуйн хэрэглээнд Хайрханы хөндийн газрын доорх усны ордын усыг хэрэглэдэг бөгөөд Хайрханы хөндийн усанд стронцийн хэмжээ агуулагдаж байдагтай холбоотой.

### 9.2.10 Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн цэвэрлэсэн усны

Тайлант онд төлөвлөгөөний дагуу цэвэрлэх байгууламжийн 2 цэгээс 4 дүгээр сараас эхлэн 10 дугаар сарын хугацаанд 6 удаа нийт 12 дээж аван химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн шинжилгээг Завхан аймгийн Ус Цаг Уур Орчны Шинжилгээний Газрын лабораторид шинжилгээ хийлгэсэн ба үр дүнг MNS4943:2015 “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий

шаардлага” стандартын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулан /голлох үзүүлэлтээр/ дараах хүснэгтэнд нэгтгэв.

Цэвэрлэсэн усны химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгчийн шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэл						
Үзүүлэлт	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар
Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч	96	240	220.8	220.8	172.8	288
<b>MNS 4943:2015</b>	<b>50</b>					

### 9.3.11 Цианид, мөнгөн усны шинжилгээ

Нуруулдан уусгах талбайн усны чанар Тайлант онд төлөвлөгөөний дагуу хяналтын 11 цооногоос сар бүр 2 удаа, нийт 264 дээж, 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 гарсан. 2022 оны 6 дүгээр сарын 19-ны шинжилгээний үр дүнг дараах хүснэгтэд нэгтгэв /шинжилгээний үр дүнгийн нэгтгэлийг хавсаргаав/.

Нуруулдан уусгах талбайн гүний усны цианид, мөнгөн усны шинжилгээний дүн				
Д/д	Хяналтын цэг	Мөнгөн ус, (Hg)	Чөлөөт цианид, CN	Нийт цианид, CN <sub>total</sub>
1	ВAM012-011	<0.001***	<0.002	<0.002
2	ВAM012-012	<0.001***	<0.002	<0.002
3	ВAM013-003	<0.001***	<0.002	<0.002
4	ВAM015-PZ1	<0.001***	<0.002	<0.002
5	ВAM015-PZ2	<0.001***	<0.002	<0.002
6	ВAM015-PZ3	<0.001***	<0.002	<0.002
7	ВAM015-PZ4	<0.001***	<0.002	<0.002
8	ВAM015-PZ5	<0.001***	<0.002	<0.002
9	ВAM015-PZ6	<0.001***	<0.002	<0.002
10	ВAM015-PZ7	<0.001***	<0.002	<0.002
11	ВAM015-PZ8	<0.001***	<0.002	<0.002
<b>MNS 6148:2010</b>		<b>&lt;0.002***</b>	<b>0.005</b>	<b>0.1</b>

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

### 9.3.12 Микробиологийн шинжилгээ - Ашиглалтын худгуудын усны чанарын хяналт

Тайлант онд ашиглалтын 3 худгаас нийт 12 дээж авч микробиологийн шинжилгээнд хамруулан, үр дүнг MNS0900:2018 стандартын бичил амь судлалын үзүүлэлтээр бохирдолгүй, хэвийн гарсан /шинжилгээний дүнг хавсаргаав/.

Ашиглалтын худгуудын микробиологийн шинжилгээний дүн					
		Цооногийн дугаар	1 мл-т нянгийн тоо	E.Coli 100 мл-т	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян 25мл-т
2021 он	4-р улирал	Худаг 1	75	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	83	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	68	илрээгүй	илрээгүй
2022 он	1-р улирал	Худаг 1	43	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	29	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	56	илрээгүй	илрээгүй
	2-р улирал	Худаг 1	72	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	65	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	84	илрээгүй	илрээгүй
	3-р улирал	Худаг 1	24	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 2	31	илрээгүй	илрээгүй
		Худаг 3	29	илрээгүй	илрээгүй
<b>MNS 0900:2018</b>				<b>илрээгүй</b>	<b>илрээгүй</b>

### 9.3.13 Микробиологийн шинжилгээ - Цэвэрлэх байгууламжийн усны чанар

Тайлант онд цэвэрлэх байгууламжийн гарах хэсгийн уснаас нийт 12 удаа дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн. Шинжилгээний үр дүнг дараах хүснэгтэд нэгтгэн үзүүлэв /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

Цэвэрлэсэн усны микробиологийн шинжилгээний дүн													
Шинжилгээний төрөл		2021 он			2022 он								
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гарах хэсгийн	Гэдэсний савханцар	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *
	ГБЭТ нян	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *	Илр *
<b>Тайлбар</b>		<b>Илр* илрээгүй , + илэрсэн</b>											

Шинжилгээний үр дүнгээр, гарах хэсгийн буюу цэвэрлэсэн усны 2 удаагийн дээжинд гэдэсний бүлгийн нян, 1 дээжинд гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян илэрсэн. Уг шинжилгээний үр дүнд үндэслэн Цэвэрлэх байгууламжийн технологийн горимыг тухай бүрт нь тохируулан ажилласан.

### 9.3.14 Микробиологийн шинжилгээ - Завхан голын усны чанар

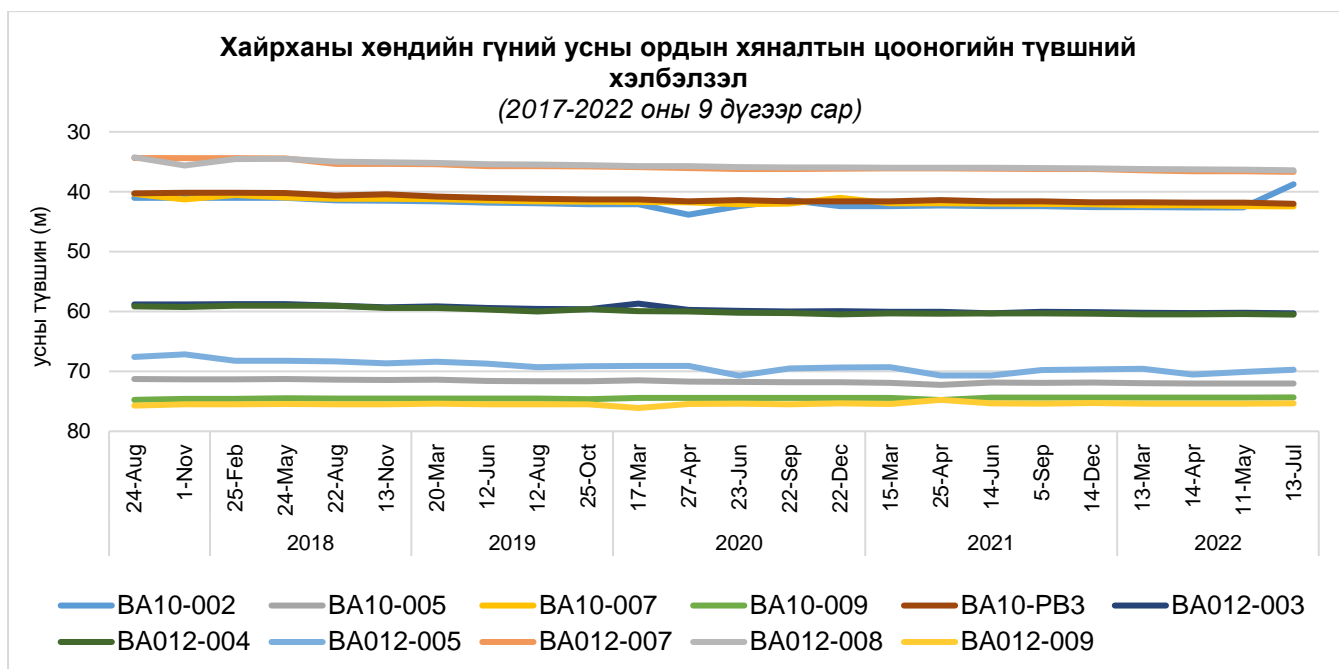
Тайлант онд хяналтын 2 цэгээс (баруун, зүүн) нийт 4 дээж авч микробиологийн шинжилгээ хийлгэсэн, үр дүнг MNS0900:2018 стандартын бичил амь судлалын үзүүлэлтээр бохирдолгүй, хэвийн гарсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.



Завхан голын усны микробиологийн шинжилгээний дүн				
Огноо	Хяналтын цэгийн дугаар	1 мл-т нянгийн тоо	E.Coli 100 мл-т	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян 25мл-т
2022.06.21	Баруун цэг	19*10 <sup>2</sup>	илрээгүй	илрээгүй
	Зүүн цэг	25*10 <sup>2</sup>	илрээгүй	илрээгүй
2022.08.16	Баруун цэг		илрээгүй	илрээгүй
	Зүүн цэг		илрээгүй	илрээгүй
MNS 0900:2018			илрээгүй	илрээгүй

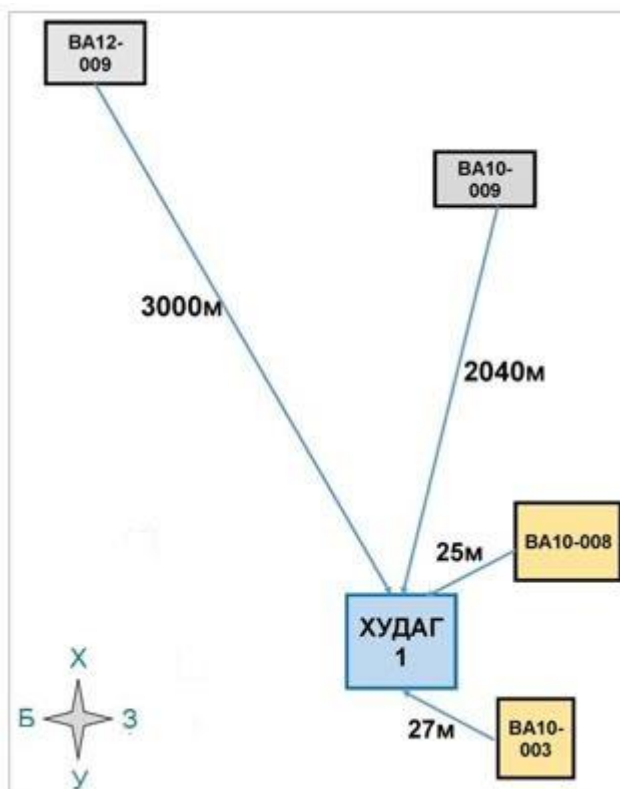
### 9.3.15 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Хайрханы хөндийн хяналтын цооног

Тайлант онд Хайрханы хөндийн 11 цооногт 4 удаа гүний усны түвшний хэмжилтийг хийсэн, үр дүнг 2017 оноос 2022 оны хэмжилтийг доорх графикт харууллаа.



Хэмжилтийн дүнгээр, хяналтын 11 цооногийн усны түвшинд 1.02м – 2.58 м хүртэл бууралт ажиглагдсан ба энэ нь гидрогеологийн тайланд дурдсан ашиглалтын явцад үүсэх түвшний бууралтаас хэтрээгүй байна.

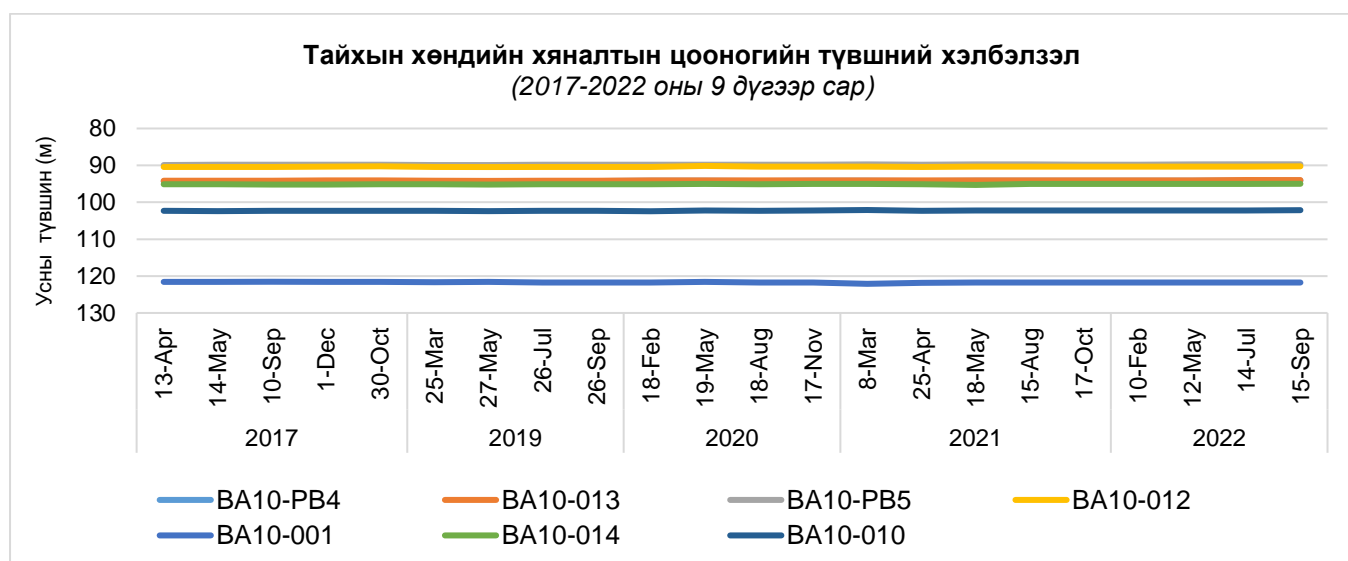
BA012-009, BA10-009 дугаартай цооногийн түвшин 2017-2022 оны хугацаанд 0.27 - 0.38 м түвшний сэргэлт ажиглагдсан. Энэхүү цооногууд ашиглалтын худгаас хойд зүгт 3км-ийн зайд, Их Хайрханы уултай хамгийн ойр байрладаг. Гидрогеологийн хайгуулын тайланд “...газрын доорх ус нь хур тунадас (борооны ус, хайлсан цас)-аар гол төлөв тэжээгддэг...” гэж дүгнэсэн нь энэхүү усны түвшний сэргэлтээр батлагдаж байна.



ВАМ10-009, ВАМ12-009 цооногийн байршил

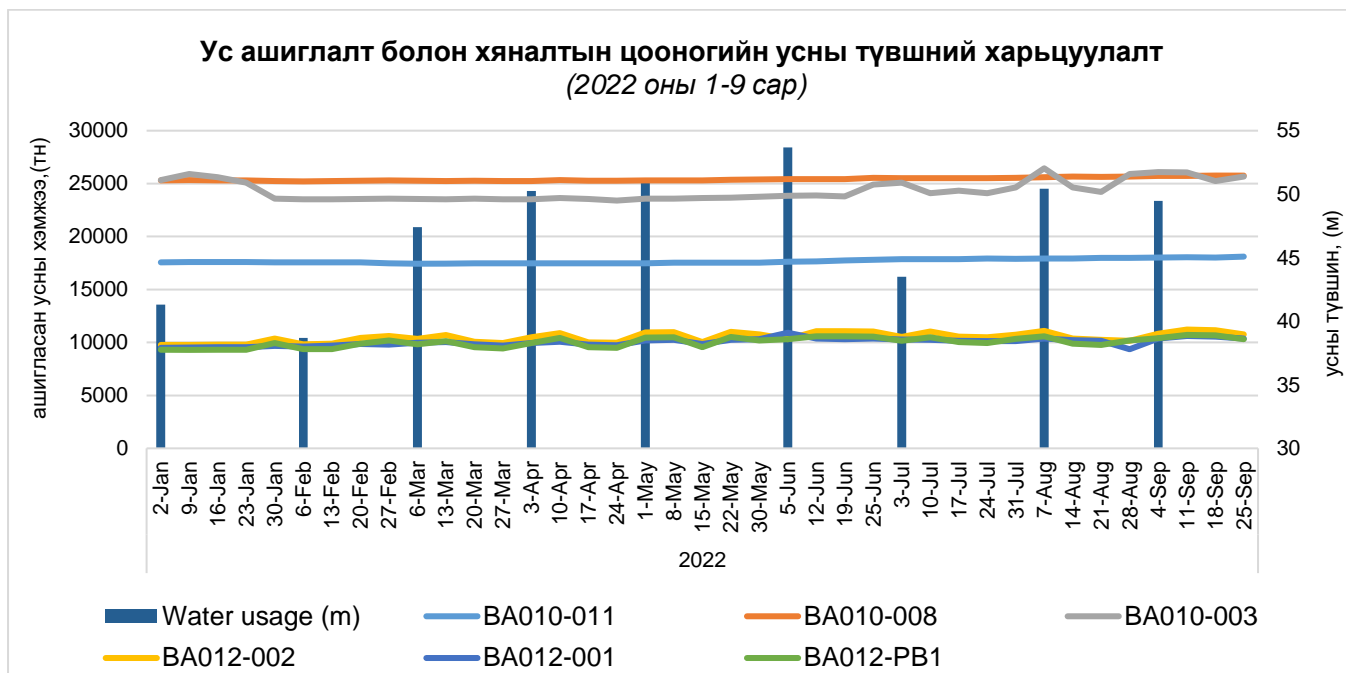
### 9.3.16 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Тайхын хөндийн хяналтын цооног

Гидрогеологийн судалгааны нэгж талбай байсан Тайхын хөндийд илэрсэн газар доорх усны ордыг Баян Айраг уурхай усан хангамжийн зориулалтаар ашигладаггүй. Гэсэн хэдий ч судалгааны явцад гаргасан хяналтын цооногуудад гүний усны мониторингийн ажлыг үргэлжлүүлж байна. Тайлант онд хяналтын 7 цооногт нийт 4 удаа гүний усны түвшин хэмжилтийг хийсэн. Хэмжилтын үр дүнг өмнөх жилүүдийн хэмжилттэй харьцуулахад түвшний хэлбэлзэл ажиглагдаагүй.



### 9.3.17 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Ашиглалтын худгуудын хяналтын цооног

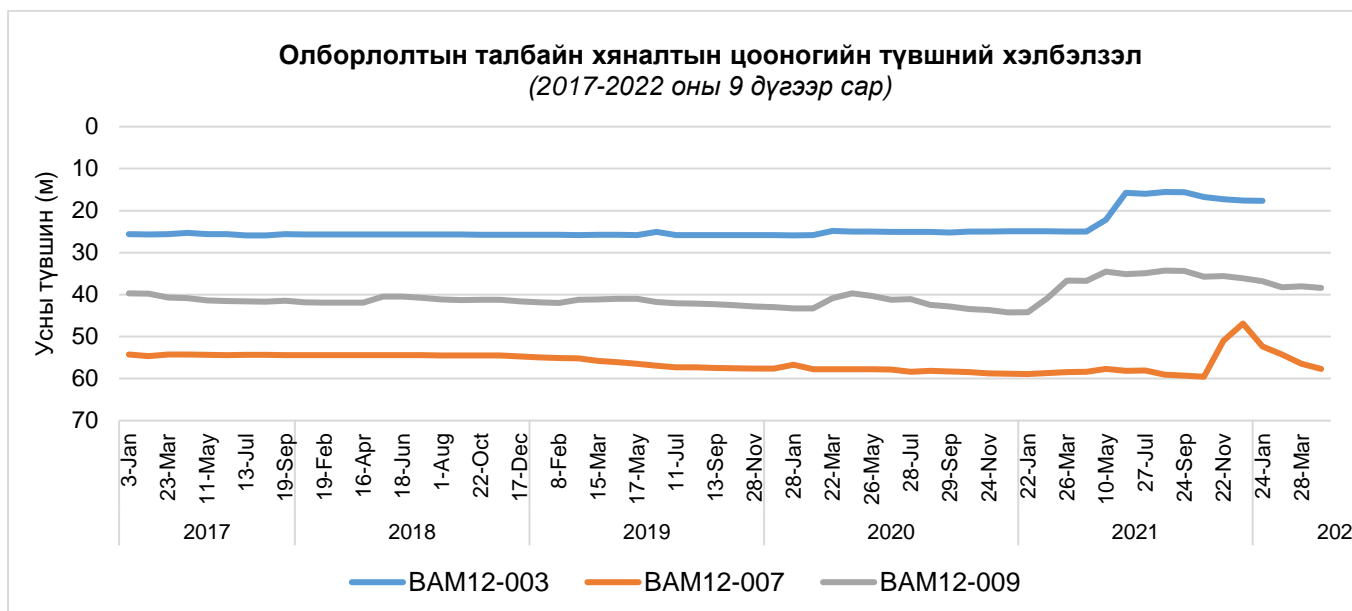
Ашиглалтын 3 худгийн дэргэдэх хяналтын 7 цооногийн гүний усны түвшний хэмжилтийг 7 хоног бүр хэмжиж, түвшний хэлбэлзлээр уурхайн ус таталтын горимыг хянаж байна. Тайлант хугацаанд хяналтын цооногуудын гүний усны түвшний хэлбэлзлийг нийт 39 удаа хийсэн бөгөөд хэмжилтийн үр дүнг ус ашиглалтын байдалтай харьцуулан дараах графикт харуулав.



Дээрх графикт үзүүлснээр дулааны улиралд уурхайн ус ашиглалт нэмэгддэг ба үүнтэй холбоотойгоор хяналтын цооногуудын гүний усны түвшинд 0.84 м бууралт ажиглагдсан нь гидрогеологийн судалгааны тайланд дурдсан ашиглалтын явцад үүсч болох гүний усны түвшний бууралтаас бага байна. Энэ нь уурхайн ус ашиглалт хэвийн хэмжээнд явж байгааг харуулж байна. Түвшний өөрчлөлтийг хянаж, ашиглалтын горимыг тогтоон, худгуудыг сэлгэн ашиглаж буурсан усны түвшин буцаж сэргэх боломжийг бүрдүүлж ашиглаж байна.

### 9.3.18 Гүний усны түвшний хэлбэлзэл - Олборлолтын талбайн хяналтын цооног

Хяналтын 3 цооногт гүний усны түвшний хэмжилтийг сар бүр хийсэн. Хэмжилтийн үр дүнг өмнөх жилүүдийн хийгдсэн хэмжилтийн үр дүнгүүдтэй нэгтгэн дараах графикт үзүүлэв.



Хэмжилтийн дүнгээр BAM12-007, BAM12-003 болон BAM12-009 цооногуудад 0.66 - 7.7м-ийн түвшиний сэргэлт үзүүлсэн . 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.



### 9.3 Хөрсний хяналт шинжилгээ

Тайлант онд төлөвлөгөөний дагуу, төслийн талбайн хөрсөнд хүнд металлын болон микробиологийн шинжилгээний дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораториудад өгч, үр дүнг тодорхойлуулсан ба хураангуйлан дараах хүснэгтээр үзүүллээ.

Хөрсний мониторингийн ажлын гүйцэтгэл				
Төлөвлөгөө		Хамрах хүрээ		Гүйцэтгэл
		Талбай	Давтамж	
1	Цианид, мөнгөн ус	Нуруулдан уусгах талбай – хяналтын 9 цэг	Сард 2 удаа	Нийтдээ 216 дээж авсан, MNS 5850:2019 үр дүнгээр стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
2	Хүнд металл	Уурхайн талбай – хяналтын 11 цэг	Улиралд 1 удаа	Нийтдээ 44 дээж авсан ба дээжийн үр дүнг MNS 5850:2019 стандартай харьцуулав /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
		Завхан гол – хяналтын 2 цэг	Жилд 2 удаа	Нийтдээ 4 дээж авсан, MNS 5850:2019 үр дүнгээр стандартын хүлцэх хэмжээнд байсан /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
3	Микробиологи	Уурхайн талбай – хяналтын 11 цэг	Улиралд 1 удаа	Нийтдээ 44 дээж авсан ба дээжийн үр дүнг MNS 3297:1991 стандартай харьцуулав /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
4	Агрохими	Шимт хөрсний овоолго – хяналтын 5 цэг	Жилд 2 удаа	MNS 5916:2008, ялзмагийн агуулга бага, давсжилтгүй, фосфор бага, элсэрхэг-элсэнцэр чанартай болохыг тодорхойлсон /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.
5	Геохимийн шинжилгээ - Хүчиллэг урсац	Хаягдал чулуулгийн овоолго 4 цэг	Жилд 2 удаа	Шинжилгээний дүнгээр, хүчил үүсэх боломжгүй байгааг тодорхойлсон /шинжилгээний дүнг хавсаргав/.

#### 9.3.1 Хөрсний цианид, мөнгөн усны хяналт - Нуруулдан уусгах талбайн хөрсний хяналт

Хяналтын 9 цэгээс сард 2 удаагийн давтамжаар нийтдээ 216 удаа 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 (2022 оны 4 дүгээр сар)				
MNS5850:2018 Хүлцэх хэмжээ		Мөнгөн ус, Hg	Чөлөөт цианид, CN	Нийт цианид, CN <sub>total</sub>
		0.5 (мг/кг)	10 (мг/кг)	-
Хяналтын цэг				
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



**Завхан гол** Төлөвлөгөөний дагуу хяналтын 2 цэгээс жилд хоёр удаагийн давтамжаар 5, 8 дугаар сард нийтдээ 4 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/.

Завхан голын хөрсний хүнд металлын шинжилгээний үр дүн						
Үзүүлэлт		2022.05.30		2022.08.16		MNS 5850:2019 мг/кг
		Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн	
1	Мишьяк, As	7.27	8.54	<5.00	6.06	20
2	Бор, В	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	25
3	Кобальт, Со	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	50
4	Кадмий, Cd	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	3
5	Хром, Cr	10.15	8.99	6.27	7.74	150
6	Зэс, Cu	<5.00	<5.00	15.76	27.21	100
7	Молибден, Mo	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	5
8	Никель, Ni	7.83	6.92	6.14	7.01	150
9	Хар тугалга, Pb	10.56	10.66	11.73	13.18	100
10	Селен, Se	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	10
11	Стронций, Sr	299.9	245.1	210.6	210.8	800
12	Ванади, V	21.45	19.28	16.73	20.09	150
13	Цайр, Zn	16.60	16.37	15.21	18.51	300

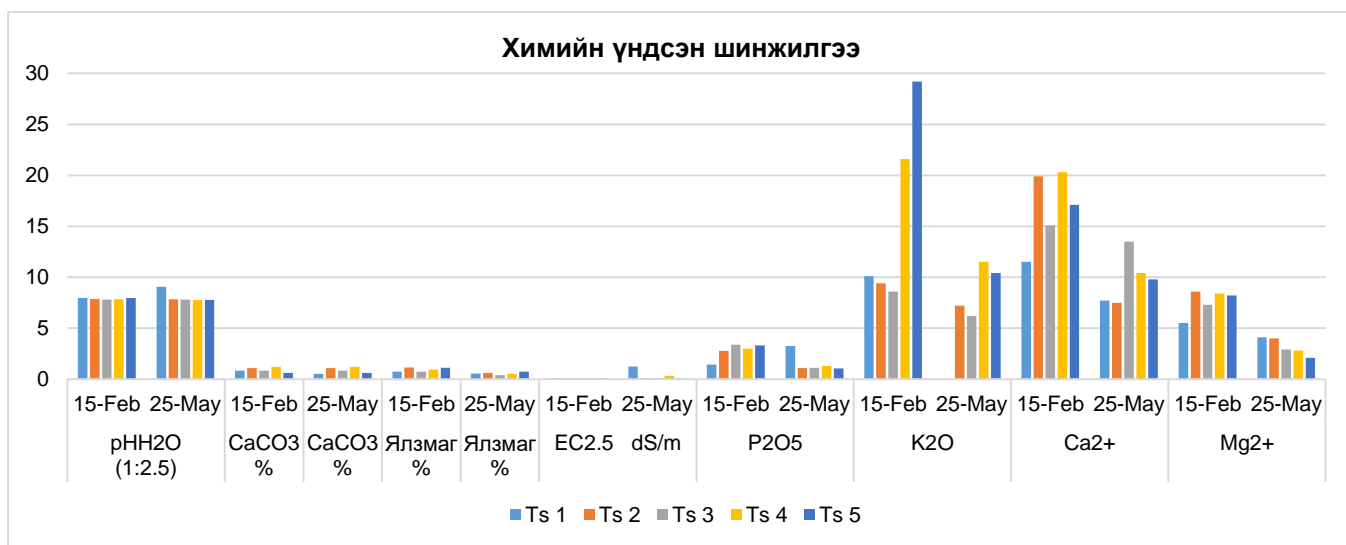
### 9.3.3 Хөрсний микробиологийн хяналт

**Уурхайн талбай** төлөвлөгөөний дагуу хяналтын 11 цэгээс улиралд 1 удаагийн давтамжаар нийтдээ 44 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	Цэгийн дугаар	Хяналтын цэгийн нэр
Цэвэр	Илрээгүй	Илрээгүй	1	Геологийн дээжийн талбай
			2	Цэвэрлэх байгууламж
			3	Кэмгийн 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

### 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 хоёр удаагийн давталтай 10 дээж авч дүнг хөрсний лабораторид шинжлүүлж, үр дүнг дараах графикт үзүүлэв.



Шинжилгээний дүнгээр, шимт хөрс сул шүлтлэг урвалын орчинтой, бага 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.

### 9.3.4 Хаягдал чулуулгаас хүчиллэг урсац үүсэх эрсдэлийг хянах

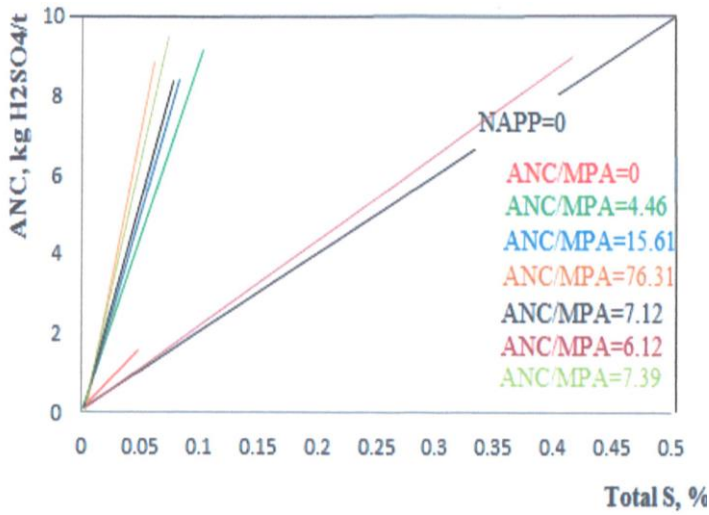
Уулын олборлолтоос гарч байгаа хаягдал чулуулгийн геохимийн найрлагаас хамаарч Хүчиллэг урсац үүсгэх боломж бүхий чулуулаг байгаа эсэхийг хянах зорилгоор ухалтын явцад гарч байгаа чулуулгаас тайлант онд 2 удаа, 4 дүгээр сард 3 дээж, 8 дугаар сард 2 дээж авч үр дүнг тодорхойлуулсан. Дээжүүд нь хүчил, 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 хийж байгаа 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

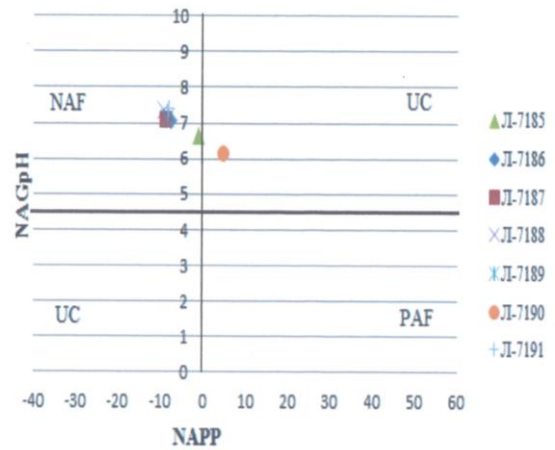
#	Дээжийн дугаар	pH <sub>1:2</sub>	EC <sub>1:2</sub> (µS/cm)	S <sub>Нийт</sub> (%)	S <sub>Пирит</sub> (%)	S <sub>SO4</sub> (%)	ANC	NAPP	NAG	NAG-pH	ANC/MPA харьцаа	ARD ангилал
							кг H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /тонн					
1	Л-7185	7.98	379.9	<0.05	<0.10	<0.1	1.10	-1.1	0.98	6.64	0	NAF



2	Л-7186	7.34	658.2	0.07	0.06	<0.1	9.56	-7.418	0	7.06	4.46	NAF
3	Л-7187	8.41	278.9	<0.05	<0.10	<0.1	9.07	-8.489	0	7.09	15.61	NAF
4	Л-7188	8.74	229.7	<0.05	<0.10	<0.1	9.31	-9.188	0	7.36	76.31	NAF
5	Л-7189	8.17	168.3	<0.05	<0.10	<0.1	8.82	-8.208	0	7.12	14.41	NAF
6	Л-7190	7.55	450.1	0.46	0.42	<0.1	9.07	5.01	1.57	6.12	0.64	UC
7	Л-7191	7.99	188.9	0.05	0.04	<0.05	9.50	-8.03	0	7.39	6.25	NAF



Хүчил шүлтийн тооцооллын диаграмм



Геохимийн ангиллын диаграмм

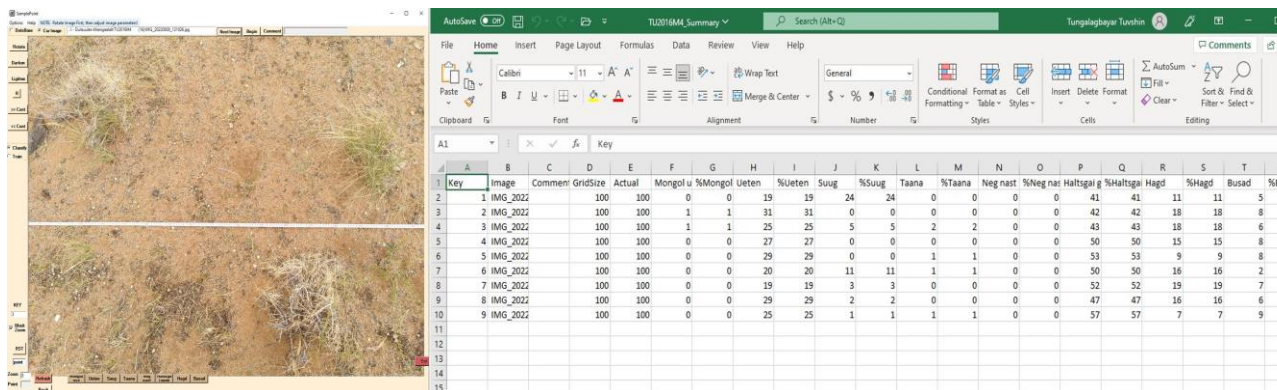
## 9.4 Ургамлын мониторинг

Ургамлын мониторингийн төлөвлөгөөний биелэлт		
№	Төлөвлөгөө	Гүйцэтгэл
1	Унаган ургамлын хяналт /Тусгаг бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, ургацын хэмжээ Тодорхойлох/	Бүртгэгдсэн 13 овог, 23 төрөл, 28 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Бүрхэц дунджаар 44.8%
2	Уурхайн гаднах талбай Хайрханы хөндий /4 цэг/	Бүртгэгдсэн 16 овог, 33 төрөл, 40 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Бүрхэц дунджаар 44.9%
3	Дүйцүүлэн хамгаалалтын талбайн Жанчив БАХ, Эмгэнтийн ам хоршооны “Хоёр буурал” БАХ-ийн бэлчээрийн талбайн /23 цэг/	Бүртгэгдсэн 16 овгийн, 34 төрлийн 44 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Бүрхэц дунджаар 27.2%, дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 35/.
4	Уурхай доторх байгалийн ургамалтай талбай /4 цэг/	Ховор 3 зүйл ургамал бүртгэгдсэн.
5	Ховор ургамлын хяналт /Зүйлийн бүрдэл тодорхойлох/	Дүйцүүлэн хамгааллын талбай Жанчив болон Эмгэнтийн ам хоршооны бэлчээрийн талбай /23 цэг/
6	Шинээр газар хөндөлт хийсэн нөхцөлд	Ховор 6 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу / хуудас 40/.
7	Нөхөн сэргээсэн талбай /Тусгаг бүрхэц, зүйлийн бүрдэл, ургацын хэмжээ тодорхойлох/	Шинээр газар хөндөлт хийсэн нөхцөлд
8	Гадаад овоолгын нөхөн сэргээлт хийсэн талбай /39 цэг/	Ховор 2 зүйл ургамал бүртгэгдсэн.
9	Хайрханы хөндийн өндөр хүчдэлийн шугам дагуух нөхөн сэргээсэн талбай /2 цэг/	2014-2021 оны нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд бүртгэгдсэн 20 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Бүрхэц дунджаар 31.8%
10	ДХ-н хүрээнд, Хар бутны дэргэдэх хашсан талбайд ургамлын хяналт хийх	Бүртгэгдсэн 12 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Бүрхэц дунджаар 22.9%
11	Тарьсан модны өсөлт, амьдралтыг тодорхойлох	Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 52/.
12	Уурхайн орчимд тарьсан модны өсөлт, амьдралтын тооллого хийх	Өмнө жилд 500 ширхэг Хайлаасны тарьцыг суулгасан бөгөөд 2022 онд хэвийн ургасан, дэлгэрэнгүйг тайлангийн орчны хяналт шинжилгэний хэсгээс харна уу / хуудас 146/

### Ургамлын мониторингийн судалгааны арга зүй

**Фото мониторинг** Ургамалжилт болон хөрсний элэгдэл эвдрэлийг фото зургаар хянах хялбарчилсан арга зүй юм. 50 м урттай туузан метр татаж, түүний дагуу 5 м тутамд 1.2 м 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.

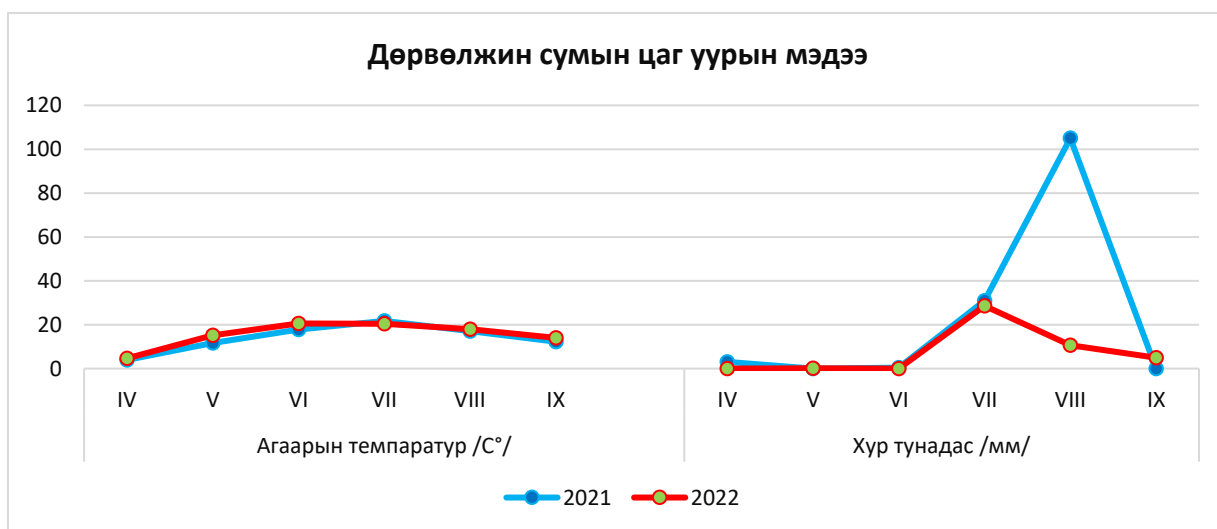


Ургамлын дата боловсруулалт /Sample point программ

**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 1м<sup>2</sup>-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.

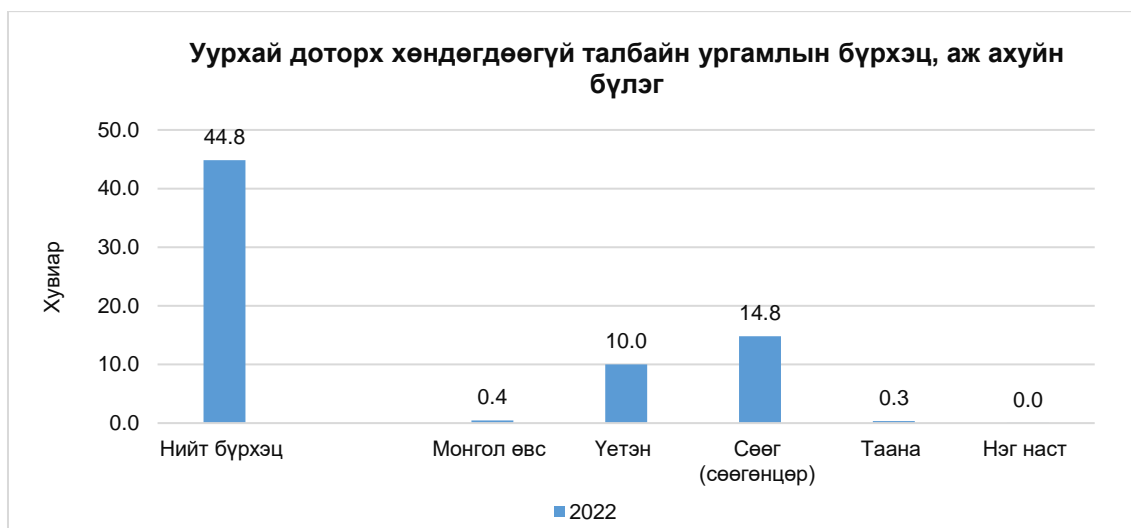
**Уур амьсгал** Тайлант онд ургамал ургалтын 4 дүгээр сараас 9 дүгээр сарыг өнгөрсөн оны өмнө үетэй харьцуулж үзэхэд агаарын температурын хувьд бараг ижилхэн байхад энэ оны 5 дугаар сарын хур тунадасны хэмжээ 0.2 мм байсан нь хуурайшилт их байсан болохыг харуулж байна.



Климатдиаграммаас харахад энэ оны хур хундасын хувьд ургамал ургалтын эхэн үе болох 5 дугаар сард бороо 0.2 мм, 6 сард бороо ороогүй, 7 дугаар сарын дундаж нь 28.6 мм, 8 дугаар сар орсон хур тунадасны дундаж 10.6 мм орсон нь зуны турш гандуу байсан байна.

### 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 бүрхэц 44.8%, түүнээс монгол өвс 0.4%, үетэн 10%, сөөг сөөгөнцөр 14.8%, таана 0.3%, нийт бүрхэцэд хагд 9.7%, халцгай газар 19.7%-ийг эзлэж байна.



Уурхай доторх хөндөгдөөгүй байгалийн талбайд дараах зүйлийн ургамлууд тохиолдсон болно. Үүнд: Нийт 13 овог, 23 төрөл, 28 зүйл ургамал ургасан байсан ба 1м<sup>2</sup>-д 2-оос 5 орчим зүйл тааралдаж байв.

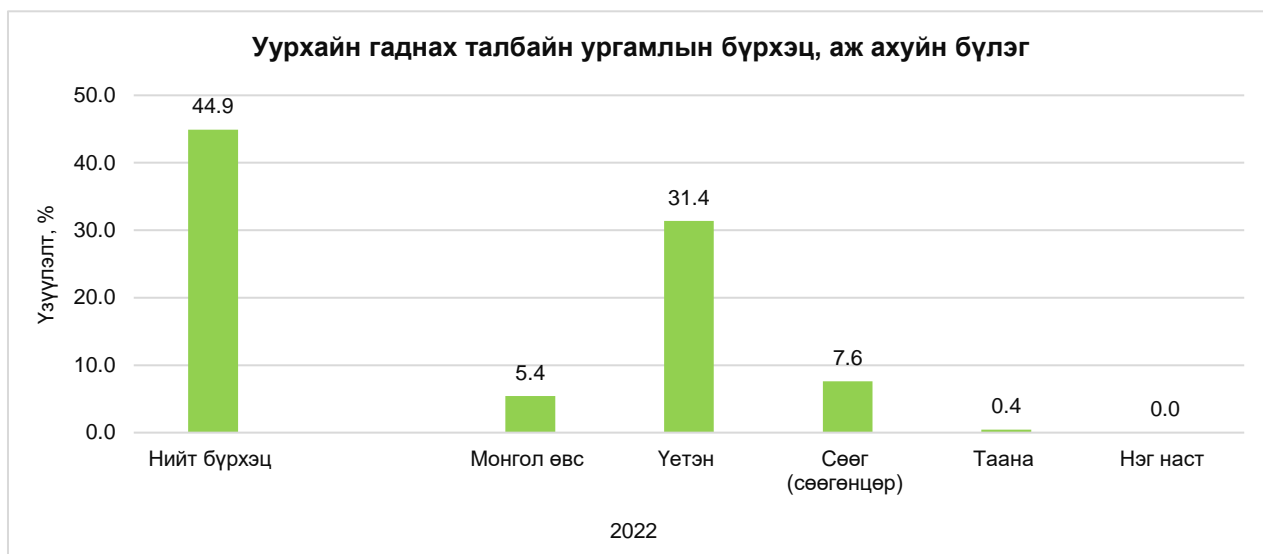
Уурхай доторх хөндөгдөөгүй талбайн бүртгэсэн ургамлын зүйлийн бүрдэлийн бичиглэл									
№	Зүйлийн латин, монгол нэр	Ургамал хамгаалал			Ач холбогдол			Амьдралын хэлбэр	
		Нэн ховор	Ховор	Элбэг	Эмийн ашигт ургамал	Хөл газрын ургамал	Бэлчээр	1, 2 наст	Олон наст
1	<b>Ephedraceae Dum. - Зээргэнийн овог</b>								
1	<i>Ephedra</i> L.								
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1
2	<b>Gramineae Juss. - Үетэний овог</b>								
2	<i>Stipa</i> L.								
2	<i>Stipa Krylovii</i> Roshev.-Крыловын хялгана			1			1		1
3	<i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана			1			1		1
3	<i>Cleistogenes</i> Keng.								
4	<i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.)Keng.- Дэрвээн хазаар өвс			1			1		1
4	<i>Agropyron</i> Gaertn.								
5	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B.-Саман ерхөг			1			1		1
6	<i>Agropyron Michnoi</i> Roshev - Михногийн хиаг			1			1		1
5	<i>Leymus</i> Hochat.								
7	<i>Elymus chinensis</i> (Trin.) Keng - Нангиад цагаан суль			1		1			1
3	<b>Superaeae Juss. - Улалжийн овог</b>								



6		Carex L.							
8	Carex stenophylloides V.Krecz.-Утсан навчит улалж		1			1			1
4	<b>Alliaceae - Сонгинын овог</b>								
7		Allium L.							
9	Allium polyrrhizum Turcz. ex RgL.-Таана буюу багалгар сонгино		1			1			1
10	Allium mongolicum Rgl.- Хөмөл		1			1			1
5	<b>Iridaceae Juss. - Цахилдагийн овог</b>								
8		Iris L.							
11	Iris tenuifolia Pall.-Нарийн цахилдаг		1	1					1
6	<b>Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог</b>								
9		Chenopodium L.							
12	Chenopodium aristatum L. - Сортой пууль		1			1			1
10		Salsola L.							
13	Salsola collina Pall - Толгодын бударгана		1			1			1
11		Eurotia Adans.							
14	Eurotia ceratoides (L.) C.A.Mey- Орог тэсэг		1			1			1
12		Bassia All.							
15	Bassia dasyphylla (Fisch.et Mey.) Ktze.- Услиг манан хамхаг		1			1			1
7	<b>Caryophyllaceae Juss. - Баширцэцэгтэний овог</b>								
13		Arenaria L.							
16	Arenaria cappularis Poir.- Хялгасан дэвхэргийн цагаан		1	1		1			1
14		Stellaria L.							
8	<b>Cruciferae Juss. - Тоонолжин цэцэгтэний овог</b>								
15		Dontostemon Andrz.							
17	Dontostemon integrifolius (L.) C. A. Mey.- Бүхэл навчит багдай		1			1			1
9	<b>Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог</b>								
16		Caragana Lam.							
18	Caragana leucophloea Pojark. - Алтан харгана		1			1			1
19	Caragana Bungei Ledeb.-Бүнгийн харгана		1			1			1
17		Vicia L.							
20	Vicia costata Ldb.-Хавиргалаг гиш		1			1			1
10	<b>Euphorbiaceae Juss. - Сүүт өвсний овог</b>								
18		Euphorbia L.							
21	Euphorbia discolor Ldb.- Алаг сүүт өвс		1			1			1
11	<b>Plumbaginaceae Juss. - Хорголжингийн овог</b>								
19		Goniolimon Boiss.							
22	Goniolimon speciosum (L.) Boiss. - Гоо юлт		1	1		1			1
12	<b>Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог</b>								
20		Panzeria Moench.							
23	Panzeria lanata (L.) Vge. - Үсхий нохойн хэл		1	1		1	1		
13	<b>Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог</b>								
21		Heteropappus Less.							
24	Heteropappus hispidus (Thunbg.) Less.-Арзгар соргоот		1			1			1
22		Ajania Poljak.							
25	Ajania acheleoides (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролзой		1			1			1
23		Artemisia L.							
26	Artemisia santolinifolia Turcz. ex Bess.-Хар шарилж		1			1			1
27	Artemisia xerophytica Krasch.-Хуурайсаг шарилж		1			1			1
28	Artemisia frigida Willd.-Агь		1			1			1
<b>Бүгд 13 овогийн, 23 төрлийн 28 зүйл</b>									

### 9.4.2. Уурхайн гаднах, 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 талбайд ургамлын бүрхэц 44.9%, түүнээс монгол өвс 5.4%, үетэн 31.4%, сөөг сөөгөнцөр 7.6%, таана 0.4%, нийт бүрхэцэд хагд 8.8%, халцгай газар 43.0%, бусад зүйл 3.4%-ийг эзэлж байна. Байгалийн ургамлын ургалт тухайн жилийн хур тунадаснаас шууд хамааралтай бөгөөд ургамал ургалтын эхэн үе буюу 5 дугаар сард бороо 0.2 мм орсон боловч нэг наст ургаагүй харин алаг өвст ургамал бага байсан нь харагдаж байна. Нийт 16 овог, 33 төрөл, 40 зүйл ургамал ургасан, 1м<sup>2</sup>-д 3-аас 5 хүртлэх зүйл тааралдаж байв.

Их хайрханы хөндийн талбайд 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	Сөөг, заримдаг сөөгөнцөр
<b>1</b>	<b><i>Ephedraceae</i> Dum. - Зээргэнийн овог</b>									
1	<i>Ephedra</i> L.									
1	<i>Ephedra sinica</i> Stapf - Нангиад зээргэнэ		1		1				1	
<b>2</b>	<b><i>Gramineae</i> Juss. - Үетэний овог</b>									
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 Krylovii</i> Roshev.-Крыловын хялгана			1			1		1	
4	<i>Stipa gobica</i> Roshev.-Говийн хялгана			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 Roshev</i> - Михногийн хиаг			1			1		1
3	<b>Cyperaceae Juss. - Улалжийн овог</b>								
6	<i>Carex L.</i>								
8	<i>Carex stenophylloides V.Krecz.</i> -Утсан навчит улалж			1			1		1
4	<b>Alliaceae - Сонгинын овог</b>								
7	<i>Allium L.</i>								
9	<i>Allium polyrrhizum Turcz. ex RgL.</i> -Таана			1			1		1
10	<i>Allium mongolicum Rgl.</i> - Хөмөл			1			1		1
5	<b>Iridaceae Juss. - Цахилдагийн овог</b>								
8	<i>Iris L.</i>								
11	<i>Iris tenuifolia Pall.</i> -Нарийн цахилдаг			1			1		1
6	<b>Chenopodiaceae Vent. - Луулийн овог</b>								
9	<i>Salsola L.</i>								
12	<i>Salsola collina Pall</i> - Толгодын бударгана			1		1		1	
10	<i>Eurotia Adans.</i>								
13	<i>Eurotia ceratoides (L.) C.A.Mey.</i> - Орог тэсэг			1			1		1
11	<i>Bassia All.</i>								
14	<i>Bassia dasyphylla (Fisch.et Mey.) Ktze.</i> - Үслиг манан-хамхаг			1		1		1	
12	<i>Kochia Roth.</i>								
15	<i>Kochia prostrata (L.) Schrad.</i> - Дэлхээ тогторгоно			1			1		1
7	<b>Caryophyllaceae Juss. - Баширцээгтэний овог</b>								
13	<i>Arenaria L.</i>								
16	<i>Arenaria cappilaris Poir.</i> - Хялгасан дэвхэргийн цагаан			1			1		1
14	<i>Stellaria L.</i>								
17	<i>Stellaria dichotoma L.</i> - Ацан Ажигана (Түмэн зангилаа)			1					1
8	<b>Crassulaceae DC.- Зузаалайтаны овог</b>								
15	<i>Orostachys Fisch.</i>								
18	<i>Orostachys spinosa (L.)C. A. Mey.</i> - Хамгаурт Үлд өвс			1			1		1
9	<b>Rosaceae Juss. - Сарнайн овог</b>								
16	<i>Potentilla L.</i>								
19	<i>Potentilla anserina L.</i> - Галуун гичгэнэ			1			1		1
17	<i>Chamaerhodos Bge.</i>								
20	<i>Chamaerhodos sabulosa Bge.</i> -Элсний түмэн тана			1			1		1
10	<b>Leguminosae Juss. - Буурцагтаны овог</b>								
18	<i>Caragana Lam.</i>								
21	<i>Caragana leucophloea Pojark.</i> - Алтан харгана			1	1				1
22	<i>Caragana Bungei Ledeb.</i> -Бүнгийн харгана			1			1		1
19	<i>Oxytropis DC.</i>								
23	<i>Oxytropis aciphylla Ldb.</i> - Өргөст ортууз			1			1		1
24	<i>Oxytropis filiformis DC.</i> - Утсан ортууз			1			1		1
20	<i>Vicia L.</i>								
25	<i>Vicia costata Ldb.</i> -Хавиргалаг гиш			1			1		1
11	<b>Euphorbiaceae Juss. - Сүүт өвсний овог</b>								
21	<i>Euphorbia L.</i>								
26	<i>Euphorbia discolor Ldb.</i> - Алаг сүүт өвс			1			1		1
12	<b>Umbelliferae Juss. - Шүхэртэний овог</b>								
22	<i>Bupleurum L.</i>								
27	<i>Bupleurum bicaule Helm.</i> - Хоёр ишт бэриш			1			1		1
13	<b>Plumbaginaceae Juss. - Хорголжингийн овог</b>								
23	<i>Goniolimon Boiss.</i>								
28	<i>Goniolimon speciosum (L.) Boiss.</i> - Гоо юлт			1			1		1
14	<b>Convulvulaceae Juss. - Сэдэргэнийн овог</b>								

24	Convolvulus L.							
29	Convolvulus Ammanii Desr. - Амманы сэдэргэнэ			1	1			1
15	<b>Labiaceae Lindl. - Уруул цэцэгтэний овог</b>							
25	Schizonepeta Briq.							
30	Schizonepeta annua (Pall.) Schischk. - Нэг наст бивлэнцэр			1	1	1	1	1
26	Panzeria Moench.							
31	Panzeria lanata (L.) Bge. - Үсхий нохойн хэл			1	1			1
27	Lagochilus Bge.							
32	Lagochilus ilicifolius Bge. - Ямаан анагалзуур			1		1		1
16	<b>Asteraceae Dumort. - Голгэсэртэний овог</b>							
28	Heteropappus Less.							
33	Heteropappus hispidus (Thunbg.) Less.-Арзгар согсоот			1			1	1
29	Ajania Poljak.							
34	Ajania acheleoides (Turcz.) Poljak.-Төлөгчдүү боролзой			1			1	1
30	Echinops L.							
35	Echinops Gmelinii Turcz - Гмелиний тайжийн жинс			1			1	1
31	Artemisia L.							
36	Artemisia xerophytica Krasch.-Хуурайсаг шарилж			1			1	1
37	Artemisia Sieversiana Willd.- Царвант шарилж			1	1			1
38	Artemisia frigida Willd.-Агь			1			1	1
32	Serratula L.							
39	Serratula centauroides L.-Хонгорзуллог хонгорзалаа			1			1	1
33	Youngia Cass.							
40	Youngia tenuicaulis (Babc.et Stebbins) Czer.-Нарийн ишт юнги			1			1	1
<b>Бүгд 16 овогийн, 33 төрлийн 40 зүйл</b>								

#### 9.4.3. Дүйцүүлэн хамгааллын талбай (Жанчив, Эмгэнтийн ам хоршооны бэлчээрийн талбай)

Тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 35/.

Ховор ургамлын хяналт

#### 9.4.4. Уурхай доторх байгалийн ургамлын хяналт

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. Үүнд: Нангиад зээргэнэ (*Ephedra sinica* Ldb), Сарвуун сонгино (*Allium anisopodium* Ldb.), Хар шарилж - Хар шаваг (*Artemisia santolinifolia* Turz.ex Bess)-тус тус зүйл ургамал бүртгэгдсэн.

#### 9.4.5. Дүйцүүлэн хамгааллын талбай Жанчив болон Эмгэнтийн ам хоршооны бэлчээрийн цэгүүдийн хяналт

Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 40/.



#### 9.4.6. Шинээр газар хөндөлт хийсэн талбайн - Ургамлын хяналт

Газар хөндөх зөвшөөрлийг олгохын өмнө ус зайлуулах хоолой, археологи, ан амьтан, эмийн болон ховор ургамлын хяналт бүртгэлийн ажил хийдэг. Тайлант онд нийтдээ 7 удаагийн газар хөндөлтийг 10.5 га талбайд хийсэн. Үүнд:

- Уурхайн тэлэлтээс үүдэлтэй тээврийн зам гаргах - 1.6 га
- Хамгаалалтын далан - 1.8 га
- Үрсэлгээний талбай бэлтгэх - 0.5 га
- Шимт хөрс буулгах талбай - 0.6 га
- Шинэ отвал - 4.03 га
- Шохойн чулууны тээврийн зам - 1.3 га
- Хайрга чулууны овоолго үүсгэх - 1.0 га

Газар хөндөхийн өмнө талбайд ургамлын хяналт хийх явцад дараах зүйлийн ургамлууд тохиолдсон. Үүнд: Тухайн хуулалт хийсэн талбайд ургамлын зүйлийн бүрдэлд судалгаа хийж үзэхэд Дөрвөлжин сумын нутаг дэвсгэр болон бүс нутгийн бэлчээрт зонхилон ургадаг үйл ургамал болох Хөмөл (*Allium mongolicum* Rgl), Толгодын бударгана (*Salsola collina* Pall), Агь (*Artemisia frigida* Willd), Төлөгчдүү боролзой (*Ajania acheleoides* (Turcz.) Poljak.), Орог тэсэг (*Eurotia ceratoides* (L.) C.A.Mey), Крыловын хялгана (*Stipa Krylovii* Roshev.), Гоо юлт (*Goniolimon speciosum* (L.) Boiss), Алаг сүүт өвс (*Euphorbia discolor* Ldb) 5-аас 16 зүйл ургамал тус тус бүртгэгдсэн ба Ховор болон ховордсон төрөл зүйлийн ургамал байгаагүй /Газар хөндөлтийн бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/.

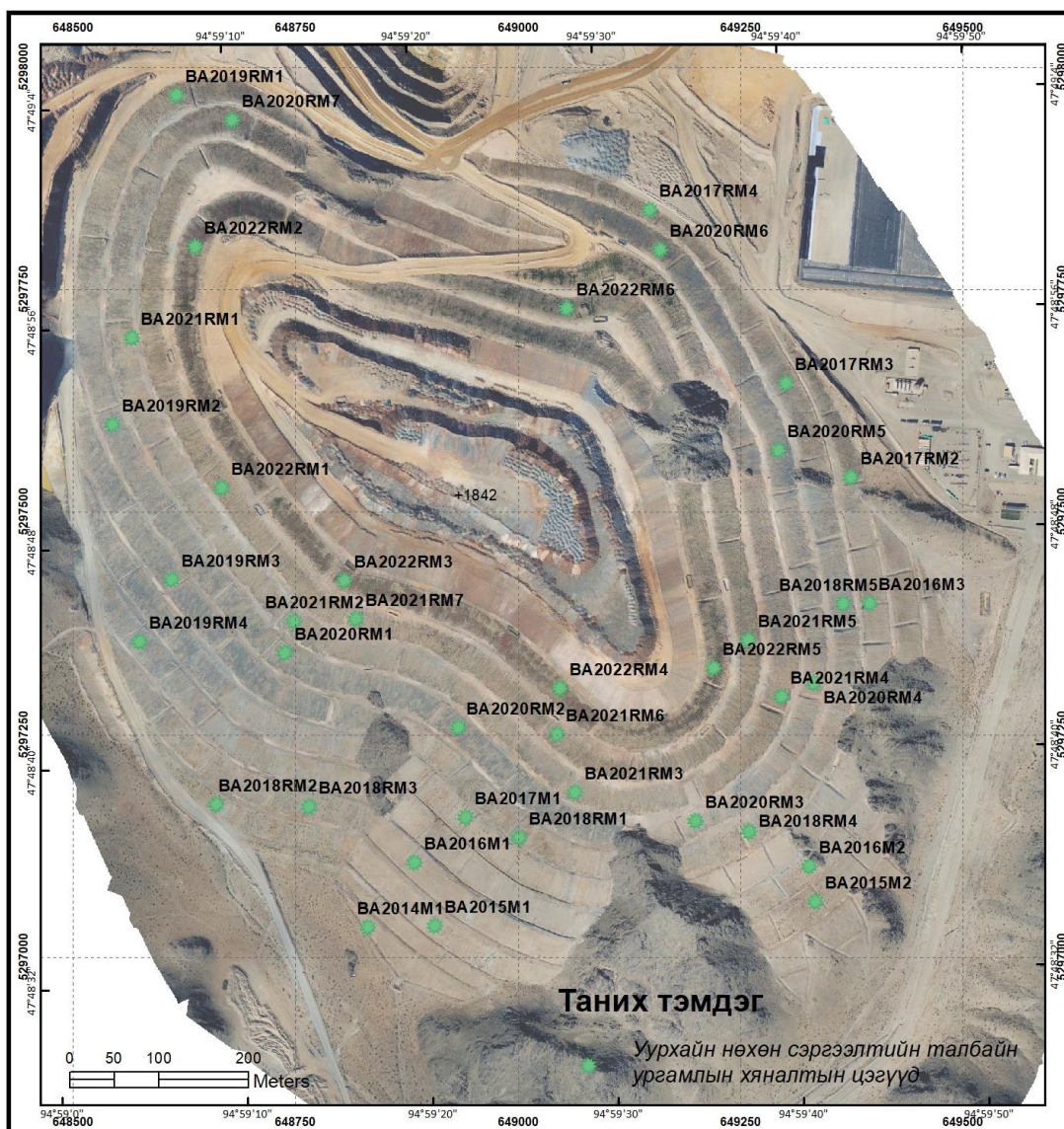
#### Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн ургамлын хяналт

#### 9.4.7. Уурхайн гадаад овоолгын нөхөн сэргээлтийн талбайд (хаягдал чулуулгийн овоолго)

Үндсэн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2014 оноос хийж эхэлсэн бөгөөд 2018 оноос эхлэн биологийн нөхөн сэргээлтэд чулуун хучилтыг бүрэн ашиглаж байгаа ба жил бүрийн 5 сараас эхлэн ургамлын сэргэн ургалт, зүйлийн тоог тогтоох мониторингийн судалгаа хийдэг.



**БАЯН-АЙРАГ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИН ТАЛБАЙН  
УРГАМЛЫН ХЯНАЛТЫН ЦЭГҮҮДИЙН БАЙРШЛЫН ЗУРАГ**



Тайлант онд хийсэн биологийн нөхөн сэргээлтийн 10га талбайд газарзүйн байршилаас хамааруулан 6 ургамлын мониторингийн цэг сонгон авч судалгааг хийхэд 60.1%-ийн бүрхэцтэй байсан.

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.

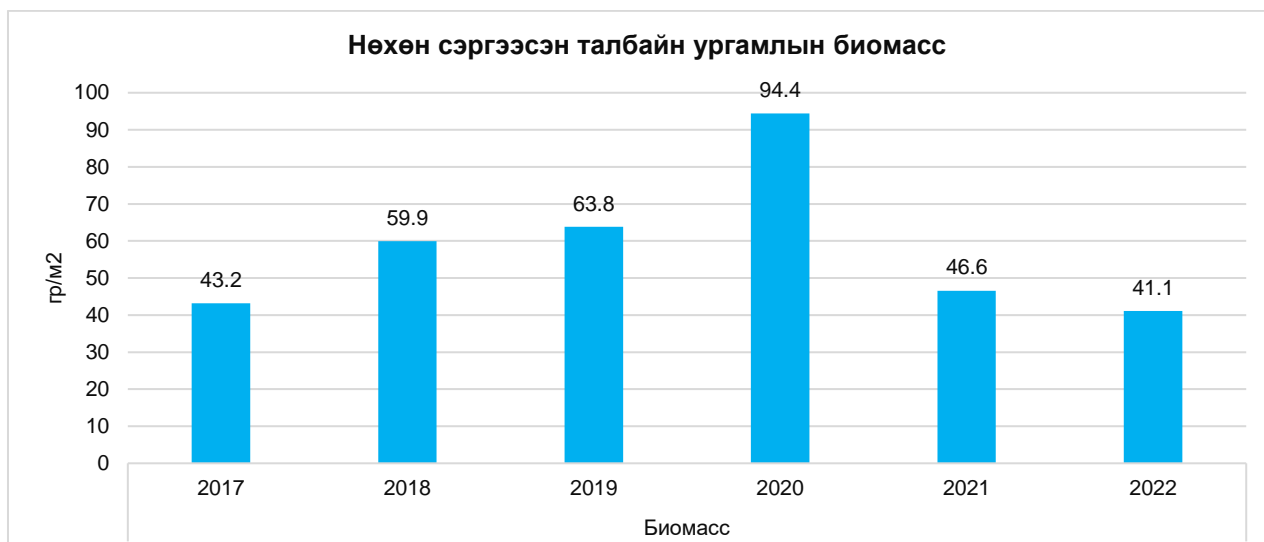
Нөхөн сэргээсэн талбайд бүртгэгдсэн ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн			
№	Ургамлын нэр	№	Ургамлын нэр
1	Согоовор <i>sp bromus inermis</i> Leyss	11	Үслэг манан хамхаг <i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch.et Mey.) Ktze
2	Шүдлэг хошоон <i>Melilotus dentatus</i> W.et K	12	Зүүнгарын хазаар өвс <i>Cleitogenes songorica</i> (Roshev) Ohwi
3	Саман ерхэг <i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B	13	Гмелиний тайжийн жинс <i>Echinops Gmelinii</i> Turcz
4	Дагуур өлөнгө <i>lymus dahuricus</i> Turcz. ex Griseb.	14	Монгол хамхуул <i>sp Corispermum mongolicum</i> Iljin
5	Судаан <i>Geografia</i>	15	Хавиргалаг гиш <i>Vicia costata</i> Lbd
6	Мөлхөө Хиаг <i>sp Agropyron repens</i> (L) P.B	16	Толгодын бударгана <i>Salsola collina</i> Pall
7	Бунгийн харгана <i>Caragana Bungei</i> Ledeb	17	Арзгар согсоот <i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.
8	Сибирь хүцэнгэ <i>Onobrychis sibirica</i> Mill	18	Шоргор лууль <i>Chenopodium acuminatum</i> Willd
9	Шивуурт цульхир <i>Agriophyllum pungens</i> (Vahl) Link	19	Үсхий нохойн хэл <i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge
10	Шар царгас <i>Medicago falcata</i> L	20	Агь <i>Artemisia frigida</i> Willd
Нийт 20 зүйл ургамал			

Судалгааны нийт дүнгээр чулуугаар хучилт хийж нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд эхний жилдээ ургамлын бүрхэц 30.7 - 60.1%-тай байдаг бол (байгалийн бүрхэц 25-32%) тарилт хийсний дараах 3-5 дахь жилээс талбайд тарьсан ургамлын зүйлийн тоо 15 нэмэгдэж, бүрхэц, биомассын хэмжээ ч нэмэгдэж байгаа үр дүн гарч байна.



Судалгааны дүнгээс харахад нөхөн сэргээсэн талбайнууд байгалийн аясаараа сэргэж унаган төрхрүүгээ шилжиж, 1 м<sup>2</sup> талбайн ургамлын ургацын дундаж биомасс 2017 онд 43.2 гр/м<sup>2</sup>, 2018 онд 59.9 гр/м<sup>2</sup>, 2019 онд 63.8 гр/м<sup>2</sup>, 2020 онд 94.4 гр/м<sup>2</sup> болж нэмэгдсэн боловч 2021 онд 46.6 гр/м<sup>2</sup>, тайлант оны 41.1 гр/м<sup>2</sup> болж 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. Өөрөөр хэлбэл сукцессийн эхний шатандаа байгаа ургамлууд нөхөн сэргээсэн талбайд мөн байгааг илтгэж байна. 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.



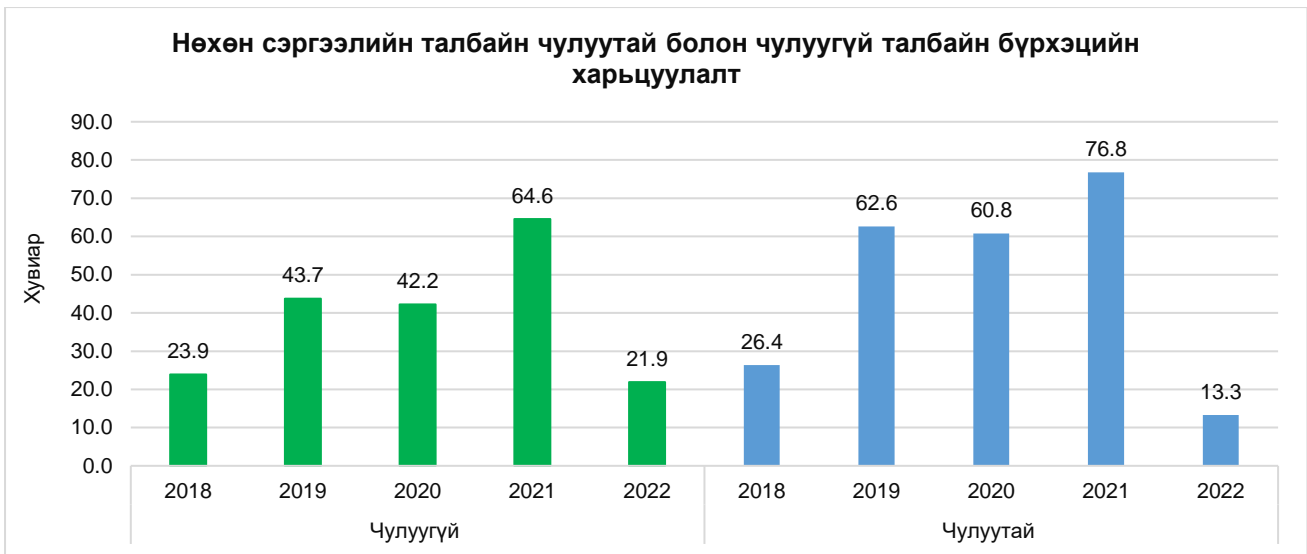
Нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын мониторинг хийж буй явц

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, дундаж өндөр 2-46 см, хамгийн өндөр 71 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. Уг сонгон авсан 2 цэгийн ургамлын зүйлийн бүрдэл болон бүрхцийн хувьд 2021 онд чулуун хучилт хийсэн талбайн ургамлын нийт бүрхэц нь чулуун хучилт хийгээгүй талбайн бүрхэцээс 13.05 %-иар илүү байна. Тайлант оны



хувьд хур бороо багатай ба чулуун хучилт хийсэн талбайн ургамлын нийт бүрхэц 13.3%, харин чулуун хучилт хийгээгүй талбайн бүрхэц 21.9%- тай байна.



**Чулуун хучилтгүй талбай**

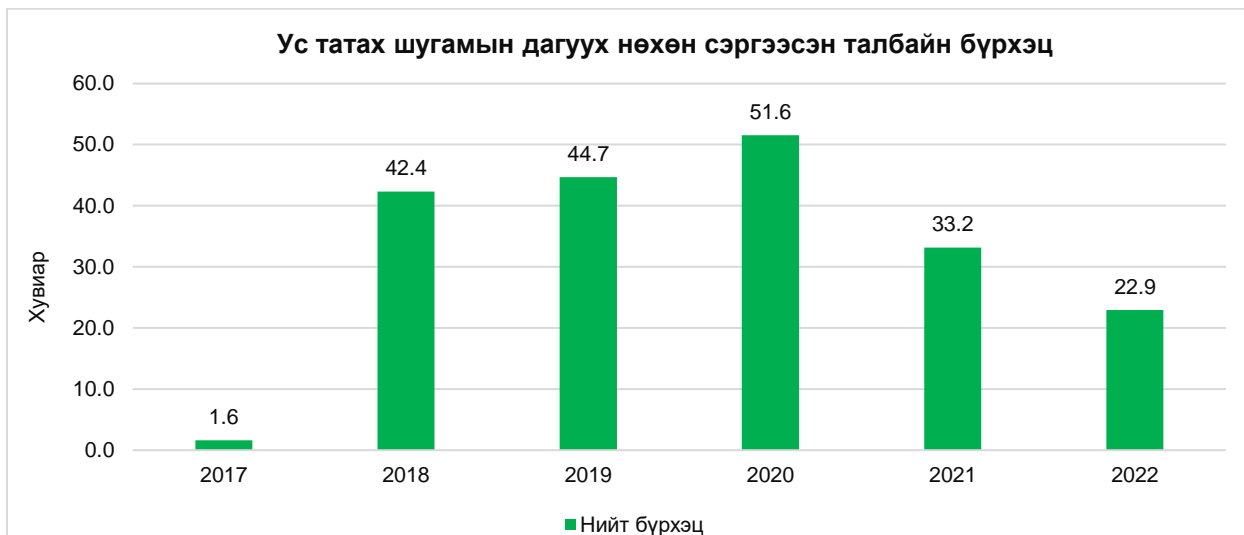
Хаягдлын овоолгын нөхөн сэргээлтийн талбайн ургамалжилтын харьцуулалт



**Чулуун хучилттай талбай**

### 9.4.8. Хайрханы хөндийн өндөр хүчдэлийн шугам дагуух нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын мониторингийн үр дүн

2014 онд 8.8 га ус татах шугам дагууд биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн бөгөөд тайлант оны судалгааны дүнг өмнөх онуудын дүнтэй харьцуулан ургамлын бүрхэцийг дараах графикт харуулав. Тайлант онд ургамлын бүрхэц нь 22.9%, түүнээс талхлагдлын заагуур ургамал 0.5%, нийт бүрхээд хад чулуугүй, хагд 4.3%, халцгай газар 65.7%, бусад 7.1% байна.



Энэхүү талбай нь уурхайгаас гадна орших задгай талбай учраас хур тунадаснаас гадна малын хөлийн талхлагдал ургамлын ургалтанд ихээхэн нөлөөлдөг газар юм.

№	Ургамлын нэр	№	Ургамлын нэр
1	Агь <i>Artemisia frigida</i> Willd	7	Үсхий нохойн хэл <i>Panzeria lanata</i> (L.) Bge
2	Арзгар согсоот <i>Heteropappus hispidus</i> (Thunbg.) Less.	8	Гмелиний тайжийн жинс <i>Echinops Gmelinii</i> Turcz
3	Бунгийн харгана <i>Caragana Bungei</i> Ledeb	9	Царвант шарилж <i>Artemisia Sieversiana</i> Willd.
4	Крыловын хялгана <i>Stipa Krylovii</i> Roshev.	10	Амманы сэдэргэнэ <i>Convolvulus Ammanii</i> Desr.
5	Саман ерхөг <i>Agropyron cristatum</i> (L.) P.B	11	Элсний түмэн тана <i>Chamaerhodos sabulosa</i> Bge.
6	Хөмөл <i>Allium mongolicum</i> Rgl.	12	Нарийн цахилдаг <i>Iris tenuifolia</i> Pall.

**Нийт 12 зүйл ургамал**

Ус татах шугамын дагуух нөхөн сэргээсэн талбайд 50 метр дагуу 3-аас 5-н зүйл ургамал тааралдаж байсан.



Ус хангамжийн шугам дагуух нөхөн сэргээсэн талбай

#### **9.4.9. Дүйцүүлэн хамгааллын хөтөлбөрийн хүрээнд, Хар бутны дэргэдэх хашсан талбайн ургамлын хяналт**

Дэлгэрэнгүйг тус тайлангийн дүйцүүлэн хамагаалах хэсгээс харна уу /хуудас 52/.

#### **9.4.10. Тарьсан модны өсөлт, амьдралтыг тодорхойлох**

2021 оны 5 дугаар сард уурхайн цэвэрлэх байгууламжийн усан сангийн хойд талд ногоон төгөл байгуулах зорилгоор 2 настай 500 ш Хайлаасны суулгацыг тарьсан ба тайлант онд модны өндрийн өсөлтийг хэмжиж, амьдралтын хувийг тодорхойлоход суулгацын өсөлт хөгжил хэвийн, модны амьдралт 100% байсан.



*Модны өсөлт, тооллого*



## 9.5 Амьтны мониторинг

### 9.5.1 Янгир ямааны ажиглалтын дүн

Янгир ямаа нь 2019-2022 онуудад Баян айраг ууланд 34 бодгаль бүртгэгдсэн.

Янгирын тоо толгой (сүүлийн 4 жилээр)																	
№	Газрын нэр	2019				2020				2021				2022			
		эр	эм	төл	тод-гүй	эр	эм	төл	тод-гүй	эр	эм	төл	тод-гүй	эр	эм	төл	тод-гүй
1	Баян Айраг уул	4	11	5		3	12	10		6	15	9		14	21	9	-
2	Их Хайрхан уул	29	20	2	4	33	9	6	18	37	11	5	20	29	26	13	5

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

Их хайрхан, Баян айраг уулсаар бие гүйцсэн тэхүүд бүхий томоохон популяциуд байршиж байгааг дараах зургаас харж болно.

2022 онд тэмдэглэгдсэн нийт янгирын хүйсийн харьцааг авч үзвэл 1 тэхэнд 1.2 буюу ойролцоогоор 1 ямаа байгаа нь сүрэг харьцангуй тогтвортой байгааг илтгэж байна. Харин 2 эм бодгальд ойролцоогоор 1 төл гэсэн харьцаатай байгаа нь байгаль дээрх сүргийн хувьд хэвийн байгааг харуулж байна. 2021 онд төл маш сайн авсан байсан бөгөөд энэ онд мөн төлийн бойжилт маш сайн байгааг судалгааны үр дүнгээр давхар харуулж байна.



Залуу тэх



Ихэр ишигтэй Янгир



Янгирын төл





### 9.5.2 Баян Айраг уурхай орчмын махчин шувуудын ажиглалтын дүн

Судалгааг хийхдээ тус бүс нутгуудад тохиолдох хөхтөн амьтад, ургамал, мөлхөгчид, шувуудын зүйлийн бүрдлийг шууд ажиглалтанд тулгуурласан мониторинг судалгааны аргаар Отгон-Бор хавцал ТББ-ын судлаачид хийж гүйцэтгэлээ.



Автомат камерийн судалгаа

**Шувуу ажиглалт судалгааны үр дүн** Бид шувуудын судалгааг хийхдээ зүйлийн бүрдлийг баталгаажуулах, нэмж зүйлийг бүртгэх, ялангуяа махчин шувуудын бүлгэмдлийг түлхүү судалгаандаа хамруулдаг. 2021 онд 12 багын 20 овгийн 46 зүйлийн шувуу бүртгэгдэж байсан бол

Монгол орны шувуудын Улаан дансд (IUCN 2001) Олон улсын үнэлгээгээр эмзэг 2 зүйл, ховордож болзошгүй 1 зүйл, анхааралд өртөхөөргүй 45 зүйл, Бүс нутгийн үнэлгээгээр эмзэг 2, устаж болзошгүй 1 зүйл, анхааралд өртөхөөргүй 45 зүйл тэмдэглэгдлээ.

Шувуудын ховордлын зэрэг			
	Зүйлийн нэр	Олон улсын үнэлгээ	Бүс нутгийн үнэлгээ
1	Ооч ёл	Анхаарад өртөхөөргүй	Эмзэг
2	Нөмрөг тас	Ховордож болзошгүй	Анхааралд өртөхөөргүй
3	Идлэг шонхор	Эмзэг	Эмзэг
4	Ооч ёл	Анхаарад өртөхөөргүй	Эмзэг

Судалгааны хугацаанд нийт 12 багийн 48 зүйлийн шувуу бүтргэгдсэнээс бор шувуутны багийн төлөөлөгчид энэ бүс нутагт хамгийн их бүртгэгдсэн нь нийт ажиглагдсан зүйлийн бүрдлийн 34 хувийг бүрдүүлж байгаа бол Шонхортон баг 23 хувийг бүрдүүлж байна

Нийт 48 зүйлийн 11 зүйл нь шонхорын овгийн махчид байгаа нь шувуудын бүлгэмдэлийн судалгааг хийхэд махчин шувуудыг түлхүү судлах нь оновчтой байгааг харуулж байна.

Бүртгэгдсэн зүйлүүдийг амьдрах орчноор нь ялган авч үзвэл Завхан гол түүний ай сав дагуу дийлэнх зүйл нь бүртгэгдэнэ.



Баян Айраг уул уурхай орчимд бүртгэгдсэн шувуудыг баг тус бүрээр нь харуулав.

**Шувууны үүрлэлт болон үржлийн амжилтын судалгаа** Бид махчин шувууны үүрлэлтийн судалгааг жил бүр хийдэг бөгөөд энэ онд 1 идлэг шонхорын үүр, 2 сарын үүр, 6 тасын үүр, Их буурал шинээр Хээрийн бүргэдийн үүрийг илрүүлэн судалгаанд хамруулсан бөгөөд эдгээр үүрүүд эзэнтэй байв.

Баян айраг орчмын махчин шувуудын үүрлэлт, үржлийн амжилтийн талаарх судалгааг 2017 оноос тасралтгүй хийж байна

Он	Зүйлийн нэр	Үүрний тоо	Ангаахайн тоо	Үүрлэлтийн амжилт
2017 он	Идлэг шонхор	3	3, 2, 3	100% амжилттай
	Сар	2	3, 2	100% амжилттай
	Нөмрөг тас	16	16	100% амжилттай
2018 он	Идлэг шонхор	1	2	100% амжилттай
	Нөмрөг тас	11	11	100% амжилттай
2019 он	Идлэг шонхор	1	3	100% амжилттай
	Нөмрөг тас	10	10	100% амжилттай
2020 он	Сар	1	4	100% амжилттай
	Нөмрөг тас	8	8	100% амжилттай
2021 он	Идлэг шонхор	1	3	100% амжилттай
	Сар	1	3	100% амжилттай
2022 он	Идлэг шонхор	1	4	100% амжилттай
	Сар	2	5	100% амжилттай
	Нөмрөг тас	6	6	100% амжилттай

Судалгааны явцад түгээмэл тохиолдох зүйлүүд		
<p><b>Тураг гогой</b> Great Cormorant <i>Phalacrocorax carbo</i></p> 	<p><b>Монгол болжмор</b> Mongolian Lark <i>Melanocorypha mongolica</i></p> 	<p><b>Шоорон эвэртболжмор</b> Horned Lark, Shore Horned Lark <i>Eremophila alpestris</i></p> 
<p>Завхан гол дагуу тохиолдоно</p>	<p>Баян айргийн ар, Их хайрханы баруун хөндийн харгана хялганат хээрт элбэг тохиолдоно</p>	<p>Харганат хээр, уулын хээр, хөндийн гуу жалгаар маш элбэг тохиолдоно</p>
<p><b>Цагаан халбагант (Халбаган хошуут)</b> White (Eurasian) Spoonbill <i>Platalea leucorodia</i></p> 	<p><b>Хотны бүгээхэй</b> Little Owl <i>Athene noctua</i></p> 	<p><b>Хөх дэглий</b> Grey Heron (common) <i>Ardea cinerea</i></p> 
<p>Завхан голын дагуу элбэг тохиолдоно</p>	<p>Туултын нуруун өврөөр жижиг толгодод тохиолдоно</p>	<p>Завхан гол дагуу бургас, чацаргана бүхий жижиг шугуйд хаа нэг, ихэнхдээ ганц нэгээрэй тохиолдоно</p>
<p><b>Монгол ногтруу</b> Pallas's Sandgrouse <i>Syrrhaptes paradoxus</i></p> 	<p><b>Нөмрөг тас</b> Cinereous Vulture <i>Aegypius monachus</i></p> 	<p><b>Хээрийн галуу</b> Bar-headed Goose <i>Anser indicus</i></p> 
<p>Наргана, хялганат хээрээр элбэг тохиолдоно</p>	<p>Баян айраг уул орчмын өндөр уулсаар өндөглөн үүрээ засч, сэг зэмээр хооллоно</p>	<p>Завхан голын дагуу элбэг тохиолдоно</p>

Дүйцүүлэн хамгааллын талбайн орчмын замналаар хийсэн үр дүнг тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 42/.



### 9.5.3 Баян айраг уул уурхай орчмын махчин болон бусад хөхтөн амьтдын

**судалгаа:** 2007-2022 онуудад хийгдсэн судалгааны ажлыг нэгтгэн авч үзвэл Баян айраг орчимд нийт 6 багийн 13 овгийн 22 зүйл хөхтөн амьтан бүртгэгдсэн.

№	Зүйлийн нэр	Англи нэр	2007	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Монгол тарвага	Siberian or Mongolian marmot	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Болзлог зурам	Red-cheeked ground squirrel	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Элсч савагдаахай	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									+
<b>Судалгааны үеэр тэмдэглэгдсэн зүйлийн нийт тоо</b>			<b>8</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>

2021 онд 20 зүйлийн хөхтөн амьтан бүртгэгдэж байсан бол 2022 онд Их буурал уулын Өндөр устад байрлуулсан автомат камерт “Нохой зээх” энэ бүс нутагт тэмдэглэгдсэнээр нийт Баян айраг орчимд 22 зүйл хөхтөн амьтан тэмдэгдэгдээд байна. Тус оны судалгааны явцад 21 зүйлийг бүртгэв.

2020-2022 онуудад судалгааны хамрах цар хүрээ /газар нутаг/ томорсон мөн Автомат камерийн тоо нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор зүйлийн тоо нэмэгдэж байна.



Бүртгэгдээд байгаа зүйлүүдээс харахад Саарал соотон багваахай 2007 онд бүртгэгдэж байсан бөгөөд түүнээс хойш бүртгэгдээгүй байна.

Энэ онд шинээр нэмэгдсэн Нохой зээхийн хувьд тус бүс нутагт 2016 онд Хомын талын Сээрийн өндөр ууланд Тахь судлаач нартай тааралдаж байсан мэдээ байна. Нохой зээх нь Монгол улсын хэмжээнд тархалт нутаг уудам, тоо толгой элбэг зүйл тул бүс нутгийн үнэлгээгээр анхааралд өртхөөргүй гэсэн ангилалд оруулсан байна. Сэг зэмээр хооллогч энэ амьтны хувьд Сээрийн өндөр, Их буурал зэрэг өндөрлөг газруудаар хаа нэг тохиолдох нь дайран өнгөрдөг /идэш тэжээлээ хайх/ байж болох юм.

**Дээрх зүйлүүдийг авч үзвэл** Олон улсын үнэлгээгээр эмзэг 2 зүйл, ховордож болзошгүй 1 зүйл, бүс нутгийн үнэлгээгээр ховор 1 зүйл, устаж болзошгүй 2 зүйл, ховордож болзошгүй 5 зүйл тус тус тэмдэглэгдлээ. Энэ оны судалгааны явцад Цоохор ирвэс байгаа ул мөр ажиглагдаж байсан ч автомат камерын дуранд өртөөгүй байв. Харьцангуй өргөн уудам нутагт тоо толгой цөөн байгааг харуулж байна. Дүйцүүлэн хамгааллын нутагт шинээр нэмэгдэж байгаа Их буурал ууланд Цоохор ирвэсний бумба, мөр хэд хэдийг илрүүлэн энэ орчимд байнга байршиж байгааг тогтоов

Бүс нутгийг төлөөлж чадах гол түлхүүр зүйлүүд бөгөөд бүс нутгийн ангилалаар ховордлын зэрэг өндөртэй зүйлүүд юм. 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*

Судалгааны хугацаанд нийт 6 баг 13 овогт хамаарах 21 зүйлийн хөхтөн амьтан ажиглагдсанаас Махчдын багийхан, мэрэгчдийн багийхан дийлэнх хувийг эзэлж байна Мөн бүс нутгийн хэмжээнд бүртгэгдсэн хөхтөн амьтдыг олон улсын болон бүс нутгийн үнэлгээгээр харьцуулвал: Бүс нутгийн үнэлгээгээр “Ховордож болзошгүй зүйл” нийт зүйлийн бараг 1/3 хувь байгаа нь тухайн бүс нутгийн үнэ цэнийг харуулахаас гадна Орон нутгийн салбарын байгууллагууд, нутгийн иргэдийн хамтын ажиллагаа, хамгааллын арга хэмжээ зайлшгүй шаардлагатайг илтгэнэ.

2018-2020 онуудад хийсэн Мануулын судалгаагаар Баян айраг уул, Их хайрхан ууланд бүртгээд байсан. 2022 онд Баян айраг ууланд тогтмол байгаа нь судалгаанаас ажиглагдлаа.

Судалгааны хугацаанд нийт 6 баг 13 овогт хамаарах 21 зүйлийн хөхтөн амьтан ажиглагдсанаас Махчдын багийхан, мэрэгчдийн багийхан дийлэнх хувийг эзэлж байна Мөн бүс нутгийн хэмжээнд бүртгэгдсэн хөхтөн амьтдыг олон улсын болон бүс нутгийн үнэлгээгээр харьцуулвал: Бүс нутгийн үнэлгээгээр “Ховордож болзошгүй зүйл” нийт зүйлийн бараг 1/3 хувь байгаа нь тухайн бүс нутгийн үнэ цэнийг харуулахаас гадна Орон нутгийн салбарын байгууллагууд, нутгийн иргэдийн хамтын ажиллагаа, хамгааллын арга хэмжээ зайлшгүй шаардлагатайг илтгэнэ.

**9.5.4 Амьтдын осол, эндэгдлийн бүртгэл** Тайлант онд уурхайн лицензийн талбайд амьтны осол эндэгдэлийн ажиглалтыг 12 удаа хийсэн ба эндэгдэл бүртгэгдээгүй /бүртгэлийн хуудсаас хавсаргав/.

#### **9.5.5 Монгол Тарвага сэлгэн нутагшуулсан талбайд хийсэн ажиглалт**

Тус тайлангийн дүйцүүлэн хамгаалах хэсгээс харна уу /хуудас 48/.

#### **9.6 Түүх соёлын дурсгалт зүйлсийн мониторинг**

Нуруулдан уусгах талбайн урд талын толгойн энгэрт байрлуулсан хадны сүг зургуудыг бүртгэж, улирал бүр үзлэг, хяналтыг хийсэн /Бүртгэлийн хуудсыг хавсаргав/. Тайлант онд Завхан аймгийн Төв музейн удирдлага, ажилтнууд 2 удаа ирж үзлэг шалгалт хийсэн. Мөн 2022 оны 10 дугаар сарын 13-ны өдөр Музейн газрын удирдлагууд ирж уурхайн хадны зураг байршуулсан толгойгоос 8 ширхэг хадны сүг зургийг сонгон авч аймаг руу тээвэрлэсэн ба бусад зургуудыг нар, салхины нөлөөллөөс бага газарт байрлуулах зөвлөгөө өгч, байрлуулах газрыг уурхайн Байгаль орчны мэргэжилтнүүдэд зааж өгсөн. Улмаар Музейн удирдлагаас өгсөн зөвлөмжийн дагуу уурхайн Байгаль орчны мэргэжилтэнүүд 2022 оны 10 дугаар сарын 14-ний өдөр уг хадны сүг зургуудыг тухайн газарт зөөж байршуулсан болно.



Хадны сүг зургийн сонгон авч буй байдал



Хадны сүг зургийг ачиж буй байдал



Аймагаас ирж ажилласан ажлын хэсэг



Уурхайн байгаль орчны хэлтсийн мэргэжилтнүүд зөвлөгөөний дагуу хадны сүг зургийг зөөж өөр газарт байрлуулж буй байдал

## 10. Аймгийн Засаг даргын шаардлагаар биелүүлсэн арга хэмжээ

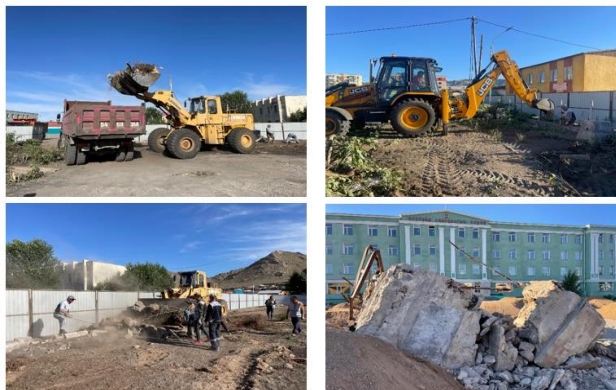
#	Арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Гүйцэтгэл
1	Завхан аймгийн Улиастай сум, Чигэстэй голын дагуу байгуулахаар төлөвлөж буй Цэцэрлэгт хүрээлэнд зориулан хашаа барьж, мод тарих	4 га талбайд	Завхан аймгийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын газар, Ойн газартай хамтран тухайн талбайг сонгож, зориулалтын хашааг барихаар Тендер зарласан, мэдээллийг цуглуулж байгаа ба 2022 оны 11 дүгээр сардаа багтаж сонгогдсон байгууллагатай хамтран ажиллах гэрээ байгуулах болно /ажлын цар хүрээ, төлөвлөлтийг хавсаргав/.
	Завхан аймгийн төв талбайг тохижуулах	<u>Талбайн хэмжээ</u> - 70м X45м X130м - 70x35м	Уг ажлыг хийлгэхээр Нээлттэй сонгон шалгаруулалтыг зарласан бөгөөд Дэлгэрэх төгс компани -тай хамтран ажиллах болж 2022.06.15-нд гэрээ байгуулан ажлыг эхлүүлсэн. Ажлын гүйцэтгэлийн талаар мэдээллийг дараах хэсэгт орууллаа.

**Завхан аймгийн төв талбайг засварлах, тохижуулах** Энэ ажил 10 дугаар сарын байдлаар 70% гүйцэтгэлтэй байгаа ба хүйтний улирал эхэлсэнтэй холбогдуулон түр завсарласан. 2023 оны 6 дугаар сарын сүүлээр бүрэн дуусгах юм.

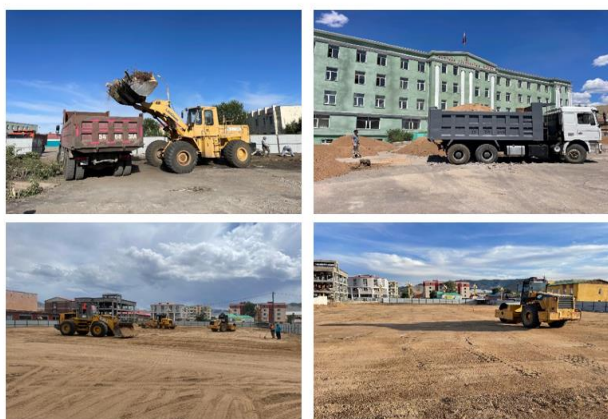
### Ерөнхий төлөвлөлтийн зураг



### Талбайн цэвэрлэгээний ажил



### Шороо дүүргэлт, нягтаршуулалт



### Гүйцэтгэл 9 сарын байдлаар



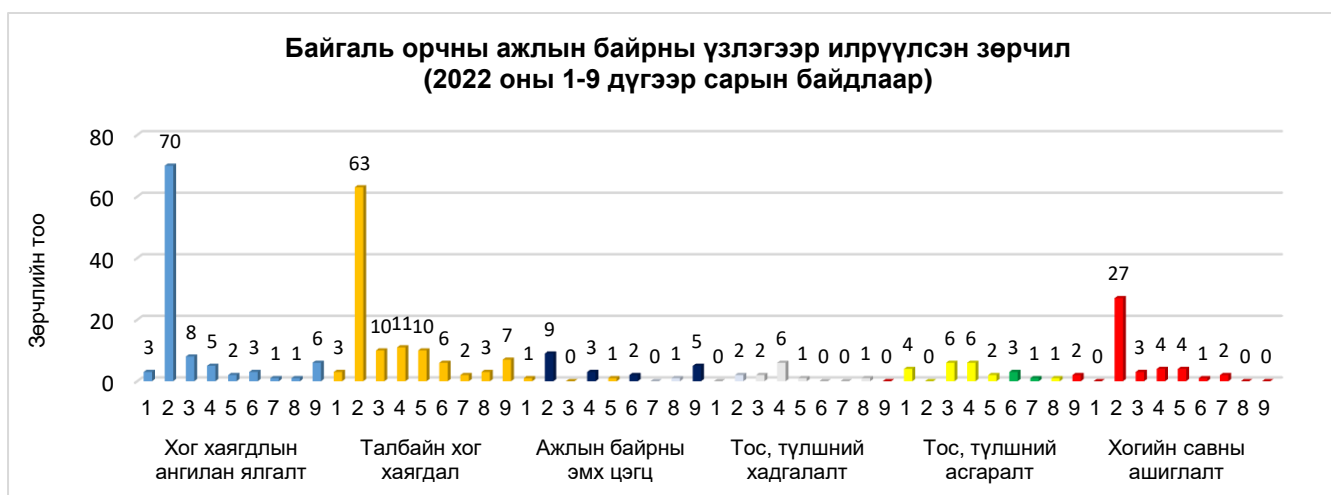


## 11. Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт

Удирдлага зохион байгуулалтын ажлын төлөвлөгөө, гүйцэтгэл		
Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Гүйцэтгэл	
<b>БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцын хяналт</b>		
1	Баян Айраг уурхайн БОХ-ийн хяналт /БО-ны зөрчлүүдийг арилгуулах-тос түлшний асгаралт, хог хаягдал, ... /	Байгаль орчны ажлын байрны үзлэгийг 7 хоног бүр хийж ажилласан.
2	Баян Айраг уурхайн Дотоод хяналтын алба /Уурхайн байгаль орчинтой холбоотой үзлэгийн хуудсуудаар үнэлэх/	Баян Айраг уурхайн Дотоод хяналтын албаны хяналтаас хийсэн үзлэгийн хуудас болон зөвлөмжийг хавсаргав.
<b>Байгаль орчны сургалт</b>		
3	Хог хаягдлын менежмент	Төлөвлөгөөний дагуу сургалтуудыг зохион байгуулж, давхардсан тоогоор нийт 535 ажилтан хамрагдсан.
4	Уурхайн химийн бодисын хэрэглээ	
5	Тос, түлшний асгаралт	
6	Байгаль орчны ерөнхий зааварчилгаа	

### 11.1. БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцын хяналт

Баян Айраг уурхайн БОХ-ийн хяналт Уурхайн БОХ-ээс долоо хоног бүрийн Бямба гаригт нийт ажлын байруудад Байгаль орчны үзлэг, шалгалтыг тогтмол хийсэн ба үзлэгээр илэрсэн зөрчил, түүнийг арилгасан арга хэмжээг дараах графикт үзүүлээ. Үзлэгээр илэрсэн зөрчлүүдийг тухай бүрт нь холбогдох хэлтсүүдэд мэдээлж зөрчлийг бүрэн арилгуулсан болно.





### 11.3 Байгаль орчны сургалт

Тайлант онд Баян Айраг төслийн талбайд ажиллахаар ирж буй үндсэн болон гэрээт байгууллагын нийт ажилтнуудад дараах сургалтуудыг төлөвлөгөөний дагуу зохион байгууллаа /бүртгэлийн хуудас болон сургалтын материалыг хавсаргав/.

#### Байгаль орчны сургалтууд

	Сургалтын сэдэв	Давтамж	Оролцсон хүний тоо	Огноо	Хэнд зориулсан
1	Хог хаягдлын менежмент	7	84	8 сард	Нийт ажилтнуудад
2	Уурхайн химийн бодисын хэрэглээ	12	139	7 сард	
3	Тос, түлшний асгаралт	2	57	9 сард	Засвар, үйлдвэр, төслийн баг
4	Байгаль орчны ерөнхий зааварчилгаа	49	255	Тухайн жилд	Шинэ ажилтнуудад

#### Уурхайн ажилтнуудад байгаль орчны сургалт орж буй байдал



## 12. Олон нийтэд тайлагнах арга хэмжээний биелэлт

Олон нийтэд тайлагнах арга хэмжээний биелэлт			
Төлөвлөгөө	Хамрах хүрээ	Гүйцэтгэл	
Тайлагнах			
1	Жилийн тайланг боловсруулан хүргүүлж, дараагийн жилийн төлөвлөгөөнд санал авах	Төлөвлөгөө хөтөлбөрийн дагуу хэрэгжүүлсэн ажлын тайлан	2021 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайланг БОАЖЯ-аар 2022 оны 2 дугаар сард батлуулан, хувийг Завхан аймгийн БОАЖГазарт хүргүүлсэн. 2022 оны БОМТ-нд Орон нутгийн Төрийн захиргааны байгууллагуудаас ирүүлсэн саналыг тусган, тухайн төлөвлөгөөг БОАЖЯ-аар 2022 оны 3 дугаар сард батлуулсан.
2	Батлагдсан тайлангийн хувийг хүргүүлэх	Баян Айраг төслийн БОМТ-ний биелэлтийн тайлан	2021 оны БОМТ-ний биелэлтийн тайлангийн батлагдсан хувийг 2022 оны 2 дугаар сард Дөрвөлжин, Эрдэнэхайрхан сумын ЗДТГ, Байгаль орчны Улсын байцаагч, байгаль хамгаалагчид албан хүсэлтээр хүргүүлсэн.
3	Байгууллагын даргаар баталгаажуулсан тайлангийн хувийг хүргүүлэх	Ус ашиглалтын тайлан /бүтэн жил, улирал/	Ус ашиглах гэрээний дагуу, улирал бүрийн тайланг Хяргас нуур, Завхан голын сав газрын захиргаанд (3 удаа) хүргүүлсэн. Бүтэн жилийн тайланг Усны газарт 2022 оны 12 дугаар сарын 20-ны дотор хүргүүлнэ.
4	Байгууллагын даргаар баталгаажуулсан 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 МХГ-т 3 удаа хүргүүлсэн. - Хагас жилийн тайланг Дөрвөлжин сумын ЗДТГ-т 1 удаа хүргүүлсэн.
5	Байгууллагын даргаар баталгаажуулсан Хог хаягдлын тайланг хүргүүлэх	Аюултай хог хаягдлын тайлан /бүтэн жил/	2022 оны Аюултай хог хаягдлын тайланг бүтэн жилээр нь гарган оны эцэсээр хүргүүлэх болно.
6	Байгаль орчны сар бүрийн товч тайлан	- Нийт ажилтнууд болон гэрээт байгууллагын ажилтнуудад - Аймгийн төрийн байгууллагуудад - Сумын төрийн байгууллагуудад	- Сар бүр тайлан гаргаж аймгийн БОАЖГ, Усны сав газрын захиргаа, сумдын Байгаль хамгаалагч, БОХУ байцаагч нарт тус бүр 9 удаа и-мэйлээр хүргүүлсэн. - Дотооддоо сар бүр и-мэйлээр илгээж (9 удаа), мэдээлэл өгч байна.

Мэдээлэл хүргүүлэх			
7	Байгаль орчны нээлттэй мэдээллийн өдөр	Дөрвөлжин, Эрдэнэхайрхан сумын иргэд	<p>Дөрвөлжин сумын нийт 87 иргэнд 2022 оны 07 дугаар сарын 02-ны өдөр, Эрдэнэхайрхан сумын нийт 19 иргэд 2022 оны 09 дүгээр сарын 16-ны өдөр “Байгаль орчны мэдээллийн өдөр”-ийг амжилттай зохион байгуулж, уурхайд ирсэн иргэдэд байгаль орчны мониторинг, нөхөн сэргээлт, ус ашиглалтын талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгч, сонирхсон асуултад нь тодорхой хариултыг өгч ажилласан.</p> 
8	Уурхайн 2022 оны БОМТ-ний хэрэгжилтийн явцыг танилцуулах	Аймаг, сумын төрийн байгууллагын мэргэжилтнүүд	<p>Завхан аймгийн БОАЖГ-ын дарга Б.Мөнхбатаар ахлуулсан 9 хүний бүрэлдэхүүнтэй ажлын хэсгийг 2022 оны 9 дүгээр сарын 14-ний өдөр уурхайд урьж, 2022 оны техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэл, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцтай танилцуулсан.</p> 
9	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийг тайлагнах	Дөрвөлжин, Эрдэнэхайрхан сумын багуудын хуралд оролцох	<p>3 дугаар сард Онц, Таван толгой, Цогт, Буурал Буга багуудын хуралд оролцон 320 гаруй иргэдэд 2021 оны БОМТ-ний биелэлтийн талаар танилцуулсан.</p> 
10	Байгаль орчны талаар тавьсан санал гомдол, хүсэлттэй холбогдох мэдээлэл	Уурхайн талбайд эсвэл сумын захиргаа, багт	<p>Тайлант онд уурхайтай танилцах, хяналт шалгалт хийх зорилгоор төрийн байгууллагаас нийт 12 удаа 190 албан хаагч /давхардсан тоогоор/ уурхайд ирсэн. Тухайн албан хаагчдад төслийн байгаль орчны бодлого, хэрэгжилт, цаашид хийж хэрэгжүүлэх ажлын талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэл өгч ажилласан.</p>

### 13. Ус ашиглалт

Засгийн Газрын Хэрэгжүүлэгч Агентлаг “Усны газар”-ын 2022 оны 2 дугаар сарын 25 өдрийн 05/160 албан тоот албан бичгээр гарсан 12 дугаартай ус ашиглуулах дүгнэлтийг үндэслэн Хяргас нуур - Завхан голын сав газрын захиргааны дарга 2022 оны 4 дүгээр сарын 04-ний өдрийн А/08 тоот тушаалаар ус ашиглуулах зөвшөөрлийг олгож, Хяргас нуур-Завхан голын сав газрын захиргаатай 2022 оны 4 дүгээр сарын 07-ны өдөр 01 дугаартай ус ашиглах гэрээ байгуулсан. Тус гэрээнд технологийн усны хэрэгцээнд 320,769 м3, ахуйн хэрэглээнд 22,283.25 м3, биологийн нөхөн сэргээлтэнд 2900 м3, зам, талбайн усалгаанд 84,800 м3 болон шавхан зайлуулах 421,440 м3 ус ашиглахаар тусгагдсан. Мөн уурхайн ухашид үүссэн шүүрлийн уснаас зам усалгаа болон өрөмдлөгийн ажилд бүрэн ашиглах зөвшөөрөл олгосон болно.

Мөн Усны тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2 дахь хэсэгт заасны дагуу Засгийн Газрын Хэрэгжүүлэгч Агентлаг “Усны газар”-ын гаргасан 2022 оны 2 дугаар сарын 08-ны өдрийн 06/96 албан тоот 27 дугаартай хаягдал усны дүгнэлтийг үндэслэн Хяргас нуур - Завхан голын сав газрын захиргааны дарга 2022 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдөр 21/02 дугаартай хаягдал ус хаях, зайлуулах зөвшөөрлийг 1 жилээр сунган, Хяргас нуур-Завхан голын сав газрын захиргаатай 2022 оны 2 дугаар сарын 22-ны өдөр 22/01 дугаартай “Хаягдал усыг байгальд шууд нийлүүлж байгаа хуулийн этгээдтэй байгуулах ус бохирдуулсаны төлбөрийн гэрээ” байгуулсан. Тайлангийн хугацаанд ус ашиглалтыг зөвшөөрлийн дагуу хэрэглэж, ашиглалтын явцад хяналт тавьж ажилласан.

Зориулалт		Зөвшөөрлийн хэмжээ, тн	Хэрэглээ, тн	
			2022 оны 9-р сарын байдлаар	
Гүний ус	Технологи	320,769.0	145,751.0	45%
	Нөхөн сэргээлт	2,900.0	2,900.0	100%
	Ахуй	22,283.25	11,173.0	50.1%
	Тоосжилт дарах	84,800.0	26,820.0	31.6%
	Мал усалгаа		593	
	Өрөмдлөг	26,675.8	0	0%
	Нийт	457 428.05	187,237	40.93%
Шүүрлийн ус	Тоосжилт дарах	122,400.0	55,589.0	45.4
	Шавхан зайлуулах	299,040.0	0	0%
	Нийт	421 440	55,589.0	13.2%
<b>Зөвшөөрлийн нийт хэмжээ</b>		<b>878 868</b>	<b>226 879</b>	<b>25.8%</b>

2022 оны 3 дугаар улирлын байдлаар нийт 187,237 тн гүний ус буюу ус ашиглуулах зөвшөөрлийн гүний усны 40.93%, 55,589 тн шүүрлийн ус буюу ус ашиглуулах зөвшөөрлийн шүүрлийн усны 13.2% -ийг ашиглаад байна. Одоогоор технологийн ус ашиглалтын хувьд нийт 12 овоолго дээр уусгалт явагдаж байна харууллаа.

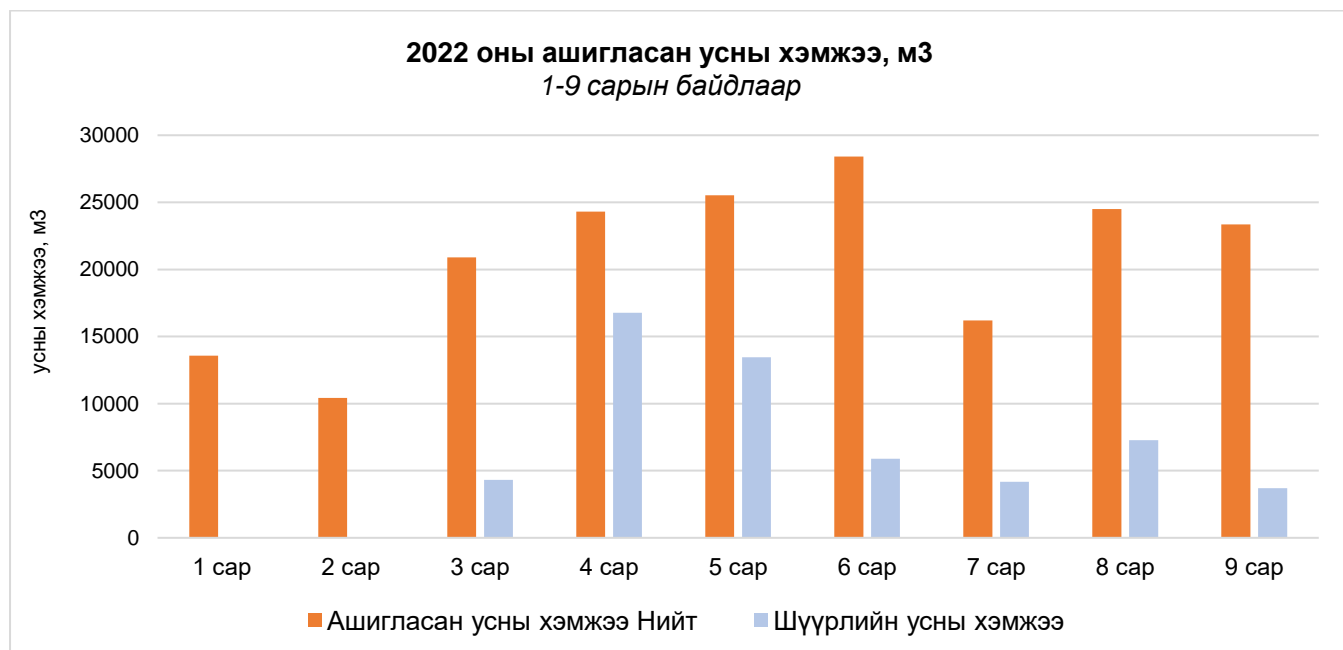


Орон нутгийн мал усалгаа Эрдэнэхайрхан болон Дөрвөлжин сумын өвөлжилт хүндрэлтэй байгаатай холбоотойгоор 2021 оны 12 дугаар сараас эхлэн Эрдэнэхайрхан сумын Алтан багийн иргэдийн малыг Хайрханы хөндийд байрлах ашиглалтын 2 дугаар худгаас, Дөрвөлжин сумын Цогт багийн иргэдийн малыг Өргөх станцаас усалсан. 2022 оны 09 дүгээр сарын 30-нийг хүртэл нийт **593 м<sup>3</sup>** ус хэрэглэсэн. Орон нутгийн малчдын мал усалгаанд хэрэглэсэн усны төлбөрийг Баян Айраг уурхай бүрэн хариуцан төлсөн.

### 13.1 Шүүрлийн ус ашиглалт

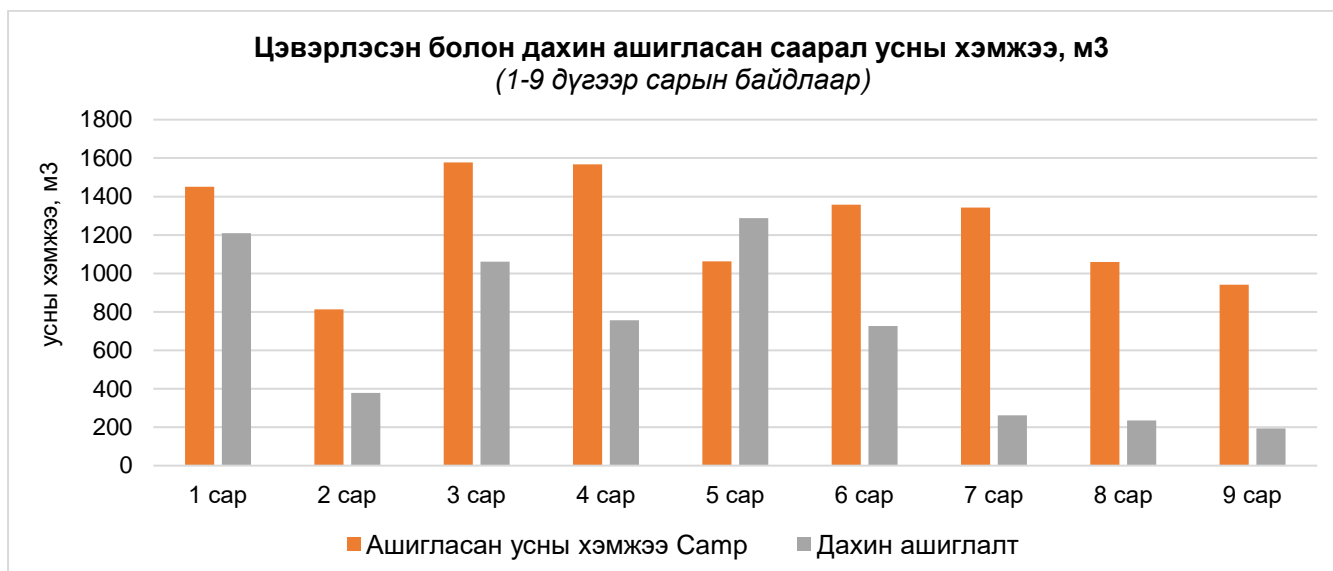
Уурхайн ухашид 2019 оны 3 дугаар сард ан цавын шүүрлийн ус гарсан бөгөөд энэ нь уурхайн олборлолтын гүн ан цавын усны түвшнээс доошилж, ан цавын усны урсгалын чиглэл олборлож буй уурхайн ухашины төв рүү чиглэж, ус цуглуулагч болсонтой холбоотой. 2019 онд Гидрогеологич Я. Бямбажав нь уурхайн талбай дээр ирж шүүрлийн усны ундрогыг 0.2-0.4 л/с гэж тодорхойлсон. Харин ШУТИС-ийн багш Д.Оюун, Б.Батдэмбэрэл нар уурхайн малталтанд орж ирэх усны ундрогын тооцоо, прогноз үнэлгээгээр ундрогын хэмжээг 12.08 л/с гэж тооцсон хэдий ч одоогийн бидний тооцоогоор 6.3 л/с байна.

2022 оны ус ашиглуулах дүгнэлтэд 421,440 тн шүүрлийн усыг шавхан зайлуулахаар тусгасан хэдий ч 3 дугаар улирлын байдлаар 55,589 тн замын усалгаанд хэрэглэсэн ба одоогоор шүүрлийн усыг шавхан зайлуулаагүй байна. Уурхайн усны хэрэглээг сар бүрээр нь графикаар харуулав.



### 13.2 Цэвэрлэх байгууламжийн саарал усны дахин ашиглалт

2022 оны 9 дүгээр сарын байдлаар **11173 м<sup>3</sup>** ахуйн бохир усыг цэвэрлэн **6108 м<sup>3</sup>** саарал усыг зам усалгаа болон ногоон байгууламжийн усалгаанд дахин ашигласан. Цэвэрлэсэн саарал ус болон дахин ашигласан саарал усны хэмжээг сар бүрээр графикаар харуулав.



### 13.3 Усны төлбөр

**Гүний ус** Эрдэнэхайрхан сумын Байгаль орчны хяналтын Улсын байцаагч, Байгаль хамгаалагч нар сар бүр ирж тоолуурын заалтыг баталгаажуулж байна. Усны төлбөрийг сар бүр Завхан аймгийн Төрийн санд шилжүүлсэн.

2021 оны 10 дугаар сараас 2022 оны 9 дүгээр сарын 30-ны байдлаар нийтдээ 228.6 мян.тн ус ашиглаж, 208.1 сая төгрөгний төлбөр төлсөн байдлыг доорх хүснэгтэд харууллаа.

Гүний ус ашигласны төлбөрийн мэдээлэл, сар бүрээр				
Он	Сар	Тонн	Төлбөр	Нэгж үнэ
2021	10 сар	15363.0	13,630,952₮	977.76
	11 сар	21036.0	18,388,732₮	977.76
	12 сар	4992.0	4,154,502₮	977.76
2021	1 сар	13581.0	11,860,229 ₮	977.76
	2 сар	10430.0	9,403,118 ₮	977.76
	3 сар	20902.0	18,894,234 ₮	977.76
	4 сар	24319.0	22,245,018₮	977.76
	5 сар	25520.0	23,914,054₮	977.76
	6 сар	28410.0	26,450,364₮	977.76
	7 сар	16199.0	14,526,580₮	977.76
	8 сар	24508.0	22,928,224₮	977.76
	9 сар	23368.0	21,928,224₮	977.76
<b>Нийт</b>		<b>228628.0</b>	<b>208,148,336.64₮</b>	

2022 оны 9 дүгээр сарын эцсийн байдлаар Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 20.1.1 заалтын дагуу ахуйн хэрэглээнээс гарсан 11,173тн бохир усыг цэвэрлэж дахин ашигласан учраас 10,9 сая төгрөг төлбөрөөс чөлөөлөгдсөн.

**Шүүрлийн ус** Шүүрлийн ус ашиглалтын байдалд Дөрвөлжин сумын Байгаль орчны хяналтын Улсын байцаагч, Байгаль хамгаалагч нар хяналт тавьж байгаа ба сар бүр ирж тоолуурын заалтыг баталгаажуулсан. Шүүрлийн ус ашигласны төлбөрт 2021 оны 10 дугаар

сараас 2022 оны 9 дүгээр сарын байдлаар нийтдээ 41,6 сая төгрөгийг Дөрвөлжин сумын Засаг Даргын Тамгын газарт төлсөн.

Шүүрлийн ус ашигласны төлбөрийн мэдээлэл, сар бүрээр				
Он	Сар	Тонн	Төлбөр	Нэгж үнэ
2021	10 сар	1033	757,519.56₮	733.32
	11 сар	109	79,931.88₮	733.32
2022	3 сар	4310	3,160,609.2₮	733.32
	4 сар	16764	12,293,376.4₮	733.32
	5 сар	13457	9,868,287.2₮	733.32
	6 сар	5904	4,329,521.28₮	733.32
	7 сар	4169	3,057,211.08₮	733.32
	8 сар	7277	5,336,369.64₮	733.32
	9 сар	2708	2,719,150.56₮	733.32
Нийт		55589.0	41,601,976.92₮	

### 13.4 Хаягдал усны төлбөр

Усны тухай хуулийн 25 дугаар зүйлийн 2 дахь заалт, БОНХАЖ-ын Сайд, Сангийн Сайдын 2015 оны А-299/204 тоот хамтарсан тушаалаар батлагдсан” Хаягдал усны эзэлхүүн, бохирдуулагч бодисын агууламжийг үндэслэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг тогтоох журам”, “Хаягдал усан дахь бохирдуулах бодисын хэмжээг тооцоолох аргачлал”, БОАЖ-ы Сайдын 2019 оны А/635 тоот тушаалаар батлагдсан “Ус бохирдуулсаны төлбөрийг шатлан өсгөх хэлбэрээр ногдуулах журам”, БОАЖ-ны Сайд, БХБ-ын сайдын хамтарсан 2019 оны А-816/218 тоот тушаалаар батлагдсан “Хаягдал усанд агуулагдах бохирдуулах бодисын жишиг хэмжээ”-г тус тус үндэслэн 2021 оны 4 дүгээр улирал болон 2022 оны 1, 2, 3 дугаар улиралд ус бохирдуулсаны төлбөрт 7.6 сая төгрөгийг Том татвар төлөгчийн газарт төлөөд байна.

Ус бохирдуулсаны төлбөрийн мэдээлэл, улирал бүрээр		
Он	Улирал	
2021	4 улирал	1,392,721.2₮
2022	1 улирал	1,599,509.0₮
	2 улирал	2,702,362.0₮
	3 улирал	1,986,125.0₮
Нийт		7,680,717.2₮

### 13.5 Усны эх үүсвэрийн хамгаалалтын бүс

Ашиглалтын 3 худаг 2015 онд Хайрханы хөндийн усны эх үүсвэрийн тэжээгдлийн мужийн хил заагийг тогтоон, зураглал хийсэн. Усны тухай хуулийн 22 дугаар зүйлд заасны дагуу ашиглалтын худгуудад эрүүл ахуйн бүсийг тогтоон ажиллах, Эрдэнэхайрхан сумын ИТХ-ын тогтоолын дагуу эрүүл ахуйн бүсийг тогтоож, холбогдох дүрэм журмыг биелүүлэн, дэглэмийг мөрдөн ажиллаж байна. 2022 оны 9 дүгээр сарын байдлаар худгийн эрүүл ахуйн хориглолтын болон хязгаарлалтын бүсийг зөрчсөн тохиолдол гараагүй. Ашиглалтын 3 дугаар

худагт Усны тухай хуулийн 22.3 дахь хэсэгт “Ус хангамжийн эх үүсвэрээс 100 м доошгүй зайд эрүүл ахуйн бүс тогтооно” заалтын дагуу ашиглалтын 3 дугаар худгаас 100м радиуст эрүүл ахуйн бүс тогтоон, хамгаалалтын хашаа барих ажлыг 2022 оны 05 дугаар сарын 17-19-ний өдрүүдэд хийж гүйцэтгэсэн.



Ашиглалтын 3 дугаар худгад хамгаалалтын хашаа бариж буй байдал

### 13.6. Үерийн далан, хөв цөөрөм

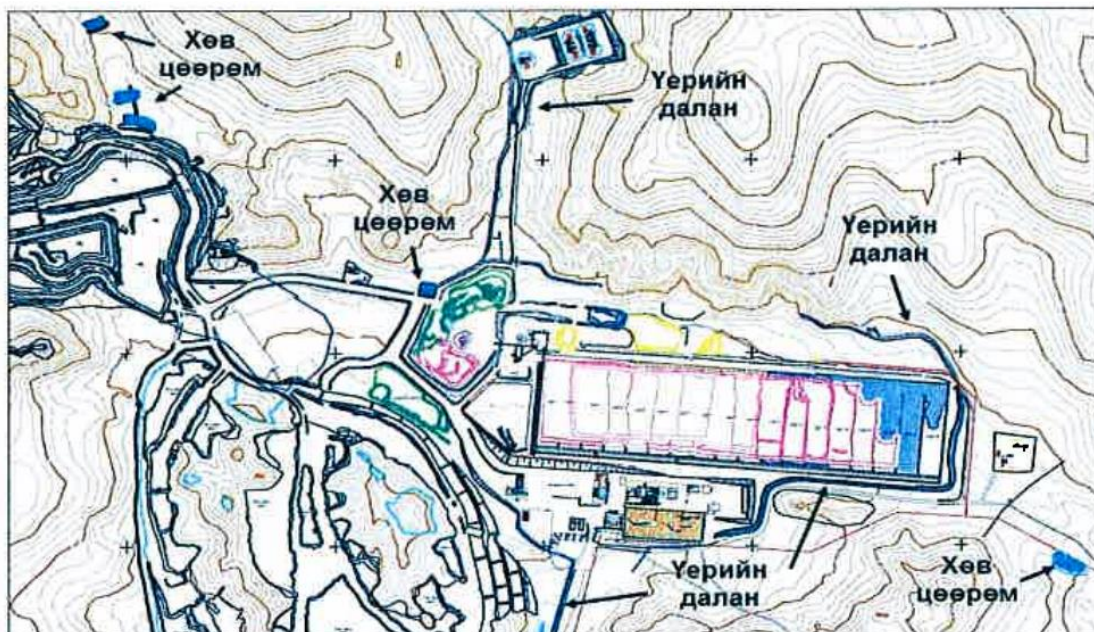
Төслийн талбай ерөнхийдөө уулархаг, толгодлог гадаргуу зонхилох ба эдгээр нь шовх оройтой, эгц хажуутай, олон тооны жалга сайруудаар хэрчигдэн хуваагдаж, бие даасан салбар уулсуудын хэсэгт байрласан.

Уурхайн талбайд байгаа далан, хув цөөрмийн ажиллагааг бороо орсны дараа ажиллагааг тогтмол шалгасан ба үерийн далангууд төлөвлөсний дагуу ажиллаж, орж ирсэн хурын усыг зайлуулан зорилтот объектуудыг усанд автахас хамгаалсан арга хэмжээ болж чадаж байлаа.





НУТ-н үерийн усны хамгаалалтын далан болон ус цуглуулах усан сан



Үерийн усны хамгаалалтын далан болон ус цуглуулах сангуудын байршил

## 13.7. Бусад ажил

### 13.7.1 Тоолуур суурилуулалт

- 03 дугаар сарын 23-нд Дөрвөлжин сумын Байгаль орчны Хяналтын Улсын байцаагч Н.Батбилэг, Баян Айраг Эксплорэйшн ХХК-ийн Байгаль орчны ажилтан Ц.Хосбаяр, Т.Тунгалагбаяр нар хамтран шүүрлийн усны тоолуурын заалтыг баталгаажуулснаар шүүрлийн усыг ашиглаж эхэлсэн (*актыг хавсаргав*).
- Шүүрлийн усны МНТ загварын 2018060025 дугаартай тоолуурын баталгаат хугацаа 2022 оны 06 дугаар сарын 17-ны өдөр дуусаж байсан тул шинээр тоолуур суурилуулах ажлыг зөвшөөрөлтэй, гэрээт байгууллага болох “Амь Ус Трейд” ХХК-ийн мэргэжилтэн Ч.Чойдогжамц 2022 оны 04 дүгээр сарын 12-ний өдөр уурхайд ирж, шинээр МНТ-150 загварын 150 мм-ийн голчтой, № 041106 баталгаажуулалтын гэрчилгээтэй тоолуураар сольж, суурилуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн (*актыг хавсаргав*).
- Цэвэрлэх байгууламжид суурилуулсан LXSG-50 загварын 202000409 дугаартай тоолуурын баталгаат хугацаа 2022 оны 08 дугаар сарын 19 -ны өдөр дуусаж байсан тул шинээр тоолуур суурилуулах ажлыг зөвшөөрөлтэй, гэрээт байгууллага “Амь Ус Трейд” ХХК-ийн мэргэжилтэн Ч.Чойдогжамц, Д.Жанчивдорж нар 2022 оны 09 дүгээр сарын 04-ний өдөр уурхайд ирж, LXSG-50 загварын 40 м3/ц хэмжих хязгаартай, 50 мм-ийн голчтой 2110004919 баталгаажуулалтын гэрчилгээтэй тоолуураар сольж, суурилуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн (*актыг хавсаргав*).
- Уурхайн кемпид суурилуулсан LXLG загварын 202001744 дугаартай тоолуурын баталгаат хугацаа 2022 оны 09 дүгээр сарын 02 -ны өдөр дууссан тул “Амь Ус Трейд” ХХК-ийн мэргэжилтэн Ч.Чойдогжамц, Д.Жанчивдорж нар 2022 оны 09 дүгээр сарын 04-ний өдөр уурхайд ирж, LXLG-100 загварын 100 м3/ц хэмжих хязгаартай, 100 мм-ийн голчтой 190700403 баталгаажуулалтын гэрчилгээтэй тоолуураар сольж, суурилуулах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн (*актыг хавсаргав*).

### 13.7.2 Засвар үйлчилгээ

- 2022 оны 2 дугаар сарын 09-нд Хайрханы хөндийд байрлах автомат логгерийн DTX төхөөрөмж эвдэрсэн байсан тул Хяргас нуур-Завхан голын сав газрын захиргааны мэргэжилтэн Б.Ганбаатар болон С.Өсөхбаяр нартай хамтран шинээр сольж тавьсан (*актыг хавсаргав*).
- Завхан аймгийн Эрдэнэхайрхан сумын Хайрханы хөндийд байрлах гүний усны ордын хяналтын BA010-004 дугаартай цооногт суулгасан автомат түвшин хэмжигч гэмтэл гаран, хэмжилт дамжуулахгүй байсан тул 2022 оны 5 дугаар сарын 04-ний өдөр КРМ ХХК-ийн инженер Х.Төрсайхан уурхайн талбайд ирэн үүссэн гэмтлийг тодорхойлон засварлах ажлыг хийж гүйцэтгэсэн. Энэ ажлын хүрээнд автомат түвшин хэмжигчийн

кабел утас DXT (Cable) тасарсныг шинээр сольж тавих, логгерийн зай (CTD-Diver Datalogger) дуусаж байсан тул шинэ логгер сольж тавьсан. Мөн 2021 оны 2 дугаар сараас 5 дугаар сарын 04-ний хооронд буюу гэмтэлтэй байх үеийн мэдээллийг хуулан оруулсан (актыг хавсаргав).

- 2022 оны 10 дугаар сарын 02-ний өдөр үйлдвэрт байрлах автомат хяналтын самбар дээр Ашиглалтын 3 дугаар худаг алдаа заасан тул цахилгааны баг болон шугам хоолой хариуцсан багийн ажилчид очиж шалгалт хийхэд цахилгааны утас гэмтсэн байсан тул 2022 оны 10 дугаар сарын 03-ний өдөр насосыг сугалан, гэмтэлтэй цахилгааны утсыг солин буцааж байрлуулсан. Одоогоор тус худгийн үйл ажиллагаа хэвийн явагдаж байна. (актыг хавсаргав).

### 13.7.3 Цооног актлах

- Уурхайн хаягдал чулуулгийн овоолгын тэлэлтын талбайд гүний усны хяналтын BAM12-003 болон BAM12-002 цооног өртөж байсан тул 2022 оны 07 дугаар сарын 20-ны өдөр Завхан аймгийн Дөрвөлжин сумын Байгаль орчны хяналтын Улсын байцаагчтай хамтран цооногийг хааж, акт үйлдэн хүлээлгэн өгсөн (актыг хавсаргав).

### 13.7.4 Мониторингийн цооног

- Нуруулдан уусгах талбайн тэлэлттэй холбоотойгоор одоо байгаа газар доорх усны хяналтын цооног дээр нэмэн тайлант онд 2 мониторингийн цооногийг шинээр гаргалаа. Цооногийн мэдээллийг хүснэгтээр оруулав.

	Мониторингийн цооногийн дугаар	Солбицол		Цооногийн гүн	Усны түвшин
1	BAM22-001	5298282.96	649417.018	100м	50.73m
2	BAM22-002	5297551.832	650723.826	80м	38.35m

