

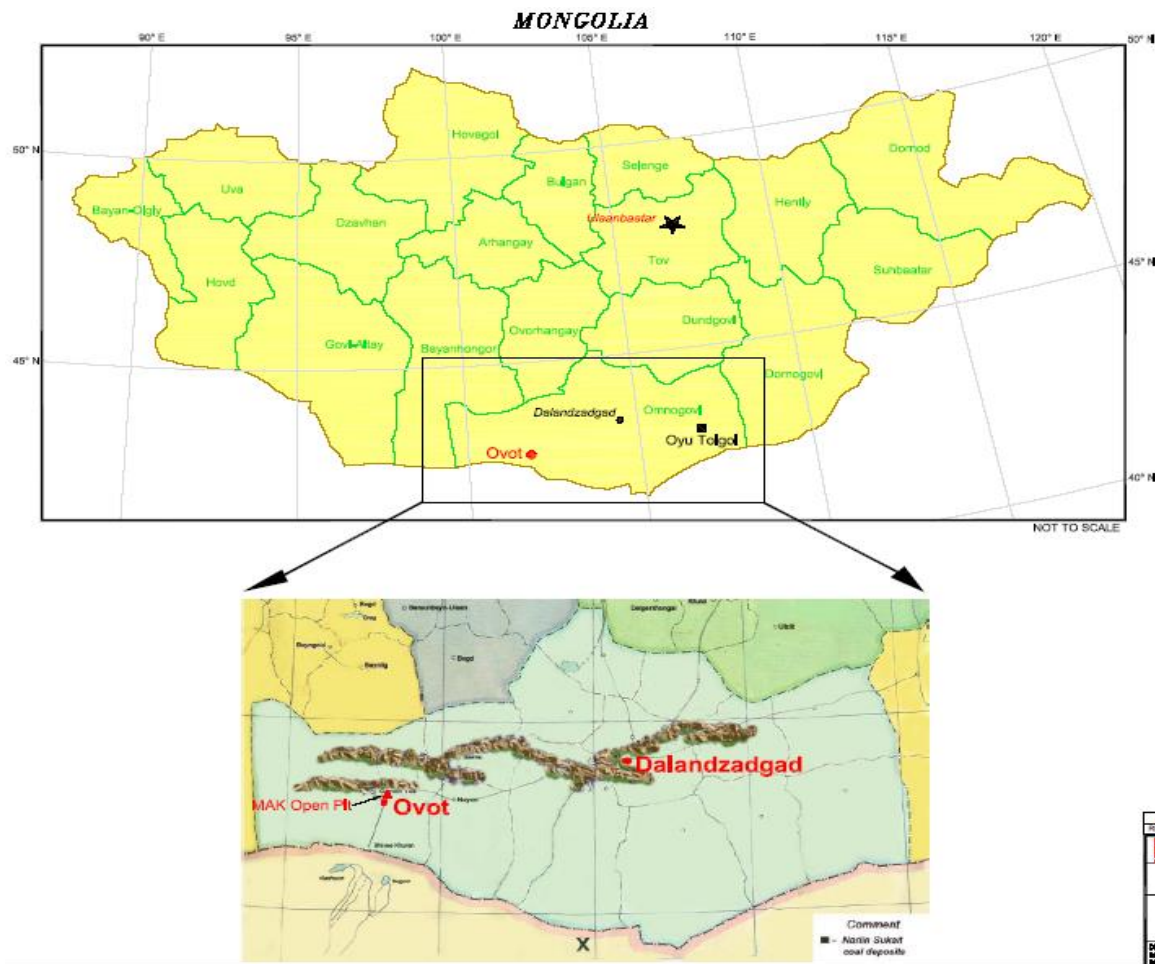
ГАРЧИГ

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА	2
1.1. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ	4
1.2. УУРХАЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТУХАЙ ТОВЧ МЭДЭЭЛЭЛ.....	5
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	16
2.1. Ил уурхайн нүүрс олборлох үеийн болзошгүй нөлөөлөл.....	17
2.2. Хуримтлагдах нөлөөлөл.....	19
ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ.....	20
3.1. Эрх зүйн үндэслэл.....	21
ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	22
4.1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	22
4.2. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	32
4.3. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ ..	34
4.4. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	36
4.5. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	38
4.6. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	41
4.7 ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	51
4.8. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	56
4.9. МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ТАЛААР ОЛОН НИЙТЭД ТАЙЛАГНАХ.....	61
ТАВДУГААР БҮЛЭГ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР.....	62
5.1. АГААРЫН ЧАНАР	63
5.2. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ.....	69
5.3. УРГАМАЛАН НӨМРӨГ	102
5.4. АМЬТНЫ АЙМГИЙН СУДАЛГАА.....	102
5.5. УСАН ОРЧИН.....	116
5.6. ГАДАРГЫН БОЛОН ГАЗРЫН ДООРХ УС	140
ЗУРГААДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУРГАЛТЫН ХӨТӨЛБӨР	152
6.1. Байгаль орчны сургалтын хэрэгжилт.....	153
ДОЛООДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ ОЛОН НИЙТИЙН ТӨСӨЛ ХӨТӨЛБӨРҮҮД.....	153
7.1. МУ Ерөнхийлөгчийн санаачилсан бүх нийтээр мод тарих үндэсний өдөр	154
НАЙМДУГААР БҮЛЭГ. ДҮГНЭЛТ	155

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Овоот Толгой нүүрсний уурхайд ашиглалт явуулж буй Саусгоби сэндс ХХК нь (улсын бүртгэлийн дугаар: 9019019096) Канад улсад төвтэй, Торонто болон Хонг-Конгийн хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй Саусгоби Ресурс Лимитед (TSX.V: SGQ, НК: 1878) нээлттэй хувьцаат компанийн Монгол дахь салбар бөгөөд Монгол улсад нүүрсний хайгуул, олборлолтоор дагнан 12 дахь жилдээ ажиллаж байна.

Овоот Толгой уурхай нь Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын нутаг дэвсгэр V буюу Бага-Овоо багийн нутагт, Хөвхийн хөндий–Нарийн сухайтын нүүрсний орд газарт, Даланзадгад хотоос 320 км, нийслэл Улаанбаатар хотоос 950 км зайд, баруун өмнөд зүгт, Шивээ-Хүрэнгийн боомтоос 56 км-т (х.ө 42°59'619, з.у 101°16'83, өндөршил д.т.д 1526 метр) оршдог. Тусгай зөвшөөрлийн дугаар MV-012726 (9282.76 га) ба 2039.09.20-ны өдрийг дуустал тусгай зөвшөөрлийн хүчинтэй хугацаа үйлчилж байна.



Зураг 1.Овоот Толгой уурхайн байршил

Тус компанийн олборлолт явуулж буй “Овоот Толгой” уурхайгаас хагас коксжих, дунд болон өндөр үнслэгт нүүрс олборлож байна.

Саусгоби сэндс ХХК нь Овоот Толгой нүүрсний орд газрын хайгуулын ажлаа 2005 онд эхэлж, 2007 оны 9-р сард ашиглалтын лиценз авсан бөгөөд 2008 оны 9-р сард анх нүүрс экспортолж эхэлсэн. Тус уурхай нь Баруун уурхай буюу “Наржаргах – Sunset”, Зүүн өмнөд уурхай буюу “Нармандах – Sunrise” гэсэн 2 малталтын хэсэгт ашиглалт явуулж байна. Овоот Толгой уурхайгаас дараах 3 төрлийн нүүрсийг олборлож байна. Үүнд:

- Хагас коксжих нүүрс / Үнслэг 0-10%/
- Дунд зэргийн үнслэгтэй хагас коксжих нүүрс / Үнслэг 10-15%/
- Эрчим хүчний нүүрс / Үнслэг >15%/



Зураг 2 Овоот Толгой уурхайн Нармандах малталтын хэсэг

Нүүрсийг Шивээ хүрэнгийн боомтоор БНХАУ руу экспортлох бөгөөд гол хэрэглэгч нь Хятадын Төмөрлөгийн үйлдвэрүүд юм. Уурхайн хүчин чадал нэмэгдүүлэхтэй холбогдон “Техник-эдийн засгийн үндэслэл”-ийг 2015 онд шинэчлэн боловсруулж, батлуулсан ба нарийвчилсан хайгуулаар 341 сая тонн (A+B+C) нүүрсний нөөц илрүүлснээс уурхайн хил хязгаар дотор үйлдвэрлэлийн нөөц 142 сая.тн, үүнээс 2008-с 2021 оны 10 сарын 15-ний байдлаар 37.5 сая.тн нүүрс олборлосон ба үлдэх 104.1 сая.тн нөөцийг жилийн 9.0 сая тонн хүчин чадлаар 11 жил ашиглах юм.

Овоот Толгой нүүрсний уурхай төслийн ерөнхий мэдээллийг Хүснэгт-1-т үзүүлэв.

Хүснэгт 1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч аж ахуйн нэгжийн нэр	Саусгоби сэндс ХХК
Аж ахуйн нэгжийн улсын бүртгэлийн дугаар	9019019096 (Улсын бүртгэлийн гэрчилгээний дугаар)
Аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагааны чиглэл	Гадаад худалдаа, Ашигтмалтын хайгуул хийх, Ашигт малтмалын ашиглалт
Аж ахуйн нэгжийн харъяаллын хаяг	Улаанбаатар, Хан-Уул, 15-р хороо, стадион оргил махатма ганди, 22, Моннис Бьюлдинг 7, 8-р давхар
Захиралын нэр, утас, цахим шуудангийн хаяг	Далангурван; 976-70070710; 3445 dalanguerban@southgobi.com
Холбогдох мэргэжилтний нэр, утас, цахим шуудангийн хаяг	Д.Ариунболд; 976-70070710; 3414 ariunbold.dogmidsangi@southgobi.com
Тусгай зөвшөөрлийн төрөл /ашигт малтмал/ Дугаар Хүчинтэй хугацаа	Ашигт малтмал ашиглах (нүүрс) MV-012726 2039.09.20 дуустал
Тусгай зөвшөөрлийн төрөл /химийн бодис ашиглах/ Дугаар Хүчинтэй хугацаа	Химийн бодис ашиглах № 9019019096 2022.12.10 хүртэл
Галын дүгнэлт	Нийт 5 объект дээр галын дүгнэлттэй 1. ШТС 2. Ажилчдын хотхон 3. Засварын цех, Агуулах 4. Нисэх онгоцны буудал 5. Гаалийн үйлчилгээ
Химийн бодисын агуулгад хийсэн мэргэжлийн хяналтын газрын тодорхойлолт	Агуулахыг 2013 онд улсын комисст хүлээлгэж өгсөн ба мэргэжлийн хяналтын газрын дүгнэлттэй.
Орон нутагтай газар эзэмшлийн тухай хийсэн гэрээний огноо, баталсан хуулийн этгээдийн нэр, албан тушаал, байгууллага	Дугаар: Нийт 16 газар эзэмших гэрчилгээтэй Бүгд сунгагдсан болно

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний огноо, баталсан хуулийн этгээд	Нэмэлт тодотголын ерөнхий үнэлгээ баталсан огноо: 2012.09.05 өдөр БОНХЯ баталсан.
Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний огноо, баталсан хуулийн этгээд	БОННУ-ний нэмэлт тодотголын тайлан 2013 онд батлуулсан. 2016 онд нэмэлт тодотгол хийлгэсэн
Ус ашиглалтын дүгнэлтийн огноо	2022.10.04 (Ус ашиглах дүгнэлт)
Төслийн нэр	Овоот Толгой нүүрсний уурхай
Төслийн харъяаллын байршил	Бага-Овоо баг, Гурвантэс сум, Өмнөговь аймаг
Төслийн ангилал	Нүүрсний хайгуул, олборлолт
Төсөл эхэлсэн огноо	2008 он
Төсөл хэрэгжих хугацаа	2039 он хүртэл
ТЭЗҮ баталсан огноо	2022 он (ТЭЗҮ шинэчилсэн)
Энэ оны бүтээгдэхүүний нийт хэмжээ /дундаж/ 2022 оны 10 сарын 01-ны өдрийн байдлаар	Хуулсан хөрс: 0.909 сая м ³ Олборлосон нүүрс: 0.124 сая тонн Экспортлосон нүүрс: 0.729 сая тонн

1.1. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ТӨЛӨВ БАЙДАЛ

1.1.1. Физик газарзүйн онцлог

Овоот Толгой уурхай орших Нарийн Сухайтын нүүрсний сав газар нь физик газарзүйн мужлалтын хувьд Алтайн уулархаг их мужийн Говь-Алтайн мужид хамаарна. Хойд талаараа Бумбын нуруу (2360 м), Тостын нуруу (2517 м), Тахилгын хяр (2316 м) гэсэн 30 км өргөнтэйгөөр 180 км үргэлжлэх уулсаар хүрээлэгдсэн, уулнаасаа эх аван газрын гадаргуугаа дагасан урагш чиглэсэн хэдэн арван км үргэлжлэх хуурай сайруудаар ихээхэн хэрчигдсэн газар юм. Тус сумын нутаг дэвсгэрт Алтайн нурууны үргэлжлэл болох хэд хэдэн эгнээ нам уулт өндөрлөг, тэдгээрийн хоорондох өргөн уудам хоолой хөндийн хэсэг хамаарагдана. Ордын дүүргийн харьцангуй өндөр 1525-1545 м.

1.1.2. Цаг уур, уур амьсгал

Эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай, өвөл -15-20⁰С хүйтэрч, зун +30 -35⁰С заримдаа +40⁰С хүрч халдаг. Жилдээ дунджаар 98-102 мм орчим тунадас унадаг. Хур тунадасны бараг 90-95% нь дулаан улиралд буюу 7, 8 дугаар саруудад орох бөгөөд хүйтний улиралд тун бага тунадас унадаг. Өвөл 0-3 мм, зун 30-60 мм, жилд 100 мм- ээс бага тунадас унана.

1.1.3. Гадаргын болон газар доорх усан сүлжээ

Төслийн талбай болон түүний орчмоор Хацавч, Дов, Хэлтгий малгайт, Товхон, Хөөвөр, Хөх Толгой, Нарийн Сухайт, Жигдэн зэрэг хуурай сайрууд дайран өнгөрнө. Чулуулаг массивын доторхи сайрууд, өгөршлийн бүсэд газар доорхи ус нь гар худгуудын үр дүнгээр тогтоогдсон ба ундарга нь гол төлөв 0.1 л/с буюу ерөнхийдөө тэнд уулын чулуулгийн ан цавын усан агууламж бага байна. Ордын хэмжээнд үүссэн тектоник хагарал-тохойрлын гүний усны орчимд эрдэсжилт бага, харьцангуй цэнгэг (0.8 г/л) устай, тохойрлоос холдох тутам тухайлбал Зүүн хэсэгт нь усны эрдэсжилт 4.5 г/л сульфатлаг-хлорт натрийн найрлагатай нь ажиглагддаг байна.

Тус бүс нутаг түр зуурын урсацтай бүсэд хамаарна. Зөвхөн эрчимшил ихтэй хур борооны үед бага зэргийн гадаргын урсац хуурай сайруудаар үүсэж зарим хотгор хонхор газрыг дүүргэх нөхцөлтэй.

1.1.4. Хөрсөн бүрхэвч

Төслийн талбайн хойд хэсгээр орших нам уулсаар уулын хээржүү цөлийн цайвар бор хөрс тархаж байхад Хүрэн овоо, Зангад Толгой зэрэг алсын бараа харах өндөрлөгүүдтэй хуурай сайраар хэрчигдсэн аараг толгодоор сул хөгжилтэй чулуурхаг бор саарал хөрстэй. Хуурай сайр ихтэй Ховхийн хөндий нэртэй хэвгий талархаг газраар цөлийн гөлтгөнөт бор саарал хөрс нийтлэг тархана.

1.1.5. Ургамлын аймаг

Овоот Толгой уурхайн лицензийн талбай байрлах газар нутаг нь Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сум, манай орны ургамалшлын бүс бүслүүрийн хувьд Цөлийн бүс, Ургамал-Газарзүйн мужлалаар Говь-Алтайн цөлөрхөг хээрийн, баруун хэсэг Алтайн Өвөр говийн, өмнөд хэсэг Алашаа говийн тойрогт хамаарна. Монгол орын ургамал газарзүйн мужлалаар тус тойрог нь бусад тойргуудаас зүйлийн бүрдлээр хамгийн ядмаг газар.

Цөлөрхөг хээрийн бүс нь Монголын хээр, Төв Азийн цөлийн зааг дээр нилээд эрт үүсэж бий болсон, зөвхөн энэ бүсэд ургадаг зонхилогч ургамлуудтай байдгаараа онцлогтой. Цөлөрхөг хээрийн бүсэд жилдээ ихэвчлэн 100-125 мм хур тундас унана. Ургамал ургах хугацаа 170-190 хоног үргэлжлэх боловч байнга гандуу юмуу гантай, хүчтэй салхи, шороон шуургатай байдаг нь ургамлын амьдралд муугаар нөлөөлдөг.

1.1.6. Амьтны аймаг

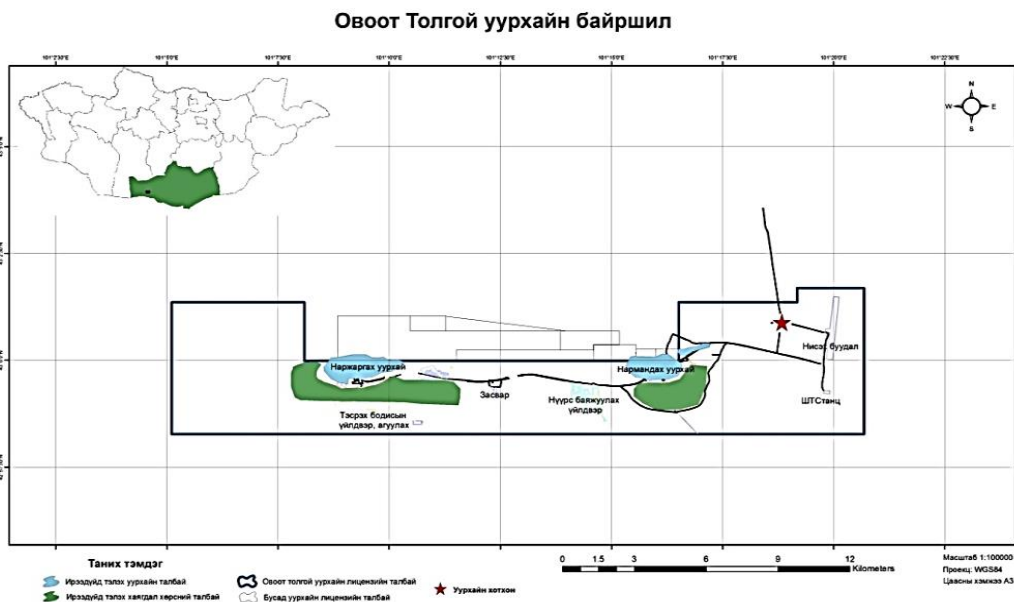
Овоот Толгой нүүрсний уурхай орших Нарийн сухайтын сав газар нь Монгол орны амьтны аймгийн мужлалаар Говь Алтай уулын тойрог, Алашаа говийн цөлийн тойрогт багтдаг. Иймд төслийн талбайн хойд бие үргэлжилсэн цавчим өндөр хадархаг уулсаар хүрээлэгдсэн бол талбайн урд хэсэг нам, хайргархаг бэсрэг толгод, тэгш талархаг гадаргуутай, талбайн хүрээнд байнгын урсацтай булаг, шанд уст цэгүүд олон тул амьтны зүйлийн тооны хувьд харьцангуй баялаг газар юм.

Уурхайн лицензийн талбай түүний ойр орчмоор 2005 оноос хойш хийсэн БОННУ тайлан, түүний нэмэлт тодотголууд, мэргэжлийн байгууллагуудаар гүйцэтгүүлсэн судалгаанаас харахад нийт 22 зүйлийн хөхтөн, 86 зүйл нүүдлийн болон суурин шувуу, 8 зүйлийн мөлхөгчид, хоёр нутагтан, 380 зүйлийн сээр нуруугүйтэн бүртгэгдсэн байна.

1.2. УУРХАЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТУХАЙ ТОВЧ МЭДЭЭЛЭЛ

1.2.1. Овоот Толгой төслийн байршил

Овоот Толгой уурхай (12725А тусгай зөвшөөрөл бүхий 9282.76 га талбай) нь Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын нутаг дэвсгэр V буюу Бага-Овоо багийн нутагт, Хөвхийн хөндий–Нарийн сухайтын нүүрсний орд газарт, Даланзадгад хотоос 320 км, нийслэл Улаанбаатар хотоос 950 км зайд, баруун өмнөд зүгт, Шивээ-Хүрэнгийн боомтоос 56 км-т (х.ө 42°59'619, з.у 101°16'83, өндөршил д.т.д 1526 метр) оршдог.



Зураг 3. Лицензийн талбайн байршил

1.2.2. Төслийн хүчин чадал, техник тоног төхөөрөмж

Саусгоби сэндс ХХК –ийн олборлолт явуулж буй “Овоот Толгой” ил уурхай нь хагас коксжих, дунд болон өндөр үнслэгт нүүрс олборлож байна. Уурхай нь 2008 онд анх олборлолтоо эхлүүлсэн ба “Нармандах” болон “Наржаргах” уурхайн амуудаас (карьер) нүүрс олборлож байна. Уурхайн хүчин чадал нэмэгдүүлэхтэй холбогдон “Техник-эдийн засгийн үндэслэл”-ийг 2022 онд шинэчлэн боловсруулж, батлуулсан ба нарийвчилсан хайгуулаар 345.8 сая тонн (А+В+С) нүүрсний нөөц илрүүлснээс уурхайн хил хязгаар дотор үйлдвэрлэлийн нөөц 142.8 сая.тн, үүнээс 2008-с 2022 оны 10 сарын 01 байдлаар 38.77 сая.тн нүүрс олборлосон ба үлдэх 104.03 сая.тн нөөцийг жилийн 6.0 сая тонн хүчин чадлаар 17 жил ашиглах юм.



Зураг 4. Нармандах уурхайд олборлолт явуулж буй байдал

Ордын уул геологийн нөхцлөөс хамааруулан уурхайн хөрс хуулалт, нүүрс олборлолтын ажлыг эксковатор, автосамосвалын хослолоор гүйцэтгэх ашиглалтын системийг сонгосон. Хөрсийг гадаад болон дотоод овоолгод, нүүрсийг баяжуулах үйлдвэр хүртэл, баяжмалыг төмөр замын дэргэдэх агуулах хүртэл, хаягдлыг хөрсний гадаад овоолгод тус тус тээвэрлэнэ. Уурхайн үндсэн тоног төхөөрөмжийн жагсаалтыг Хүснэгт 2–д үзүүлэв.

Хүснэгт 2. Уурхайд ажиллах үндсэн тоног төхөөрөмж

№	Техникийн төрөл	Тоо
1	Экскаватор	8
2	Хүнд даацын автомашин	33
3	Дугуйт ачигч	5
4	Түрэгч	6
5	Дугуйт түрэгч	3
6	Грейдер	3
7	Өрөм	9
8	Бутлуур	4
9	Дунд оврын автомашин	21
10	Суудлын машин	49
11	Бусад тоног төхөөрөмж	110
	Нийт	251



Зураг 5. PV275 Тээлгээний өрөм, Экскаватор, МТ 4400 хүнд даацын машин

1.2.3 Хүний нөөц

Саусгоби сэндс ХХК-ийн хүний нөөцийн бодлогын хувьд уурхайн хүний нөөцийг орон нутгаас бүрдүүлэхийг эрмэлзэж орон нутгийн иргэдийг сургаж улмаар мэргэжил олгон ажлын байраар хангаж, улам мэргэшүүлж дадлагажуулж ажиллуулахыг эрмэлзэж ажилладаг. Бид зөвхөн өөрийн боловсон хүчнийг сургаж бэлтгээд зогсохгүй орон нутагт нэн шаардлагатай байгаа мэргэжлийн боловсон хүчинг бэлтгэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор Их дээд сургуулийн тэтгэлэгт хөтөлбөрийг санхүүжүүлэн хэрэгжүүлдэг.

Саусгоби сэндс ХХК-д 2022 оны 10-р сарын байдлаар нийт 241 хүн ажиллаж байгаа бөгөөд Овоот Толгой уурхайд 211 хүн ажиллаж байна. Овоот толгой уурхайд ажиллаж байгаа ажилчдыг харьяалалаар нь авч үзвэл Гурвантэс сум-82, Ноён сум-8, Сэврэй сум-18, Даланзадгад сум-11, УБ хот болон бусад газраас-91, Гадаад мэргэжилтэн-1 тус тус байна. (График-1).

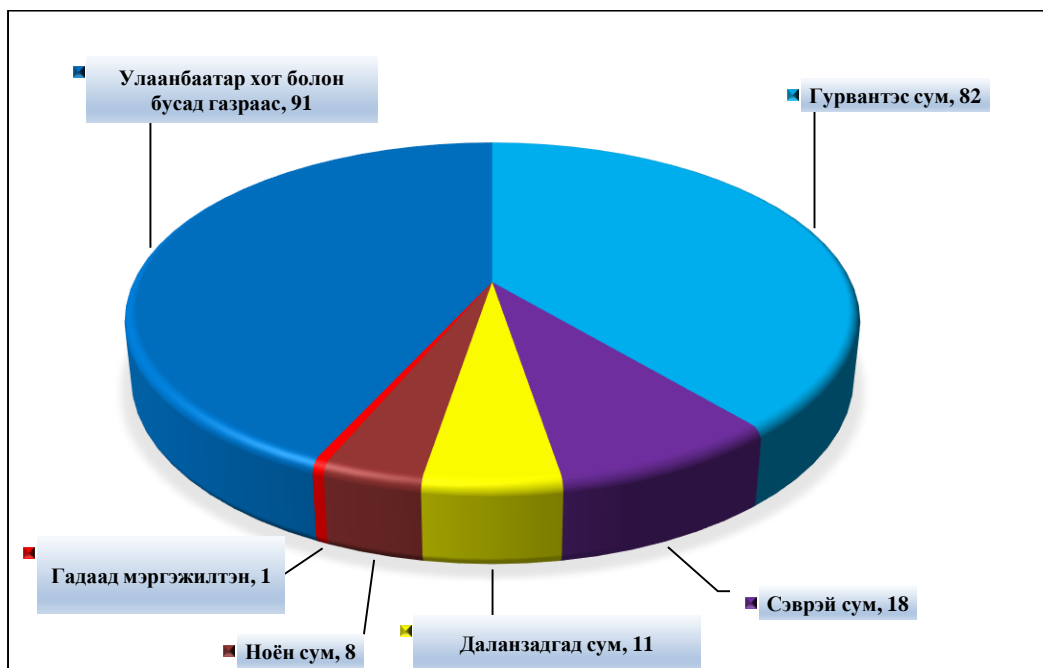


График 1. Хүний нөөцийн бүрэлдэхүүн

1.2.4. Овоот Толгой уурхайн 2022 оны уулын ажлын төлөвлөгөө, биелэлт

Овоот Толгой уурхай Техник Эдийн Засгийн Үндэслэлд зааснаар (2022 он) төслийн хүчин чадал 6 сая тн нүүрс олборлохоор тусгагдсан боловч компанийн дотоод болон гадаад хүчин зүйлсээс шалтгаалан 2022 онд 13.01 сая м3 хөрс хуулж 2.31 сая тн нүүрс олборлон, 2.31 сая тн нүүрс экспортлохоор төлөвлөсөн байна.

Гэсэн хэдий ч цар тахлын үеийн нөхцөл байдлын хүндрэл, нүүрсний зах зээлээс, компаний эдийн засгийн нөхцөл байдлаас шалтгаалан уурхайн үйл ажиллагаа бүрэн хүчин чадлаараа ажиллаагүй бөгөөд 2022 оны байдлаар Овоот Толгой уурхай 0.9 сая м3 хөрс хуулж 0.12 сая тн нүүрс олборлож, 0.729 сая тн нүүрс экспортлон ажилласан байна.

1.2.5. Дагалдах дэд бүтэц

Уурхай байрлах тус бүс нутагт “МАК” ХХК, “Хүрэн толгой коал майнинг” ХХК, “Магнай Трейд” ХХК, “Вагнер Азия” ХХК, “Бласт” ХХК зэрэг олон аж ахуй нэгж үйл ажиллагаа явуулж байгаа тул зам, дэд бүтэц харьцангуй сайн хөгжсөн.

Овоот Толгой уурхайн хувьд MV-012726 тусгай зөвшөөрлийн 9312,27 га талбайн 1516,75 га талбайд уурхайн эдэлбэр болон бусад барилга байгууламжуудыг барьж байгуулан газрыг зохих зөвшөөрлийн дагуу ашиглаж байна.

Үүнд ажилчдын хотхон, уурхайн захиргааны цогцолбор, механик цех, материал хангамж, хадгалалт хариуцсан агуулах, тогтмол нислэг бүхий нисэх буудал, шатахуун түгээх станц, нүүрсний чанарын лаборатори болон бусад байгууламжууд орно.

Хүснэгт 3. Төслийн талбайн байгууламжууд

№	Газрын байршил	Зөвшөөрөлтэй газрын хэмжээ, га
1	Уурхайн ажилчдын тосгон	10
2	Хүнд машин механизм засварын газар	34.2
3	Тэсэлгээний агуулах	4
4	Аммиак эмульсийн үйлдвэр	4
5	Нүүрсний агуулах склад	19.1
6	Авто зам	33.6 км
7	Өндөр хүчдэлийн шугам	4.1 км
8	Өндөр хүчдэлийн шугам	3.15 км
9	Шатахуун түгээх станц	6
10	Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн хаягдлын овоолго	54.14
11	Нүүрс баяжуулах үйлдвэр /хуучин/	130.74
12	Нүүрс угаах үйлдвэр	32.4
13	Нүүрс агуулах талбай	26.8
14	Наржаргах уурхайн овоолго	487.52
15	Нармандах уурхайн овоолго	244.1
16	Нармандах уурхайн өргөтгөл	24.2
17	Наржаргах уурхай	165.34
18	Нармандах уурхай	121.36
19	Нисэх онгоцны буудал	133.7
20	Цэвэрлэх байгууламж	0.3
21	Үерийн уснаас хамгаалах далан	1.09
Нийт		1498.99 га 40.85км

1.2.6. Ажилчдын тосгон

Овоот Толгой уурхай нь 2009 онд 292 хүний багтаамжтай ажилчдын тосгон бариулж ашиглалтанд оруулж 2011 онд 312 хүн амьдрах боломжтой үйлчилгээ, конторын өргөтгөл бүхий шинэ барилга ашиглалтанд оруулснаар нэг ээлжиндээ нийт 608 орчим хүн хүлээж авах хүчин чадалтай тосгон болж өргөжсөн.

Үүнд:

- Уурхайн тосгон нь ажилчдын амьдрахад өрөө /өрөөнүүд 1-4 ортой, 1 ортой, 2 ортой, VIP өрөө бүхий зохион байгуулалттай/.
- Ажилчдын амралт чөлөөт цагт зориулж теннис, бильярд, бялдаржуулах өрөө, ТВ өрөө, спорт цогцолбортой.
- Өндөр хүчин чадалтай бүрэн автомат угаалгын машин, хатаалгын машин болон цагаан хэрэглэл индүүддэг зориулалтын машин зэрэг иж бүрэн тоног төхөөрөмжтэй угаалгын цех ажилладаг.
- Гал тогоо нэг ээлжиндээ 350 хүн зэрэг хооллох хүчин чадалтай, сүүлийн үеийн тоног төхөөрөмжөөр тоноглогдсон. Нарийн боов, зууш, мах, ногоо бэлтгэлийн өрөө тус тусдаа ба эрүүл ахуйн стандартын шаардлага бүрэн хангагдсан.
- Ажилчдын ээлж сольдог 25 хүний суудалтай Ниссан автобус, 45 хүний суудалтай Daewoo автобус тус бүр хоёр нийт 4 автобустай.
- Уул, Баяжуулах, Засварын хэлтсүүдийн ажилчдыг өглөө, оройн ээлжээр сольдог ба Гурвантэс сумын ажилчдыг хувиарт ээлжээр зөөж байна.



Зураг 6. Уурхайн ажилчдын тосгон

1.2.7. Засварын газар

Засварын хэлтэс нь уурхайн хүнд машин механизм, тоног төхөөрөмж, техникийн засвар үйлчилгээ, бэлэн байдлыг хангаж ажилладаг ба тоног төхөөрөмжүүдийн ажилласан мот/цагаас хамааруулж урсгал засвар болон их засварын ажлуудыг тогтмол гүйцэтгэдэг.

Засвар үйлчилгээний төв нь 24 цагийн тасралтгүй ажиллагаатай бөгөөд дараах цех тасгуудаас бүрддэг.

Үүнд:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Гагнуурын хэсэг. | 9. 60 хүний хооллох танхим |
| 2. Дугуй засварын хэсэг. | 10. 30 хүний сургалтын танхим |
| 3. Урсгал засварын хэсэг | 11. 30 хүний хурлын заал |
| 4. Угаалгын хэсэг | 12. 30 хүний гэрээт болон өөрийн ажилчдын контор |
| 5. Хувцас угаалгын хэсэг | 13. 6 хэсэг бүхий МТ4400 засварлах засварын хэсэг |
| 6. Гар болон жижиг оврын багажны өрөө | |
| 7. Хувцас солих өрөө | |
| 8. Албан тасалгаанууд | |



Зураг 7. Засварын газар

Хангамжийн хэлтэс нь материал татан авалт хадгалалтыг өргөтгөх зорилгоор нэмэлт өргөтгөл барьж холбогдох газруудад хүлээлгэн өгсөн.

1.2.8. Шатахуун түгээх станц

Манай компани уурхайн хэрэгцээг хангах зорилгоор 2008 онд “Гурван зам” ХХК-ны барьж байгуулсан Шатахуун Түгээх Станцыг 2011 онд худалдан авсан ба өөрийн шатахууны дотоод хэрэгцээг тус ШТС-аас хангаж байна. Тус ШТС нь нийт 1300 м³ багтаамжтай бөгөөд түүний 80%-д шатахуун цэнэглэж дунджаар 1200 м³ шатахууны нөөцтэй ажилладаг.



Зураг 8. Шатахуун түгээх станц

1.2.9. Цахилгаан хангамж

Уурхайн тосгон, засварын газар цахилгаан хангамж төвийн шугамд холбогдсон бөгөөд Хятад улсаас хангадаг болно. Мөн бэлэн байдлыг хангаж Atlas Copco Q1X165 120 кВт хүчин чадалтайг, нисэх буудлын цахилгаан хангамжинд Olympian GELH30 21.6кВт хүчин чадалтай, түр засварын газарт Platac GSW170D 127кВт хүчин чадалтай дизель цахилгаан үүсгүүрүүдийг тус тус байрлуулсан болно.

Уурхайн гэрэлтүүлэг: Уурхайн шөнийн ээлжинд уулын ажил явагдаж байгаа хэсгүүд болон овоолгын ахилтын хэсгүүд дээр “Ingersoll Rand”-ийн 10 ширхэг хөдөлгөөнт дизель гэрэлтүүлгийг ашигладаг. Нүүрсний агуулах болон тэсрэх материалын агуулахууд нь генератороор тэжээгддэг суурин шонгууд бүхий гэрэлтүүлэгтэй.

1.2.10. Дулааны сүлжээний усыг халаах нам даралтын зуух

Овоот Толгой уурхайд ажиллагсдын тосгонд байрлах 1-CLSG-308 2-CLSG-240 3-CLSG-60, засварын төвд байрлах 1-CLSG-90 2-CLSG-20 3-CLSG180 маркын дулааны сүлжээний усыг халаах нам даралтын ус халаалтын зориулалт бүхий зуухнуудтай. Тус зуухны үйлчилгээг (шүлтийн агуулга, металын шинжилгээ) 2017 оны 3 сард “Терма калор” ХХК-иар хийж гүйцэтгүүлсэн.



Зураг 9. Дэд бүтцийн байгууламж

1.2.11. Тэсрэх бодисын агуулах

Овоот Толгой нүүрсний уурхай 2011 оноос уул уурхайн тэсрэх материалын үйлдвэрлэл, худалдаа, ханган нийлүүлэлт болон тэсэлгээний үйл ажиллагааны чиглэлээр дэлхийд тэргүүлэгч Австралийн Орика Майнинг Сервисес компанийн Монгол дахь салбар компани “Орика Монголиа” ХХК-тай гэрээ байгуулан ажиллаж байсан. 2022 онд “Мера” ХХК гэрээ байгуулан “Бласт” ХХК-с холбогдох материалаа ханган тэсэлгээний ажлыг гүйцэтгэж байна.

1.2.12. Гаалийн баталгаат нүүрсний агуулах

Нүүрсний шинэ агуулах 2009 онд байгуулсан ба 800.000 тонн нүүрс агуулах хүчин чадалтайгаар ашиглалтанд оруулсан. 2010 онд уг агуулахыг гаалийн баталгаат нүүрсний агуулах болгон баталгаажуулсан. Нар мандах уурхайн гаалийн баталгаат агуулахыг 2013 онд барьж ашиглалтанд оруулсан.



Зураг 60. Гаалийн баталгаат агуулах (а. Наржаргах уурхай б. Нармандах уурхай)

1.2.13. Нисэх онгоцны буудал

Саусгоби сэндс ХХК Овоотын хилийн цэргийн анги ашиглаж байсан онгоцны буудлыг сайжруулан ашиглаж байна. Овоот нисэх буудал нь сумын төвөөс зүүн урд зүгт 38 километр, уурхайн шинэ кемпээс зүүн зүгт ойролцоогоор 10 км газарт, тусгай зөвшөөрөлтэй талбай дотроо уртраг 43°00'46”, өргөрөг 101°20'00” солбилцолд байрладаг бөгөөд Саусгоби сэндс ХХК-ийн өөрийн нисэх буудал юм.



Зураг 71.Овоот Аэродром

Овоот нисэх буудал нь хоёр давхар сэндвичэн хавтан барилга, нисэх зурвасын 1,95 км урт хатуу хучилттай зам бүхий нисэхийн цаг уурын бодит ажиглалтын Вайсала (Vaisala) систем, агаар газар болон газар, газрын холбооны суурин станц 2, нөөц станц тус тус 2 ширхэгийг суурилуулсан ба ИНЕГ-ын холбогдох алба салбараас гэрчилгээжүүлэн ашигладаг. Мөн онгоцны газрын цахилгаан тэжээл үүсгүүр, аюулгүй байдлын үзлэгийн бүрэн тоног төхөөрөмжтэй. 2020 оны нэгдүгээр сард нисэх онгоцны буудлын үйл ажиллагааг тодорхойгүй хугацаагаар түр зогсоосон.

1.2.14. Зам тээвэр

Өмнөговь аймгаас Гурвантэс сум хүртэлх нийт 320 км орон нутгийн зам, Даланзадгад-Гашуун сухайтын хилийн боомт-улсын хил хүртэл Даланзадгадаас Цогт-Овоо сумаар дамжин Дундговь аймгийн хил хүртэлх улсын чанартай замтай байна. Улсын дундаж сайжруулсан замын уртыг Өмнөговь аймагтай харьцуулахад улсын дунджаас 5.9 дахин доогуур замтай байна. Гурвантэс сум орчмын дэд бүтцийн байдал нь харьцангуй сайн хөгжсөн. Сумын төвөөс Овоот Толгой уурхайн талбай руу 34 км сайжруулсан шороон замаар явж очно.

Сайжруулсан шороон замыг Саусгоби сэнде ХХК компани Орон нутгийн захиргааны хүсэлтийн дагуу барьж байгуулсан болно. Тус уурхайгаас Хятадын хил хүртлэх нүүрс тээвэрлэх шороон замтай бөгөөд 2010 онд Нарийн сухайтаас Шивээ-Хүрэн хүртэл 45 км хатуу хучилттай замыг Хүрэн толгой коал майнинг-Нарийн Сухайт ХХК өөрийн хөрөнгөөр байгуулсан. 2010 онд Саусгоби сэнде ХХК мөн нүүрс тээврийн хүнд даацын 45км зам байгуулах төслийг хэрэгжүүлж эхэлсэн бөгөөд 2014 оны 9 сар тус төслийг хэрэгжүүлж дууссан.

1.2.15. Нарийн сухайт-шивээхүрэн чиглэлийн хүнд даацын концессын авто зам

Монгол Улсын Засгийн газрын 2010 оны 198 дугаар тогтоолоор баталсан Төрийн өмчийн концессын зүйлийн жагсаалтад орсон Нарийнсухайт-Шивээхүрэн чиглэлийн авто зам барих концесс олгох уралдаант шалгаруулалтанд “Эн Ти Би” ХХК болон “Саусгоби сэнде” ХХК нарын түншлэл оролцож шалгарсан.

Энэхүү төслийг хэрэгжүүлэх зорилгоор тус компаниудын хамтран байгуулсан “Ар Ди Си Си” ХХК нь Монгол Улсын Засгийн газрын 2011 оны 262 дугаар тогтоолын дагуу 2011 оны 10-р сарын 26-ны өдөр Төрийн Өмчийн Хороотой “Нарийнсухайт-Шивээхүрэн чиглэлийн хатуу хучилттай авто замын Барих-Ашиглах-Шилжүүлэх” концессын гэрээг байгуулсан.

Тус концессын гэрээний нөхцөлд заасанчлан төсөл хэрэгжүүлэгч нь арван таван жилийн ашиглалтын дараа төслийн замыг улсын мэдэлд үнэ төлбөргүй шилжүүлэн өгөх үүрэгтэйгээр өөрийн хөрөнгөөр барьж байгуулаад байна.

Төслийн замын эхлэл цэг болох Нарийнсухайт нь Өмнөговь аймгийн баруун өмнөд хэсэг, Гурвантэс сумын 5-р багийн нутагт дэвсгэрт “Өвөлжөө Уул-1”-д оршдог, сумын төвөөс зүүн урд чиглэлд 34 км зайд, Даланзадгад хотоос 320 орчим км, Улаанбаатар хотоос 950 км зайд байрладаг.

Замын ерөнхий гүйцэтгэгчээр “Эн Ти Би” ХХК, Бие даасан зөвлөх инженерээр “Эм Си Пи Сижиар” ХХК нар 2012-2014 онд ажиллаж, зам барилгын ажлыг бүрэн гүйцэтгэж дуусаад байна. Шинэ замын барилгын ажлын нийт өртөг 109 орчим тэрбум төгрөг бөгөөд уурхайн тээврийн хүнд даацын машин явахад зориулагдсан (нэг тэнхлэгийн даац 26 тн), 25 см цементээр бэхжүүлсэн суурь, 24 см цемент бетон хучилттай Монголд анх удаа баригдаж буй зам юм.

Тус зам нь байгаль орчныг хамгаалах, улмаар орон нутгийн иргэдийн эрүүл, аюулгүй орчинд амьдрах үндсэн нөхцлийг бүрдүүлэн, орчны бохирдлыг бууруулах чухал ач холбогдолтой зам юм. Тус замыг “Чинхуа МАК” ХХК болон “Монголын алт” ХХК, “Өсөх зоос” ХХК, “Жавхлант” ХХК, “Терра Энержи” ХХК-ийн нүүрс тээврийн машинууд ашиглаж байна. Цаашид ч өөр төслүүд ашиглах бүрэн боломжтой юм.

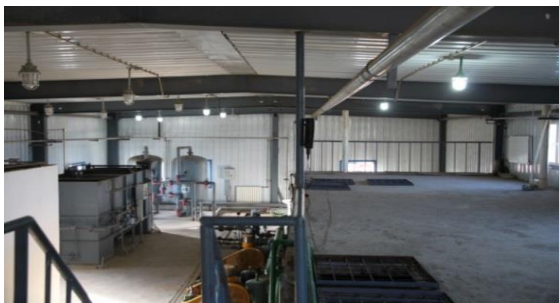


Зураг 82. Нарийнсухайт-шивээхүрэн чиглэийн хүнд даацын концессын авто зам

1.2.16. Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж

Уурхайн тосгон болон засварын газар дахь бохир ус цэвэршүүлэх байгууламжийн барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийн угсралтын ажлыг Хятадын “Beijing Longanhuacheng Architectural Designing” Co.,Ltd-ийн хийсэн ажлын зургийн дагуу тус компани хийж гүйцэтгэсэн. Цэвэрлэх байгууламж нь механик, биологи, химийн аргуудаар бохир усыг цэвэрлэх ба төслийн хүчин чадлыг 132 м³ гэж төслийн тайлбар бичигт дурьдсан байдаг.

Одоогоор хоногт дунджаар 60-80 м³ бохир усыг хүлээж авч байна. Бид тус онд уурхайн цэвэрлэх байгууламжуудын технологийн горимыг сайжруулах, цэвэрлэгдэн гарч буй усыг стандартын төвшинд 100% нийцүүлэх зорилгоор Үндэсний зөвлөх Вестминистр ХХК-ийн Монгол улсын зөвлөх инженер Ц. Цацрал ахлагчтай багийг авч ажиллуулан бодит үр дүнд хүрч ажилласан. Мөн 2014 онд сантехникийн ажлыг гүйцэтгэн саарал усаа дахин ашиглаж байна.



Зураг 93. Бохир ус цэвэршүүлэх байгууламж

1.2.17. Нүүрсийг нойтон технологиор баяжуулах үйлдвэр

“Саусгоби сэндс” ХХК нь нүүрсний зах зээлийн нөхцөл байдал болон цахилгааны эх үүсвэр зэрэг хүчин зүйлээс шалтгаалж ил уурхайгаас олборлож буй нүүрсийг чанараар /үнслэг, бөсөх индекс/ нь

3 ангилан, нүүрсний агуулахад хураан зөөврийн шигших төхөөрөмжийг ашиглаж ангилалт хийн борлуулсаар ирсэн. Цаашид бохирдол анхдагч нүүрсийг нойтон буюу гравитацийн аргаар баяжуулж борлуулах нь эдийн засгийн хувьд ашигтай бөгөөд туршилт судалгааны ажил дээр үндэслэн баяжуулах үйлдвэрийн төслийн ажлыг гүйцэтгэн НБҮ-г байгуулж, ашиглалтад оруулаад байна.

НБҮ нь Овоот Толгойн ордын ил уурхайн WF ангилалын нүүрсийг гравитацийн аргаар баяжуулна. Баяжуулах үйлдвэрийн хүчин чадал 1.35 сая.тн хүчин чадалтай ажиллана. Баяжуулах үйлдвэрийн бүтээгдэхүүн гаргалтын хувьд 41.5% үнслэгтэй анхдагч нүүрсийг гравитацийн аргаар боловсруулж баяжмалын гарц 50-60%-тай байна.. Овоот Толгойн нүүрсийг үнслэгээр нь дараах байдлаар ангилж байна. Үүнд:

- ▶ А нүүрс буюу үнслэгийн хэмжээ <10.5%
- ▶ В нүүрс буюу үнслэгийн хэмжээ 10.5-17,5%
- ▶ F нүүрс буюу үнслэгийн хэмжээ 25%< дээш

1.2.18. Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн шалгуур үзүүлэлтүүд

Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн төслийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг доорх хүснэгтэд үзүүлэв:

Хүснэгт 4. НБҮ-ийн үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлтүүд	Хэмжих нэгж	Утга
Хүчин чадал		
Жилд	сая.тн	1.5
Хоногт	тн	5000
Цагт	тн	312.5
Ажлын горим		
Ээлжийн тоо		2
Ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	цаг	8
7 хоногт ажиллах хоног	хоног	6
7 хоногт гүйцэтгэх үйлчилгээний хугацаа	хоног	1
Жилд ажиллах нийт хоног	хоног	300
Жилд ажиллах цаг	цаг	4800
Тэжээлийн нүүрсний чанар		
Үнслэг	%	41.5
Нийт хүхэр	%	1.7
Чийглэг	%	5
+100мм бүхэллэгийн анги	%	3.8
-100+50мм бүхэллэгийн анги	%	14.6

1.2.19. Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн ажиллах горим, хүчин чадал

Энэхүү тодотгол төлөвлөгөөнд НБҮ 2018 оны 8-р сараас эхлэн ажиллаж байна. НБҮ нь 7 хоногийн 6 хоног ажиллаж, хоногт 16 цагийн бүтээлтэй, 2 ээлжээр ажиллах бөгөөд 1 хоногт нь урсгал засвар үйлчилгээ хийхээр зогсохоор төлөвлөгөөнд тусгав. Үйлдвэрийн 2022 оны гүйцэтгэх бүтээлийг 2021 онд ажилласан хүчин чадалд тулгуурлан тооцож жилд 1.35 сая.тн нүүрс угаан баяжуулахаар төлөвлөсөн.



Зураг 104. Нүүрсийг нойтон технологиор баяжуулах үйлдвэр

1.2.20. Хог хаягдлын цэг

Уурхайн хог, хаягдлын менежментийн үр ашигтай байдал, тогтвортой хэрэгжилтийг хангах нь уурхайн байгаль орчны ажилчдын болон нийт байгаль орчны хэлтсийн голлох үүргийн нэг юм. Уурхайн талбай дээрх хог, хаягдлын менежментийн үр ашигтай хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн дараах үйл ажиллагааг хэрэгжүүлж байна. Үүнд:

- Уурхайн хэмжээнд хог, хаягдлын эх үүсвэрүүдийг тодорхойлох
- Уурхайн хог, хаягдлын хэмжээг бууруулахад чиглэсэн журам боловсруулах
- Хог хаягдалтай холбоотой сөрөг нөлөөллийг бууруулахад чиглэсэн үйл ажиллагаа хэрэгжүүлэх
- Үр ашигтай тээвэрлэлт, устгал, дахин ашиглалын горимыг хэвшүүлэх
- Бүртгэл, тайлангын систем бий болгох, мэдээллийн сан үүсгэх
- Хог хаягдлын менежментийн үүрэг хариуцлагын механизмыг бүрдүүлэх гэх мэт



Зураг 15. Хогийн цэг(засвар, кемп)

Уурхайн хог, хаягдлын менежментийн хэрэгжилтийг тусгай зөвшөөрөл бүхий, орон нутгийн компани гардан гүйцэтгэх ба байгаль орчны мэргэжилтэн явцын хяналтыг өдөр бүр хийдэг. Гэрээт гүйцэтгэгч нь дараах ажлыг гүйцэтгэдэг. Үүнд:

- Уурхайн хэмжээнд тогтоогдсон бүх хог хаягдлын эх үүсвэрүүдээс тээвэрлэлт хийж зөвшөөрөгдсөн хогын цэгт буулгах,
- Эх үүсвэр дээрх ангилан ялгалтыг хянах, мэдээллэх,
- Дахин ашиглах эсвэл дахин боловсруулах хаягдлыг ангилах, хувиарлахад туслах,
- Устгах, булшлах хог хаягдлын хэмжээг бууруулах, дахин ашиглах, боловсруулах хаягдлын хэмжээг нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн менежментийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх,
- Хортой болон аюултай хог хаягдлын хадгалалт, хамгаалалтыг хариуцах
- Хог хаягдлын өдөр тутмын бүртгэлийг хөтлөх, тайлан гаргах

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Овоот Толгой уурхайн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний нэмэлт тодотгол тайланг “Майк Грийн” ХХК 2016 онд боловсруулан БОАЖЯ-аар батлуулсан. Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчны төлөв байдалд үзүүлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг нарийвчлан тогтоох зорилгоор “Майк Грийн” ХХК-ийн шинжээчид 2016 оны 7-8 саруудад төслийн газар дээр нь очиж орчны төлөв байдалд ажиглалт, тандалтын судалгаа хийсэн.

БОННУ тайлангийн нэмэлт тодотголын ажлыг гүйцэтгэхдээ Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай”, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, “Байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээ хийх аргачлал”, БОАЖЯ-ны шинжээчийн гаргасан ерөнхий үнэлгээний дүгнэлтэд тавьсан шаардлага зэргийг үндэс болгосон ба байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх талаар Дэлхийн банк болон НҮБ-ын Ази, Номхон далайн нийгэм, эдийн засгийн комиссоос гаргасан арга зүй, Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн Сайдын 2014 оны 04 сарын 10-ны өдрийн А-117 дугаар тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал” зэргийг баримтлан төслийн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд үзүүлж болох гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг тодорхойлсон.

Овоот Толгой нүүрсний уурхайн байгаль орчны нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа 2009 оноос эхлэсэн бөгөөд сүүлийн 11 жилийн хугацаанд нийт 147.84 га талбайд техникийн, 55.16 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэж орон нутаг, улсын комисст хүлээлгэн өгсөн байна.

Хүснэгт 5. Овоот Толгой уурхайн нөхөн сэргээлтийн мэдээлэл

Нөхөн сэргээлт	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Биологийн нөхөн сэргээлт (га)	6.18	15.6	10.6	14.2	1.6	2	-	1.68	1	1	1.3	-	-	-
Техникийн нөхөн сэргээлт (га)	8.1	18.6	16.2	17.2	1.6	2	25.3	1.68	1	1	1.3	-	-	-
Нийт нөхөн сэргээсэн талбай (га)												147.84		

Байгаль орчны нарийвчилсан үнэлгээний мэргэжлийн байгууллага болох “Майк Грийн” ХХК Овоот Толгой уурхайн Болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүдийг дараах байдлаар нэгтгэн урьдчилан тогтоолоо. Үүнд:

- Төслийн талбай орчимд хуулиар хамгаалагдсан газар нутаг, орон нутгийн хэтийн хөгжилд ашиглахаар төлөвлөсөн газар байхгүй байна. Харин төслийн үйл ажиллагааны үр дүнд газар нутгийн эмзэг байдлаас шалтгаалж сөрөг нөлөө үүсэх, үүссэн сөрөг нөлөө хуримтлагдаж болзошгүй нөхцлүүд байх боломжтой байна.
- Тус төслийг ил аргаар олборлоход газрын хэвлий 260 м хүртэл гүнд эвдрэлд орж, уурхай, дэд бүтцийн барилга байгууламж, зам талбай зэрэгт 1,778.1 га талбайн гадарга, хөрс, ургамалан нөмрөг нөлөөлөлд өртөхөөр байна.
- Уурхайн ашиглалтын хугацаанд талбайн геологийн тогтоц, үржил шимт хөрс хуулагдаж, ургамлын нөмрөгийн бүрэн бүтэн байдал, органик нэгдлийн хуримтлал сарнин устаж, хөрс ургамлын үе давхаргад тархан төлжиж амьдарч байсан бичил организм, шавьж хорхой, сээр нуруугүйтэн болон бусад амьтдын амьдрах орчин өөрчлөгдөж, амьдралын хэвийн тогтолцоо тодорхой хэмжээгээр алдагдана.
- Газрын гүний усан орчны нөөцөд тодорхой хэмжээгээр нөлөөлнө.
- Үйл ажиллагааны явцад тоос шороо босч ил гарсан гадаргуугаас салхиар зөөгдөн ойр хавийн ялангуяа салхины давамгайлах чиглэлийн дагуу хөрс ургамлыг дарж байгалийн өнгө төрхийг муутгах, ойролцоох айлууд, ургамал, амьтны хэвийн амьдрах нөхцөлийг бууруулана.

Саусгоби сэнде ХХК нь БОННУ-ний үнэлгээгээр тогтоогдсон эдгээр гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөөг нөлөөлөлд өртөж болзошгүй байгалийн бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрээр авч үзсэн тэдгээр сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг хянах, илрүүлэх зорилгоор Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэн, хариу арга хэмжээ авч ажиллаж байна.

2.1. Ил уурхайн нүүрс олборлох үеийн болзошгүй нөлөөлөл

Овоот Толгой уурхайгаас нүүрс олборлох уурхайн технологи ажиллагаа, түүнийг хаах үеийн Леопольдын матрицыг дараах хүснэгтээр үзүүлж уурхайн технологийн үе шат бүр байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд нөлөөлөх эрчмийн байдлыг үзүүлэв. Ийнхүү Леопольдын матрицын аргаар дүгнэж үзэхэд ил уурхай технологийн үе шатуудаас хөрс хуулалт, тэсэлгээ, өрөмдлөг, нүүрс тээвэрлэлт, овоолго үүсгэх зэрэг үйл ажиллагаа нь тухайн орчиндоо нөлөөлөл үзүүлнэ.

Хүснэгт 6. Ил уурхайн үйл ажиллагааны үед байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийн хэлбэр

Байгаль орчны үзүүлэлтүүд	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулагдах	Богино хугацааны	Урт хугацаанд	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн экосистемийн өөрчлөлт										
Газрын доорхи урсацын өөрчлөлт	x				x		x			x
Гадаргын усны урсацын өөрчлөлт	x				x		x	x		
Ургамлын бүтцийн өөрчлөлт	x				x		x		x	
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл	x				x		x		x	
Геологийн тогтоцын өөрчлөлт	x				x		x	x		
Зэрлэг амьтдын орон зай		x			x		x			x
Уур амьсгалын (бичил) өөрчлөлт		x			x		x			x
2. Байгалийн нөөц, ашиглалт										
Газрын доорхи нөөц баялаг	x				x		x		x	
Бэлчээрийн байдал	x				x		x			x
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	x				x		x		x	
Эрчим хүчний нөөц	x				x		x			x
3. Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт										
Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт	x	Ц+			x		x			x
Гадаргын усны чанарын өөрчлөлт	x			x					x	
Агаарын бохирдол	x				x		x			x
Хөрсний бохирдол	x				x		x			x
Хорт бодис усаар дамжин хүн ам, ан амьтанд нөлөөлөх		x		x		x			x	
Дуу чимээ, шуугианы нөлөө	x				x	x			x	
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олдвор										
Байгалийн үзэсгэлэнт төрх өөрчлөгдөх	x				x		x		x	
Ландшафтын хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөх	x				x		x	x		
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх										
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх										
Археологи, палентологийн олдворт нөлөөлөх										
5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал										

Хувийн өмчийн болон татварын орлого өөрчлөгдөх	x				x		x	x		
Орон нутгийн орлого нэмэгдэх	x				x		x	x		
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	x				x		x		x	
Ажлын байр нэмэгдэх	x				x		x		x	
Улирлын чанартай эрэлт хэрэгцээ нэмэгдэх	x				x		x			x
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх	x				x		x			x
6.Бусад нөлөөлөл										
Ашиглалтын үед шороон зам харилцаа, машин механизмын хөдөлгөөн шилжилтээс болж хөрс эвдрэх	x				x		x			x
Байгалийн урсгал болон хур тунадасны усаар дамжин усны химийн найрлага өөрчлөгдөх, хүчиллэг урсац бий болох	x			x		x			x	
Уурхайн хананы тогтвортой байдал алдагдаж гулсалт нуруулт үүсэх	x			x		x				x
Хүчтэй салхи, түймэр, газар хөдлөл, аянга		x		x		x				x
Дүн	25	4	-	5	24	4	24	5	11	13

Тус уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн гарч болох болзошгүй нөлөөлөл 29 байна. Эдгээр болзошгүй нөлөөллийн чиглэл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим тус бүр нь байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт хэрхэн үйлчлэхийг авч үзсэн дээрхи хүснэгтээс дараах дүгнэлт гарч байна.

Шууд нөлөөлөл: Энд нийт нөлөөллийн ихэнх буюу 25 нөлөөлөл хамрагдаж нийгэм-эдийн засагтай холбоотой 4 нь эерэг, бусад нь сөрөг нөлөөлөл байна. Үүнд: ил уурхайн хөрс хуулалт, тэсэлгээ хийх, нүүрс ачих, сул чулуулаг болон хаягдлын овоолго хийх зэрэг үйл ажиллагаанаас шууд шалтгаалж газрын тогтоц өөрчлөгдөх, хөрс эвдэрч элэгдэх болон бохирдох, усны чанар ба урсацад өөрчлөлт орох, орчны тоосжилт нэмэгдэх, уурхайн машин механизмын дуу чимээ тасралтгүй гарах, ландшафтын өнгө, хэлбэр болон байгалийн төрх өөрчлөгдөх, болзошгүй ослын үед гарч болох ахуйн бохир ус ба нефтийн бүтээгдэхүүний алдагдалаас хөрс, газрын доорхи ус бохирдох, энэ бүхэн нь байгаль орчин зэрэгт сөрөг нөлөөлөх, харин энд ажлын байр болон орон нутгийн хөрөнгө оруулалт, татварын орлого нэмэгдэх, орон нутагт ядуурал буурах зэрэг эерэг нөлөө үзүүлэхээр байна.

Шууд бус нөлөөлөл: Үүнд: машин механизмын хөдөлгөөн, дуу чимээнээс зэрлэг ан амьтад үргэх дайжихад хүргэх, эдэлбэр газар, түүний орчны эвдэрсэн хөрс, дотоод тээврийн зам, ил овоолго зэргийн тоосжилтоос агаар, хөрс бохирдож уур амьсгалын бичил өөрчлөлт, болзошгүй байгалийн аюул осол (газар хөдлөл, хүчтэй салхи, гал түймэр) гарах зэрэг нөлөөлөлийг шууд бус нөлөөлөлд хамаарууллаа.

Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа: Нийт нөлөөллийн ихэнх буюу 24 нь энд урт хугацаанд, 5 нь богино хугацаанд үргэлжлэхээр байна. Ил уурхайн олборлолтоос үүсэх байгаль экосистемийн өөрчлөлт, байгалийн нөөцийн ашиглалт, байгаль орчны чанарын өөрчлөлт, улс орны болон орон нутгийн нийгэм эдийн засагт үзүүлэх болзошгүй нөлөөлөл зэрэг нь бараг бүгд урт хугацааны нөлөөлөл гэж үзсэн болно. Ажилчдын кемпийн ахуйн бохир усны шугам хоолойд гарах болзошгүй осол, байгалийн болон гэнэтийн осол гарах зэрэг нөлөөлөл богино хугацаанд үргэлжилнэ.

Нөлөөллийн эргэлт буцалтгүй байдал Энд нийт болзошгүй сөрөг ба эерэг нөлөөллийг буцалтгүй ба буцаж эргэж нөлөөлөх гэж 2 хэсэгт хувааж авч үзлээ. Уурхайн олборлолтын бүхий л үйл

ажиллагааны үед газрын тогтоц, орчны хөрс, ургамал, гадаргын ба газрын доорхи усны урсацын ба чанарын өөрчлөлт, зэрлэг ан амьтдын амьдрах орон зайн өөрчлөлт, агаарын тоосжилт зэрэгтэй холбоотойгоор байгалийн өнгө төрх, ландшафтын хэлбэр өнгө өөрчлөгдөх нөлөөлөл нь эргэлт буцалтгүй байх болно.

Харин уурхайд ажилладаг машин механизм, тоног төхөөрөмжийн болон тэсэлгээний үед гарах дуу чимээ, ахуйн бохир ус, нефтийн бүтээгдэхүүн асгарч алдагдсан тохиолдолд гарах хөрс, усны бохирдол, хог хаягдал ариутгаагүй, тухай бүрд нь устгаагүйгээс гарах сөрөг нөлөө, уурхайн осол ба байгалийн болзошгүй гамшгийн үед гарах сөрөг нөлөөллүүд нь буцаж уурхайн үйл ажиллагаа болон байгаль орчинд хүн амын амьдрах орчин, тэдний эрүүл мэндэд буцаж нөлөөлж болзошгүй байна.

Нөлөөллийн эрчим Дээрхи хүснэгтээс үзэхэд уурхайн хувьд нийт нөлөөллийн 17,2% нь хүчтэй, 37.9% нь дунд зэргийн эрчимтэй, 44.9% нь бага зэргийн (сул) эрчимтэй нөлөөлөхөөр байна.

2.2. Хуримтлагдах нөлөөлөл

Ямар хүн, эсвэл ямар байгууллага үйл ажиллагаа явуулж байгаагаас үл хамааран тухайн нутаг дэвсгэрт хэрэгжсэн, хэрэгжиж буй, мөн ирээдүйд хэрэгжих төслийн нөлөөлөл дээр тухайн төслийн нөлөөллийг нэмэхэд тэдгээрийн нийлбэр үр дагавраас үүсэх байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг “хуримтлагдах нөлөөлөл” гэнэ.

Нарийн сухайтын орд нь 2003 оноос хойш нүүрсний олборлолт явагдсаар одоогоор тус бүсэд “Саусгоби сэнде” ХХК-аас гадна “Хүрэн толгой коал майнинг” ХХК, “МАК Нарийн сухайт” ХХК болон “Өсөх зоос” ХХК-иуд үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Овоот Толгой төслийг 2007 онд хайгуул эхлэхээс өмнө төсөл хэрэгжих явцад баригдах үйлдвэрийг барьж байгуулах, үйлдвэрлэлийн цаашдын үйл ажиллагааны явцад тухайн төслийн үйл ажиллагаа болон орон нутагт хэрэгжиж буй бусад төслийн үйл ажиллагаанаас хам нөлөөлөл үүсч, байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд сөрөг үр дагавар ихтэй богино болон урт хугацааны нөлөөллийг үүсгэхээр байна.

Хүснэгт 7. Төсөл болон бүс нутагт хэрэгжиж буй бусад төслүүдээс үүсч болзошгүй хуримтлагдах нөлөөлөл

№	Хуримтлагдах нөлөөлөл	Нөлөөллийн шалтгаан	Хамрах цар хүрээ	Үргэлжлэх хугацаа
1	Газрын доорхи усны нөөц багасах	Бусад төслүүдийн усны хэрэглээ, хэрэглээний давхцал	Төслийн талбай, орон нутаг	Одоо, ирээдүйд
2	Ургамлан нөмрөгийн доройтол	Уур амьсгалын өөрчлөлт, төслийн үйл ажиллагаа	Төслийн талбай, орон нутаг	Өнгөрсөн, одоо, ирээдүйд
3	Агаарын бохирдол нэмэгдэх	Хуурайшилт, тоосжилт, нүүрсний тоосжилт бусад төслүүдийн бохирдолын давхцал	Төслийн талбай, орон нутаг	Одоо, ирээдүйд
4	Хөрсний бохирдол	4 төслийн үйл ажиллагаа, зам тээвэр	Төслийн талбай, бүс нутаг	Өнгөрсөн, одоо, ирээдүйд
5	Амьтны аймаг дайжих	4 төслийн үйл ажиллагаа	Орон нутаг, төслийн талбай,	Одоо, ирээдүйд
6	Нутгийн иргэд	Байгаль орчны бохирдол, усны хомсдол	Орон нутаг	Өнгөрсөн, одоо, ирээдүйд

Хуримтлагдах нөлөөлөл, түүний үр дагаварыг бодитой тодорхойлох, эрт хугацаанд илрүүлэхийн тулд төслийн үйл ажиллагааны тодорхой үе шатуудад мониторинг байнга хийж байхыг зөвлөж байна. Тус бүс нутагт дээрхи төслүүдийн үйл ажиллагаанд байгальд ээлтэй техник технологи,

менежментийг зөрчих эсвэл нэг буюу хэд хэдэн ижил төстэй үйл ажиллагаа явуулах тохиолдолд бүс нутгийн экосистем бүрэн эвдэрч, экологийн тэнцвэргүй байдал үүсэх боломжтой.

Экологийн тэнцвэр алдагдах тохиолдолд нутгийн ховор, нэн ховор амьтан ургамлын аймаг устгах, хөрсний үржил шим алдагдаж ган, зудын давтагдал ойртох, ширүүн бороо хуй салхины хүч ихсэж гадаргын болон гүний усны нөөц алдрах улмаар гэнэтийн хур борооны үер буух үзэгдэл бий болох болно. Иймд хуримтлагдах нөлөөллийг сайтар үнэлж, тухайн экологийн асуудал тулгарах бүрд “Саусгоби сэнде” ХХК, Хүрэн толгой коал майнинг” ХХК болон “МАК Нарийн сухайт” ХХК, “Өсөх зоос” ХХК-ууд нэгдэж, нэгдсэн байгаль орчны тулгамдсан асуудлаа хэлэлцэн, асуудлыг эрт үед нь шийдвэрлэх ёстой.

Бид хуримтлал нөлөөллийг үнэлэх ажлын хүрээнд 2016 оноос Нарийн сухайтын нүүрсний бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниуд нийлж орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хамтран хэрэгжүүлэн эхэлсэн. 2016-2019 он хүртэл ОХШХ-г байгаль орчны мэргэжлийн байгууллага болох “ЕАСС” ХХК гүйцэтгүүлсэн ба үр дүнг харьцуулан хариу арга хэмжээ авч ажилласан. 2020-2022 онуудад ОХШХ-ийн судалгааг хийх тендэр зарлан “Экотайкүүн” ХХК шалгаран судалгааны ажлыг гүйцэтгэсэн.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ГОЛ ЗОРИЛТ, ХАМРАХ ХҮРЭЭ

“Саусгоби сэнде” ХХК нь уурхайн үйл ажиллагаанаас төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага байлгах, байгаль орчинд үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үр дагаварыг тогтмол хянах, илрүүлэх, хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хэрэгжилтэд нутгийн иргэдийн оролцоог хангах, нэмэгдүүлэх зорилт тавьдаг.

Бид уурхайн үйл ажиллагаа явуулж эхэлснээс хойш жил бүр төслийн байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний судалгаагаар тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах, нөхөн сэргээх арга хэмжээг хэрэгжүүлж, Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг бүрэн амжилттай хэрэгжүүлсээр ирсэн.

2022 оны төлөвлөгөөг боловсруулахдаа байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгасан байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг үндэслэн байгаль орчныг хамгаалах талаар авах удирдлага зохион байгуулалтын болон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ, уг төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хугацаа, хөрөнгө зардлыг бодитойгоор тооцож тусгаж ажилласан.

Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулиуд, 2019 онд Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”, Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах зөвлөмж, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн зэргийг удирдлага болгосон.

Бид төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байна.

2022 онд Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хүрээнд дараах гол зорилтуудыг тавьж хангаж ажилласан. Үүнд:

- Байгаль орчны удирдлагын тогтолцоог сайжруулах ажлын хүрээнд төслийн үйл ажиллагааны улмаас төсөл хэрэгжих нутгийн экосистемийн бүрэлдэхүүн хэсэг бүрт үзүүлэх байгаль орчны эрсдлүүдийн бүртгэл үнэлгээг хийж, тогтоогдсон гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээний шат дараатай үйл ажиллагааны төлөвлөлт хийн, арга хэмжээг хэрэгжүүлсэн.
- Биологийн олон янз байдлын Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Тост, Тосон бумбын БНГ хамгааллын захиргаа байгуулсантай холбогдуулан материаллаг баазыг нэмэгдүүлэх, иргэдэд чиглэгдсэн Байгалийн нөөц газрын ач холбогдлыг нийтэд таниулах, сурталчилах, экологийн боловсролыг олгоход чиглэн ажилласан.
- Байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагаар орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг Нарийн сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайнуудтай хамтран 6 дахь жилдээ хэрэгжүүлэн ажиллаа.
- Байгаль орчинд нийлүүлэх хог хаягдлын хэмжээг бууруулах гэж төлөвлөсөн. 2022 онд уурхай сул зогсолттой байсан тул нийт хог хаягдлын хэмжээ өмнөх онуудаас 50% иар бага байна. Дахин ашиглах боломжтой хог хаягдлын хэмжээг 70 орчим хувьтай барих гэж төлөвлөсөн хэдий ч уурхай бүрэн хүчин чадлаар ажиллаагүй зэргээс хамаарч нийт хог хаягдлын 64,9% ийг дахин ашигласан байна.
- Нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд Гурвантэс сумын төв дээр цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах саналыг орон нутгийн удирдлагуудын зүгээс тавьсан. Нарийн Сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниуд саналыг хүлээн авч хамтран цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах ажлын төлөвлөгөө гарган үе шаттайгаар хэрэгжүүлж эхэлсэн бөгөөд 2022 онд гүйцэтгэгчээр Эхэн Гүн ХХК ажиллаж байна.
- Орон нутгийн байгаль хамгаалах малчдын нөхөрлөл, Төрийн болон Төрийн бус байгууллага, сурагчдын Эко-клубүүдтэй хамтран ажиллаж хамтын ажлыг үргэлжлүүлнэ гэж төлөвлөсөн боловч ковид-19 өвчний улмаас уурхай сул зогсолтод орж төлөвлөгөөт ажлууд хойшлогдсон болно.
- Нефтийн бүтээгдэхүүний асгаралт урьдчилан сэргийлж, бохирдсон хөрсийг эрүүлжүүлэх, саармагжуулах үйл ажиллагааг үргэлжлүүлсэн.
- Цэвэрлэх байгууламжаас гарсан усыг дахин ашиглах ажлыг амжилттай хэрэгжүүлэх, үйл ажиллагааг тогтворжуулан, үргэлжлүүлсэн.
- Биет болон биет бус соёлыг хамгаалах ажлын хүрээн орон нутгийн иргэдийн дунд ардын урлагын наадам зохион байгуулах төлөвлөгөөтэй байсан хэдийч цар тахалын улмаас олон нийтийг хамарсан үйл ажиллагаа хийх боломжгүй болсон. Гэсэн хэдий ч Даланзадгадад “Мазаалай” нэрийн дор Босоо монгол бичгийн уралдаан зарлаж амжилттай оролцсон сурагч, багш, иргэдийг шагнаж урамшуулсан.

3.1. Эрх зүйн үндэслэл

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

Энэхүү төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжилтийг хангахдаа байгаль орчны нөлөөллийн нарийвчилсан үнэлгээний тайланд тусгагдсан байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөө болон орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг үндэслэн байгаль орчныг хамгаалах талаар авах удирдлага зохион байгуулалтын болон сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээ тэдгээрийг хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хугацаа, хөрөнгө зардлыг бодитойгоор тооцож тусгах зорилт тавьсан.

Мөн Монгол улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 31.4 дэх заалт болон “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуулийн 9.6, 9.7 дахь заалт, 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянах, батлах, тайлагнах журам”, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээний дүгнэлт, мөн нарийвчилсан үнэлгээний үр дүн, 2018 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг шалгасан ажлын хэсгийн дүгнэлтээс гарсан зөвлөмж зэргийг удирдлага болгон ажилласан.

Бид төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс зайлс хийх, урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгах бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангаж, олборлолтын үйл ажиллагаанд байгаль орчин талаас хяналт тавин ажилласан болно.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

4.1. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Байгаль орчныг хамгаалах тухай хуулийн 31-р зүйл болон 2012 онд шинэчлэн батлагдсан байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуульд аливаа төслийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний бүрдэл хэсэг болох байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд байгаль орчны нөлөөллийн үнэлгээгээр тогтоосон сөрөг нөлөөллийг багасгах, арилгах арга хэмжээ, дүйцүүлэн хамгаалал хийх, тэдгээрийг хэрэгжүүлэх хугацаа, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тусгасан байхаар заасан.

Хуулийн дээрх шаардлагын дагуу Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанаас тухайн нутаг дэвсгэр, бүс нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдийг бууруулах арга хэмжээ, шаардагдах хөрөнгө зардлын хамт тодорхойлж, баримтлах хууль, дүрэм журам, стандартуудыг хамтатган байгаль хамгаалах төлөвлөгөөг жил бүр шинэчилэн боловсруулж хэрэгжилтийг хангасаар ирсэн.

Саусгоби сэндс ХХК нь уурхайн үйл ажиллагааны улмаас байгаль орчинд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, төлөвлөгөө, хяналт шинжилгээний хөндлөнгийн хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх, байгаль орчныг хамгаалах, орчны экосистемийг тэтгэх, биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах стратеги төлөвлөгөө боловсруулах зэрэг ажлуудыг төлөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэж 2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг хангалттай биелүүлэн ажиллалаа.

Овоот Толгой уурхайн БОННУ-ний нэмэлт тодотголын тайланд тусгагдсан байгаль орчинд үзүүлэх гол ба болзошгүй сөрөг нөлөөллүүдээс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, арилгах арга хэмжээг төлөвлөхдөө, Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын тушаалаар баталсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ын хүрээнд гарсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө” боловсруулах зөвлөмжийн дагуу төслийн үйл ажиллагаанаас гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөлд өртөх орчноор буюу байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэгт хуваан агаар, хөрс, гадаргын ба газрын доорх ус, амьтан, ургамал, газрын хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах зэрэг чиглэлүүдээр бүлэглэн төлөвлөсөн.

Саусгоби сэндс ХХК 2022 онд байгаль хамгаалах үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд нийт 52 ажил төлөвлөж сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнд 24 ажил, бууруулах, арилгах арга хэмжээнд 27 төлөвлөсөн (Хүснэгт 8, 9-аас харна уу)

Хүснэгт 8. 2022 онд Овоот Толгой уурхайд хэрэгжүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргээлийх арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

№	Байгаль орчны бүрэлдэхүүн	Сөрөг нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх ажил	Биелэлтийн хувь	Гүйцэтгэлийн тайлбар
1	Агаар	Машин техникээс үүдэлтэй тоос босох агаарын чанарт нөлөөлөх	Олон салаа зам гаргахаас сэргийлэх, хурдны хязгаар тогтоох, Нүүрс тээврийн хатуу хучилттай замыг ашиглах	100%	Уурхайн замын хөдөлгөөний дотоод журмаар хөдөлгөөнт техникийн хурдны хязгаарлалт 60км/цаг хэтрэхгүй байхаар зохицуулсан бөгөөд уурхайн идэвхтэй бүсэд 40 км/цаг хурдтай явах журам батлагдан тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан, Мөн уурхайн бүсэд зөвшөөрөлгүй зам гаргахыг дотоод журмаар зохицуулдаг.
2		Суурин болон хөдөлгөөнт тоног төхөөрөмжийн яндангаас гарах хорт хий агаар бохирдуулах	Тоног төхөөрөмж, зуухны төлөвлөгөөт засвар үйлчилгээг тогтмол хийх,	100%	Уурхайд ашиглагдаж буй хөдөлгөөнт техник 5000 км/цаг, суурийн техникүүдийг 250 мот/цаг ажлуудад бүрэн засвар үйлчилгээнд оруулж тос маслыг сольдог. Энэ нь агаарт ялгарах хорт хий, утааг стандарт хэмжээнд байлгах үндэс юм.
3	Хөрс	Тос тосолгоо, түлш хөрсөнд асгарч хөрсийг бохирдуулах	Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалт зохион байгуулах	100%	Уурхайн ашиглалтын хэлтсийн оператор, засварын хэлтсийн механикуудад асгаралттай тэмцэх, асгаралт үүссэн тохиолдолд ажиллах талаар сургалтыг хийдэг ба шинэ ажилчдад мөн сургалт ордог.
4			Асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл бүхий цэгийг сайжруулах	100%	Асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл бүхий цэг уурхайн хэмжээнд 5 байдаг бөгөөд холбогдох хэлтсүүд сайжруулах арга хэмжээ авч ажилласан. Дэлгэрэнгүйг химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт хэсгээс харна уу.
5			Хөрс хуулагдах, түүний физик химийн шинж чанарт өөрчлөлт орох	Зөвшөөрөл авсан газарт хөрс хуулалтын ажлыг явуулах, хяналт тогтмол тавих	100%
6	Хөрсний биологийн цикл алдагдах	Газар хөндөх тохиолдолд заавал шимт хөрсийг хуулна			

7		Хөрсний чийг багасах	Цөлжилтийн процесс илэрсэн газарт сөөглөг, модлог ургамал тариалах	100%	Одоогоор уурхай орчмын газар нутагт цөлжилт илэрсэн тохиолдолд ажиглагдаагүй. Бид 2022 оны ажилчдын тосгоны ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэхээр хавар 200 ш хайлаас модыг тарьсан болно.
8	Гадаргын болон гүний ус	Тоос тоосонцор нь тунадасжин бууж, гадаргын болон гүний ус бохирдуулах	Олон салаа зам гаргахгүй зөвхөн зөвшөөрөгдсөн замаар, хурдны хязгаартай машин техник зорчих	100%	Уурхайн замын хөдөлгөөний дотоод журмаар хөдөлгөөнт техникийн хурдны хязгаарлалт 60 км/цаг хэтрэхгүй байхаар зохицуулсан бөгөөд уурхайн идэвхтэй бүсэд 40 км/цаг хурдтай явах журам батлагдан тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан. Тоос тоосонцорыг дарах зорилгоор зам усалгааг өдөр бүр хийж байна
9		Усны хэрэглээ ихсэх болон ус шавхалтын үйл ажиллагааны улмаас төслийн талбай, түүний орчмын газрын доорх усны түвшин буурах	Уурхай болон уурхай орчмын усан хангамж, ус ашиглалтыг тогтмол хянах, цэвэрлэх байгууламжаас гарсан усыг дахин ашиглах	100%	Цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагаанд 24 цагаар өдөр шөнийн ээлжинд цэвэрлэх хариуцсан машинист ажиллаж байна. 2022 онд цэвэрлэх байгууламжууд 11074,5 м ³ ус цэвэрлэн ажилласан байна. Үүнээс тоос дарах болон ногоон байгууламжийн усалгаанд 9393 м ³ ашиглаж үлдсэн усыг стандартын шаардлагын хүрээнд байгальд нийлүүлсэн байна.
10		Усны өнөөгийн боломжит эх үүсвэрүүд хомсдох	Уурхайн ус ашиглалт түүний нөөцийг холбогдох газраас баталгаажуулах	100%	“Монгол ус” ТӨҮГ-с ус ашиглах дүгнэлт гаргуулж, Алтайн өвөр говийн сав газрын захиргаатай гэрээ хийж ажилласан
11		Химийн бодис материал шатах тослох материалын алдалт, асгаралтаас усны чанарт нөлөөлөх, бохирдох	Химийн бодис болон шатах, тослох материалыг хадгалалт ашиглалтанд тогтмол хяналт тавих	100%	Химийн бодис болон шатах тослох материалын хадгалалт ашиглалтанд тогтмол хяналт тавьж ажиллаж байна. Холбогдох мэдээллийг химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтээс харна уу
12		Ахуйн бохир ус алдагдах	Цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагааг хэвийн горимонд ажлуулах	100%	Цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагааг хариуцаж өдөр болон шөнийн ээлжинд цэвэрлэх хариуцсан машинист ажиллаж байна. Саарал усанд улиралд 1 удаа химийн болон микро-организмийн шинжилгээг Ус сувгийн удирдах газрын лабораторид өгч химийн,

					бактериологийн үзүүлэлт стандартад байгаа эсэхэд хяналт тавин ажиллаж байна. Холбогдох лабораторын шинжилгээнээс харна уу.
13	Ургамал	Тоосны дэгдэлт нь ургамлын навчны амсрын хаах, ургах чадварыг алдагдуулах	Хөдөлгөөнт техникийн улмаас тоос босож буй газарт усалгааг тогтмол хийх	100%	Бид уурхайн ашиглалтын улмаас үүсэх тоосыг дарах зорилгоор уурхайн цөөрмөөс болон шүүрлийн уснаас нийт 14315 м ³ ус авч ашигласан байна. Зам усалгаанд нийт 5 техникийг ээлжлэн ашигласан байна.
14			Ургамлын хяналтын цэгүүдэд урт хугацааны ажиглалт хийх арга хэмжээ авах	100%	Бид нөхөн сэргээсэн талбай болон уурхай орчмын ургамлын ажиглалтын цэгүүдэд бичиглэл хийж ажилласан болно.
15		Хөрс хуулах үед ургамал устах	Хөрс хуулалтын өмнө нэн ховор, ховор ургамлын бичиглэл хийх шилжүүлэн суулгах	100%	Төлөвлөгөөт онд нийт 21.6 га талбайг шинээр хөндсөн байна. Газрыг хөндөхдөө дотоод зөвшөөрлийн дагуу ашигласан болно. Бид газар хөндөх зөвшөөрөл олгохоос өмнө тухайн газарт ургамлын бичиглэл хийдэг бөгөөд нэн ховор, ховор ургамал бүртгэгдээгүй болно.
16		Ургамал түүж бэлтгэх хууль бус үйлдэл	Ургамлын гаралтай түүхий эд эрхтэнг түүж бэлтгэхэд хяналт тавих бодлого журам боловсруулах	100%	Овоот Толгой уурхайн лицензийн талбайд зэрлэг амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд, эрхтэнг хууль бусаар түүж бэлтгэх, худалдан авах, худалдахыг хориглох талаар баримтлах бодлого бүхий баримт бичиг гаргасан болно. Улирал бүрийн амьтаны болон ургамлын судалгааг гүйцэтгэх явцад ямар нэгэн зөрчил илрээгүй болно.
17	Амьтан	Зэрлэг амьтан машин дайруулж үхэх	Авто замуудад зэрлэг амьтны тэмдэг байрлуулах	100%	Тайлант онд зэрлэг амьтан машин техникт дайруулж үхэх тохиолдол бүртгэгдээгүй болно. Хар сүүлт тогтмол ажиглагддаг замуудад тэмдэг байрлуулсан.
18		Нүүдлийн болон суурин шувуу онгоцтой мөргөлдөх	Шувуу үргээгч дуут дохиог тогтмол ажиллуулах	100%	Овоот Толгой уурхайн нисэх буудлын аюулгүй ажиллагааны хүрээнд шувуу үргээгч дуут дохиог онгоц буух, хөөрөхөөс өмнө тогтмол ажиллуулж байна

19		Газар хөндөхөд сээр нуруугүйтэн амьтад үхэх, тоо толгой цөөрөх	Газар хөндөхөөс өмнө амьдрах орчны ажиглалт болон үргээлэг хийх	100%	Төлөвлөгөөт онд нийт 21.6 га талбайг шинээр хөндсөн байна. Газрыг хөндөхдөө дотоод зөвшөөрлийн дагуу ашигласан болно. Бид газар хөндөх зөвшөөрөл олгохоос өмнө тухайн газарт ургамлын бичиглэл хийдэг бөгөөд нэн ховор, ховор ургамал бүртгэгдээгүй болно. Мөн мөлхөгчид ажиглагдаагүй болно
20		Зэрлэг амьтад ойр орчмоос дайжих	Амьтдын амьдрах орчныг тэтгэх	100%	Тайлант онд дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Тост, Тосон бумбын БНГ хамгааллын захиргаа байгуулсантай холбогдуулан материаллаг баазыг нэмэгдүүлэх, иргэдэд чиглэгдсэн Байгалийн нөөц газрын ач холбогдлыг нийтэд таниулах, сурталчилах, экологийн боловсролыг олгоход чиглэн ажилласан
21		Зэрлэг амьтны гаралтай түүх эд эрхтэнг худалдаалах, худалдан авах, хууль бус ан	Зэрлэг амьтны хууль бус үйлдлийн эсрэг журам бодлого боловсруулах	100%	Овоот Толгой уурхайн лицензийн талбайд зэрлэг амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд эрхтэнг хууль бусаар түүж бэлтгэх, худалдан авах, худалдахыг хориглох талаар баримтлах бодлого бүхий баримт бичиг гаргасан болно. Улирал бүрийн амьтаны болон ургамлын судалгааг гүйцэтгэх явцад ямар нэгэн зөрчил илрээгүй болно.
22		Хогийн цэг дээр зэрлэг амьтад цугларах	Хогийн бүрэн хашаажуулсан байна.	100%	Хогийн цэгийг хашаажуулсан хоолны үлдэгдлийг гахайн фермер эрхэлдэг орон нутгийн иргэнд нийлүүлж байна.
23	Газрын хэвлий	Ил уурхай (ухагдсан нүх)	Зөвшөөрөгдсөн талбайд зөвшөөрлийн дагуу олборлолт явуулах, гадаад овоолго, барилга байгууламжийг барих үйл ажиллагаа явуулах	100%	Улирал бүр төлөвлөлтийн инженерүүдтэй хамтран Овоот Толгой уурхайн эвдэрсэн газрын талбайн хэмжээг шинэчлэн гаргаж, эвдэрсэн газрын хаалтын нөхөн сэргээлтийн зардал тооцох ARO тайланг гаргаж байна. Мөн тайлант онд бид 21,6 га талбайг шинээр хөндсөн бөгөөд зөвшөөрөгдсөн талбайгаас хэтрээгүй болно.
24		Хаягдлын гадаад овоолго		100%	
25		Дэд бүтэц барилга байгууламж		100%	

Хүснэгт 9. 2022 онд Овоот Толгой уурхайд хэрэгжүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээний төлөвлөгөөний биелэлт

№	Байгаль орчны бүрэлдхүүн	Сөрөг нөлөөлөл	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах ажил	Биелэлт хувь	Гүйцэтгэлийн тайлбар
1	Агаар	Тоосжилт үүсэх (хөрс хуулалт, тэсэлгээ, нүүрс олборлох, хаягдал хөрсийг овоолох, асгах, тээвэрлэх)	Усалгаа хийх	100%	Бид уурхайн ашиглалтын улмаас үүсэх тоосыг дарах зорилгоор 5 техникээр уурхайн шүүрлийн уснаас 10 сарын 31 өдрийн байдлаар нийт 14315 м ³ ус авч тоос дарах үйл ажиллагаанд ашигласан байна.
2		Суурин болон хөдөлгөөнт тоног төхөөрөмжийн яндангаас гарах хорт хий агаар бохирдуулах	Уурын зуух болон тоног төхөөрөмжийн хөдөлгүүрт төлөвлөгөөт засвар үйлчилгээг тогтмол хийх	100%	Уурхайд ашиглагдаж буй хөдөлгөөнт техник 5000 км/цаг, суурийн техникүүдийг 250 мот/цаг ажлуулаад бүрэн засвар үйлчилгээнд оруулж тос маслыг сольдог. Энэ нь агаарт ялгарах хорт хий, утааг стандарт хэмжээнд байлгах үндэс юм. Мөн зуухны засвар үйлчилгээг хийдэг.
3		Шатахуун түгээх станц болон агуулахаас түлш уурших агаарын чанарт нөлөөлөл	Түлшний агуулахын битүүмжлэлийг тогтмол шалгах	100%	Газрын тосны бүтээгдэхүүнийг битүүмжлэгдсэн зориулалтын шатахуун хадгалах саванд хадгалдаг. Энэ жилийн тухайд 4,396,834 литр түлш агуулахаар дамжиж ашиглагдсан байна. Ямар нэгэн асгаралт байхгүйгээр оныг дуусгаж байна Савны битүүмжлэл болон амьсгалах хавхлагуудын хэвийн ажиллагааг тоног төхөөрөмжийн үзлэг, засвар үйлчилгээний графикийн дагуу үзлэг, шалгалт явуулдаг. Холбогдох мэдээллийг ШТС-ын тайлангаас харж болно
4	Хөрс	Тос тосолгоо, түлш хөрсөнд асгарч хөрсийг бохирдуулах	Асгаралт болсон тохиолдолд асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл, цэгийг ашиглах	100%	Асгаралт болсон үед асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл бүхий цэгийг ашиглаж яаралтай арга хэмжээ авч бохир хөрсийг зориулалтын талбайд хураан ажиллаж байна. Бид байгаль орчны дотоод үзлэг шалгалтаар илэрсэн үл тохирлыг тухай бүрд нь цэвэрлэн ажиллаж байна

5			Асгаралтаар бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэх	100%	Бохирдсон хөрсний талбай байгуулагдсанаас одоог хүртэл 837 м ³ орчим бохир хөрс гарсан бөгөөд бид дотоод нөөц бололцоонд тулгуурлан бууц хольж саармагжуулах арга хэмжээ авсан болно. Холбогдох мэдээллийг химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтээс харна уу
6		Хөрс хуулагдах, түүний физик химийн шинж чанарт өөрчлөлт орох	Хөрсний хяналтын цэгүүдэд чанарын шинжилгээг хийлгэх үр дүнд тулгуурлан хариу арга хэмжээ авах	100%	БОННУ нэмэлт тодотгол болон Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд хөрсний хяналтын цэгүүдээс дээж авч шинжлүүлсэн бөгөөд бохирдол илрээгүй болно. Дэлгэрэнгүйг холбогдох тайлангаас харна уу
7		Хөрсний биологийн цикл алдагдах	Эрүүл газар хөндөх тохиолдолд заавал шимт хөрсийг хуулах	100%	Тайлант онд хаягдал овоолгын тэлэлтийн улмаас 21,6 га талбай хөндөгдсөн бөгөөд түүнээс 12 мян м ³ шимт хөрсийг хуулж, хадгалсан болно.
8		Хөрсний чийг багасах	Цөлжилтийн процесс илэрсэн газарт сөөглөг, модлог ургамал тариалах	100%	Одоогоор уурхай орчмын газар нутагт цөлжилт илэрсэн тохиолдол ажиглагдаагүй болно. Бид 2020 онд ажилчдын тосгонд 400 орчим Хайлаас мод тарьсан.
9		Тоос тоосонцор нь тунадасжин бууж, гадаргын болон гүний ус бохирдуулах	Тоосыг эх үүсвэр дээр нь дарах цэвэрлэх байгууламжаас гарсан усаар усалгаа хийх	100%	Бид тоосыг эх үүсвэр дээр нь дарах зорилгоор усалгааг тогтмол хийж байна. Усалгаанд нийт шүүрлээс 14315 м ³ , цэвэрлэх байгууламжаас гарсан 9393 м ³ саарал усаар усалгаа хийсэн байна.
10	Гадаргын болон гүний ус	Усны хэрэглээ ихсэх болон ус шавхалтын үйл ажиллагааны улмаас төслийн талбай, түүний орчмын газрын доорх усны түвшин буурах	Уурхайн усны үрэлгэн хэрэглээг багасгах зорилгоор сургалт зохион байгуулах	100%	Дэлхийн усны өдрийг угтаж жил бүр ямар нэгэн арга хэмжээ зохион байгуулж ирсэн. 2022 оны тухайд Ковид-19 өвчний улмаас уухай үйл ажиллагаа зогссонтой холбоотойгоор арга хэмжээ зохион байгуулж чадаагүй.
11		Усны өнөөгийн боломжит эх үүсвэрүүд хомсдох	Бохир усыг цэвэршүүлэх дахин ашиглах	100%	Уурхайн хэмжээнд 2 цэвэрлэх байгууламж байдаг бөгөөд бид ажилчдын тосгон дахь цэвэрлэх байгууламжийн саарал усыг эргүүлэн ашиглаж зам болон ногоон байгууламжийн усалгаанд ашиглаж байна. Цэвэрлэх байгууламж нийт 11074,5 м ³ усыг цэвэрлэсэн байна.

“Овоот Толгой” уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

12		Химийн бодис материал шатах тослох материалын алдалт, асгаралтаас усны чанарт нөлөөлөх, бохирдох	Асгаралт болсон тохиодол цаг алдалгүй арга хэмжээ авах Химийн бодис болон шатах, тослох материалыг хадгалалт ашиглалтанд тогтмол хяналт тавих	100%	Химийн бодис болон шатах тослох материалын хадгалалт ашиглалтанд тогтмол хяналт тавьж ажиллаж байна. Холбогдох мэдээллийг химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтээс харна уу
13		Ахуйн бохир ус алдагдах	Цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагааг хэвийн горимонд ажлуулах	100%	Цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагааг хариуцаж өдөр болон шөнийн ээлжинд цэвэрлэх хариуцсан машинист ажиллаж байна. Саарал усанд улиралд 1 удаа химийн болон микро-организмийн шинжилгээг Ус сувгийн удирдах газрын лабораторид өгч химийн, бактериологийн үзүүлэлт стандартад байгаа эсэхэд хяналт тавин ажиллаж байна. 2022 онд цэвэрлэх байгууламжууд 11074,5 м ³ ус цэвэрлэн ажилласан байна. Үүнээс тоос дарахад 9393 м ³ ашиглаж үлдсэн усыг стандартын шаардлагын хүрээнд байгальд нийлүүлсэн байна.
14	Цэвэрлэх байгууламжаас гарсан усанд 8 үзүүлэлтээр химийн болон микро-организмийн чанарын шинжилгээ хийх үйл ажиллагааг хянах		100%		
15	Ургамал	Тоосны дэгдэлт нь ургамлын навчны амсрын хаах, ургах чадварыг алдагдуулах	Тоосыг эх үүсвэр дээр нь дарах арга хэмжээг тогтмол авна	100%	Уурхайн ашиглалтын улмаас үүсэх тоосыг дарах зорилгоор уурхайн цөөрмийн уснаас нийт 14315 м ³ ус авч ашигласан байна. Зам усалгаанд нийт 5 техникийг ээлжлэн ашигласан байна.
16		Хөрс хуулах үед ургамал устгах	Нутгийн ургамлыг үрээр нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийх	100%	Нарийн Сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниуд орон нутгийн санаачилгаар Гурвантэс сумын төв дээр цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулахаар болсон. Тус ажлын гүйцэтгэгчээр Эхэн Гүн ХХК ажиллаж байна.

17		Ургамал түүж бэлтгэх хууль бус үйлдэл	Нийт ажилчдыг амралтаар буух үед үзлэг шалгалтыг тогтмол хийх	100%	Овоот Толгой уурхайн ажилчид буух үед харуул хамгаалалтын ажилчид тогмол үзлэг хийдэг бөгөөд одоогоор ховор ургамал түүж, авч явах үйлдэл бүртгэгдээгүй болно. Мөн уурхайн лицензийн талбайд зэрлэг амьтан, ургамал, тэдгээрийн гаралтай эд эрхтэнг хууль бусаар түүж бэлтгэх, худалдан авах, худалдахыг хориглох талаар баримтлах бодлого бүхий баримт бичиг гаргасан болно.
18	Амьтан	Зэрлэг амьтан машинд дайруулж үхэх	Нүүрсний машины жолооч болон нийт ажилчдад уурхай орчмын зэрлэг амьтны талаар сургалт орох	100%	Ажилчдад зориулж, уурхай орчмын зэрлэг амьтны мэдээлэл бүхий зурагт самбар байрлуулсан, мөн имейлээр нийт ажилчдад мэдээлэл өгч сануулан ажилласан
19		Нүүдлийн болон суурин шувуу онгоцтой мөргөлдөх	Нүүдлийн болон суурин шувууны ажиглалт хийх, нисэхийн аюулгүй ажиллагаанд нөлөөлөхөөр бол хариу арга хэмжээ авах	100%	2020 оны нэгдүгээр сараас овоот толгой уурхайн нисэх буудлын үйл ажиллагаа тодорхойгүй хугацаагаар зогссон
20		Газар хөндөхөд сээр нуруугүйтэн амьтад үхэх, тоо толгой цөөрөх	Газар хөндөхөөс өмнө амьдрах орчны ажиглалт болон үргээлэг хийх	100%	Төлөвлөгөөт онд нийт 21,6 га талбайг шинээр хөндсөн байна. Газрыг хөндөхдөө дотоод зөвшөөрлийн дагуу ашигласан болно. Бид газар хөндөх зөвшөөрөл олгохоос өмнө тухайн газарт ургамлын бичиглэл хийдэг бөгөөд нэн ховор, ховор ургамал бүртгэгдээгүй болно.
21		Зэрлэг амьтад ойр орчмоос дайжих	Амьтдын амьдрах орчныг тэтгэх	100%	Тайлант онд дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд Тост, Тосон бумын нурууны ТХГ-ын хамгаалалтын захиргааны менежментийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлэх, хамтран нэн ховор, ховор шувуудын зурагт танилцуулга товхимол бэлдэж хэвлэх, иргэдэд экологийн боловсрол олгох зэрэг ажлуудыг хийв.
22			Зэрлэг амьтны ажиглалт мониторингийг улирал бүр хийх	100%	Овоот толгой уурхай орчмын зэрлэг амьтны мониторинг зэргэлдээ уурхайн байгаль орчны мэргэжилтнүүлтэй хамтран хийж байна. Мөн орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн биелэлтээс харна уу.

23		Зэрлэг амьтны гаралтай түүх эд эрхтэнг худалдаалах, худалдан авах, хууль бус ан	Зэрлэг амьтны хууль бус үйлдлийн гарсан тохиолдолд БОХУБч мэдээллэх	100%	Зэрлэг амьтны хууль бус үйлдлийн гарсан тохиолдол одоогоор уурхайн бүсэд бүртгэгдээгүй болно.
24		Хогийн цэг дээр зэрлэг амьтан цугларах	Ил задгай хоолны үлдэгдэл хаяхгүй байна	100%	Уурхайн гал тогооноос гарсан хоолны үлдэгдлийг орон нутгийн гахайн аж ахуй эрхэлдэг нутгийн иргэнд олгож байна.
25	Газрын хэвлий	Ил уурхай (ухагдсан нүх) дэд бүтэц барилга байгуулаж	Зөвшөөрөгдсөн талбайд зөвшөөрлийн дагуу олборлолт явуулах, гадаад овоолго үүсгэх үйл ажиллагаа явуулах	100%	Бид газар ашиглах зөвшөөрөл авсан талбайд үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд 2020 онд хаягдал овоолго болон зам тээвэр, шугам сүлжээний зориулалтаар ашиглах 21,6 га талбай өртсөн байна.
26		Хаягдлын гадаад овоолго	Гадаад овоолгын 1 га талбайд нөхөн сэргээлийн ажил хийх	100%	Нөхөн сэргээлийн ажлын хүрээнд Нарийн Сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниуд орон нутгийн санаачилгаар Гурвантэс сумын төв дээр цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулахаар болсон тул уурхайн бүсэд нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдээгүй болно.
27		Экосистемд үзүүлэх үлдэгдэл нөлөөлөл	Тост, Тосон бумбын БНГ хамгааллын менежментэд дэмжлэг үзүүлэх	100%	Тост, Тосон бумбын БНГ хамгааллын захиргаа байгуулсантай холбогдуулан материаллаг баазыг нэмэгдүүлэх, иргэдэд чиглэгдсэн Байгалийн нөөц газрын ач холбогдлыг нийтэд таниулах, сурталчилах, экологийн боловсролыг олгоход чиглэн ажилласан.

4.2. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Манай компани уурхай эхлэх явцад хөндөгдсөн ч ирээдүйд дахин олборлолтын үйл ажиллагаанд хамрагдахгүй талбайг ирээдүйн уурхайн хаалтын нөхөн сэргээлтэнд зориулан жил бүр /1-2 га талбай/ бага багаар сонгон авч техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг 2009 оноос эхлэсэн бөгөөд сүүлийн 11 жилийн хугацаанд нийт 147.84 га талбайд техникийн, 55.16 га талбайд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэж орон нутаг, улсын комисст хүлээлгэн өгсөн байна.

2022 онд уурхайн үйл ажиллагаа сул зогсолттой байснаас уурхайн овоолго дээр нөхөн сэргээх талбай гараагүй бөгөөд сум орон нутгийн зүгээс санал болгосны дагуу Гурвантэс суманд цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах ажилд Нарийн сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж байгаа 4 уурхай хамтран оролцож байна. Тус ажилд нийт 29,500,000 төгрөгийг зарцуулсан.

Мөн МУ-ын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөнд манай компани 15 сая ширхэг мод тарьж оролцохоо батламжилсан. Энэ жил тухайн ажлын хүрээнд Богд ууланд Энхтайвны аманд 4000 ширхэг мод тарьсан. Тус ажилд нийт 168,875,000 төгрөгийг зарцуулсан.

4.2.1. Уурхайн ажилчдын суурингийн ногоон байгууламж

Манай компани Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан бүх нийтээр мод тарих үндэсний өдрийг жил бүр тогтмол тэмдэглэж мод тарих үйл ажиллагааг хавар намрын улиралд зохион байгуулдаг.

2022 оны 5 сард Овоот толгой уурхай ажилчдын хотхоны хашаа тойруулж 200 ширхэг Хайлаас мод тарьж амжилттай ургууллаа. Цаашид модны тоо нэмэгдэж өргөжин тэлэх учир тогтмол усалж, арчлах боломжоор хангаж усалгааны систем татаж байршуулаав. Говийн нөхцөлд усны нөөц хомос байдаг тул усны үр ашигтай хэрэглээг нэвтрүүлэх үүднээс ажилчдын тосгон дахь цэвэрлэх байгууламжаас гарсан саарал усны дахин ашиглаж ногоон байгууламж, мод услахад ашиглаж байна. Тус саарал усны чанарын үзүүлэлтүүдийг дотооддоо болон хөндлөнгийн лабораторид тогтмол шинжлүүлж хяналт тавин ажиллаж байна.



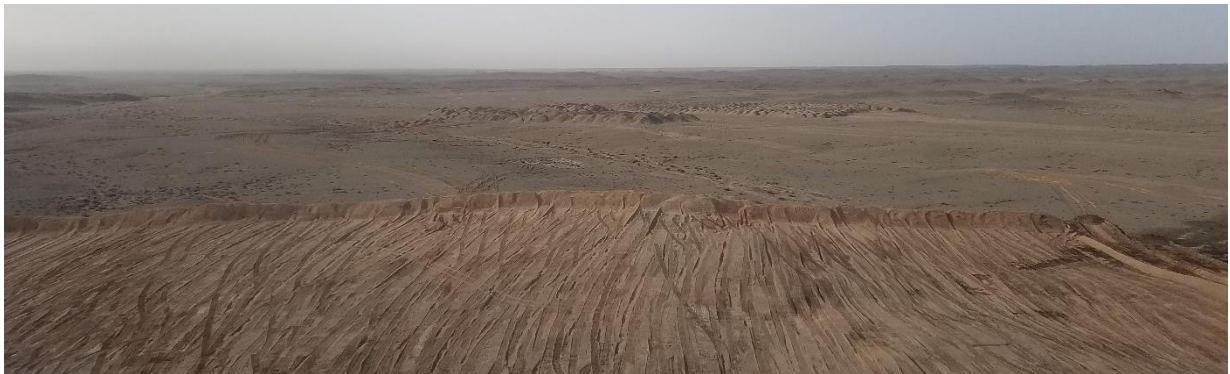
Зураг 17. Модны суулгацыг суулгаж буй байдал

4.2.2. Үржил шимт хөрсний хуулалт, хадгалалт, овоолго

Бид өнгөн хөрсийг зөв зохистой буюу MNS 5916:2008 (Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт) стандартын дагуу хуулж хадгалж, эвдэрсэн газрыг амжилттай нөхөн сэргээх ажилд ашиглах зорилгоор хуулж, хадгалж байна.

Бид өнгөн хөрсийг зөв зохистой буюу MNS 5916:2008 (Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт) стандартын дагуу хуулж хадгалж, эвдэрсэн газрыг амжилттай нөхөн сэргээх ажилд ашиглах зорилгоор хуулж, хадгалж байна.

2022 оны уурхайн ашиглалтын төлөвлөгөөнд 21.7 га талбай хөндөгдөж 65.1 мян м³ шимт хөрсийг хуулахаар тусгагдсан. Бид төлөвлөгөөний хүрээнд 1.2 га талбай хөндөж 3.6 мян м³ шимт хөрсийг хуулж, хадгалсан байна.



Зураг 18. Шимт хөрсийг хуулж, зөөсөн байдал

Бид өнгөн хөрсийг тухайн ажлын талбайд шууд ашиглах боломжгүй тохиолдолд эхний ээлжинд нөхөн сэргээлт хийх талбай руу эсвэл урт хугацааны овоолгын талбай руу зөөвөрлөж, биологийн идэвхитэй байдлыг нь хадгалах зорилгоор 5 метрээс хэтрэхгүй өндөртэй шимт хөрсний овоолго дээр техник гаргаж дагтаршуулахгүй хурааж хадгалдаг.

Хоёр жил ба түүнээс дээш хугацаанд хадгалагдах шимт хөрсний овоолгод хөрсний үржил шимт чанарыг хэвээр хадгалах үүднээс хэлбэржүүлж нэг наст ургамал тариалах шаардлагатай. Бид нөхөн сэргээлтэнд хэрэглэгдэх өнгөн хөрсний чанарыг MNS 5916:2008 стандартын дагуу хадгалж хэлбэржүүлэн олон наст өвслөг ургамал тарьсан.

Уурхайн өнгөн хөрс хадгалах хуримтлуулах журам нь доорх стандартын дагуу хийгддэг бөгөөд доорх журмуудыг мөрдөн ажиллаж хэвшсэн.

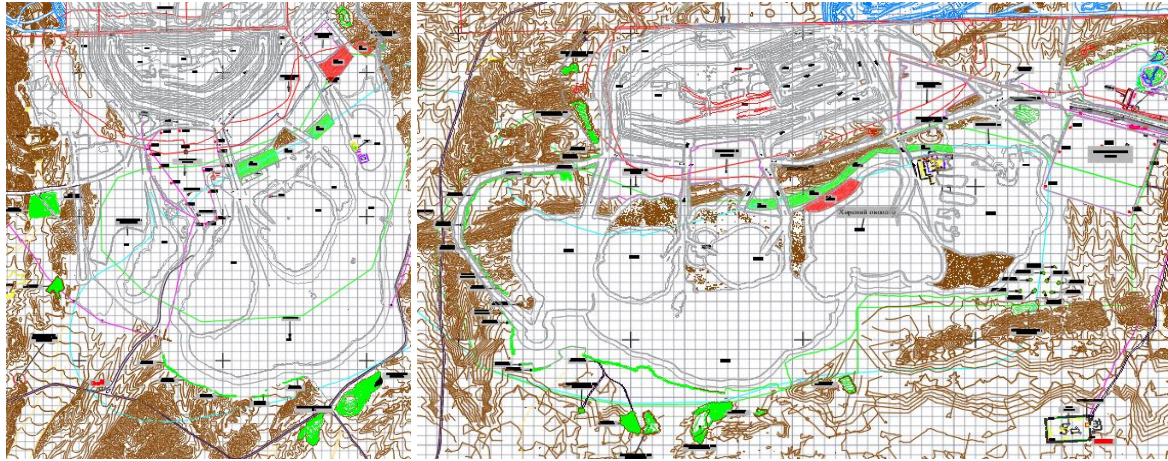
MNS-5914:2008 Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт, нэр томьёо, тодорхойлолт

MNS 5915:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын ангилал

MNS 5916:2008 Газар шорооны ажлын үед үржил шимт хөрсний хуулалт, хадгалалт

MNS 5917:2008 Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт: Техникийн ерөнхий шаардлага

MNS 5918: 2008 Эвдэрсэн газрыг ургамалжуулах. Техникийн ерөнхий шаардлага



Зураг 19. Нармандах, Наржаргах уурхайн шимт хөрсний байршил

4.3. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Сүүлийн жилүүдэд Монгол улсад уул уурхай, түүнийг дагасан дэд бүтэц, бусад бүтээн байгуулалтын төсөл, хөтөлбөрүүд эрчимтэй хөгжихийн хирээр биологийн олон янз байдалд үзүүлэх нөлөөлөл нэмэгдсээр байна. Нөлөөллийг бууруулах дарааллыг зохистой хэрэгжүүлэх, олон улсын тэргүүн туршлагыг нэвтрүүлэх зорилгоор Монгол Улсын Засгийн газраас холбогдох эрх зүйн орчныг бий болгон аж ахуйн нэгж байгууллагууд түүнийг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

Саусгоби сэнде ХХК нь Овоот толгой уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг хамгийн бага байхаар төлөвлөн хамгааллын ажлыг шат дараатай хэрэгжүүлж байна. Үүний нэг нь биологийн олон янз байдлын амьдрах орчинг тэтгэх, тэдгээрийн үйлчилгээг дэмжих, судалгаа шинжилгээний ажилд үндэслэн хамгааллын менежментийн ажлыг зохион байгуулах ажил юм. Төслийн үйл ажиллагаа явуулж буй цөл, цөлөрхөг хээрийн бүс нутаг нь эрс тэс уур амьсгалтай, эмзэг экосистемд тооцогддог.

Экосистемийг бүрдүүлж буй биологийн олон янз байдлын зүйл дотор олон улс болон бүс нутгийн хэмжээнд ховор, ховордож болзошгүй, мөн популяцийн төлөв байдлын мэдээлэл дутмаг амьтан, ургамал олон бөгөөд тэдгээрийг хамгаалах, сөрөг нөлөөлөлд өртүүлэхгүй байлгах нь компанийн байгаль орчны бодлогын нэг хэсэг юм.

Бид 2015 онд Овоот толгой уурхайн орчимд биологийн олон янз байдлын нарийвчилсан судалгаа шинжилгээ хийх, гарсан үр дүнд тулгуурлан биологийн олон янз байдлын менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах ажлын гүйцэтгэгчээр “Майкобио” ХХК ажилласан.

2016 онд “Майкобио” ХХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу Овоот толгой уурхай орчмын биологийн олон янз байдлын нарийвчилсан судалгааг хийж дүйцүүлэн хамгааллын стратеги боловсруулан ажилласан болно.

Судалгааны урьдчилсан үр дүн, явцыг судалгааны багийн гишүүд БОАЖЯ-ны холбогдох мэргэжилтнүүдэд албан ёсоор танилцуулж, тэдгээрийн саналыг авч тайланд тусгасан болно.

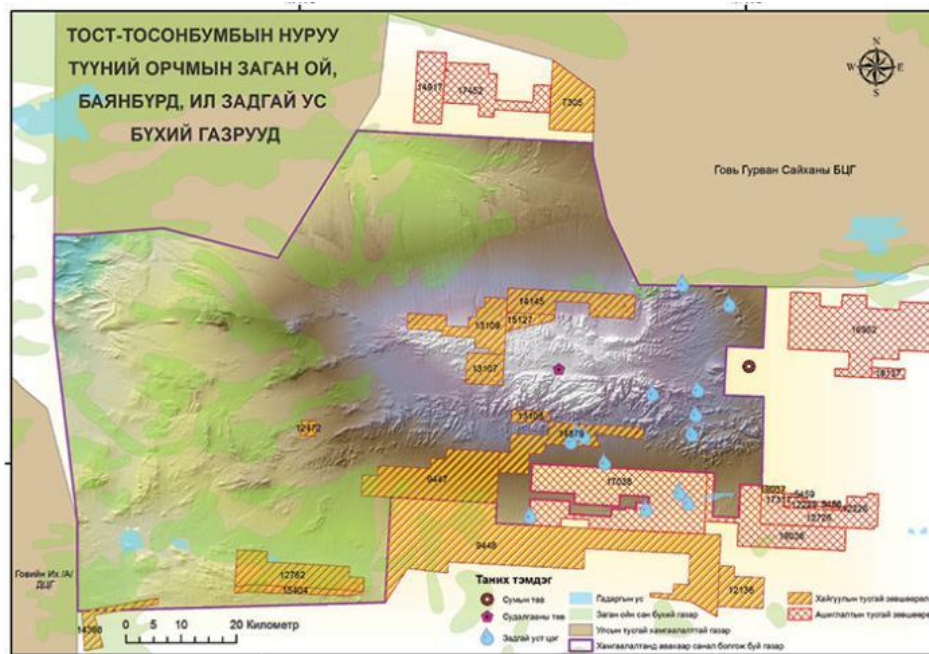
Хоёр удаагийн давтамжтай хээрийн судалгааны үр дүнд Овоот толгой уурхай орчмын биологийн олон янз байдлын талаарх ерөнхий мэдээлэл хуримтлагдсан бөгөөд энэхүү мэдээлэлүүдэд нарийвчилсан дүн шинжилгээг хийж газар зүйн мэдээлэлийн системд оруулан боловсруулалт хийх замаар тухайн орчин дахь амьтан ургамалд уурхайн зүгээс үзүүлж буй нөлөөллийн хүрээ, зэрэглэлийг тогтоож, мөн төлөөлөл болгон хамгаалах биологийн олон янз байдал, тэдгээрийг

дүйцүүлэн хамгаалах газар нутгийг урьдчилсан байдлаар сонгож, дүйцүүлэн хамгааллын стратеги, биологийн олон янз байдлын менежментийг боловсруулан ажилласан болно.

Дээрх судалгааны үр дүнд Дүйцүүлэн хамгаалах газраар доорх газруудыг санал болгов. Үүнд:

Хүснэгт 10. Дүйцүүлэн хамгаалахаар санал болгож буй газар

Д/д	Санал болгосон газрын нэр	Талбайн хэмжээ
1	Хуршуут, Наранбулаг, Дэлийн ус, Хөвдийн булаг	75023.88 га
2	Тост Тосон бумбын нуруу	103077.36 га
3	Сухантын булаг	8526 га



Зураг 20. Дүйцүүлэн хамгаалахаар санал болгож буй газар нутаг

Бид судалгааны ажлын үр дүнд санал болгосон газруудаас сум орон нутагт танилцуулж дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг 2016-2020 онуудад Тост Тосон бумбын нуруунд гүйцэтгэсэн.

Тус газрыг сонгосон гол үндэслэл нь байршил нутгийн хувьд бага хэмжээтэй, нэн ховор, ховор зүйл болох цоохор ирвэсийг хамгаалах, мөн идэш тэжээлийн холбоотой аргаль хонь, янгир ямаа зэрэг дэлхийд ховордсон зүйлүүдийг хамгаалах, тогтвортой өсөх нөхцлийг бүрдүүлэх, тархац нутаг, амьдрах орчныг хамгаалах явдал юм. Ховор ба ховордсон амьтан, жигүүртэн шувуудаас гадна харьцангуй өргөн тархалттай хуурай болон цөлжүү хээрийн амьтдын тодорхой тархац нутаг, амьдрах орчныг хамгаалахад чухал ач холбогдолтой.

2021 оны дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд орон нутгийн саналаар нөлөөллийн бүс болох Сэврэй сумын Нурууны ар, Эрээн зэрэг газруудад гар аргаар алт олборлох үйл ажиллагааны улмаас эвдэгдэж сүйтгэгдсэн 15 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэсэн. Тус ажилд нийт 116,000,000 төгрөгийг зарцуулан орон нутагт хүлээлгэн өгсөн.

2022 оны Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд “Тост, Тосон бумбын нурууны хамгаалалтын захиргаат”-тай хамтран ажилласан бөгөөд хамгааллын менежментийг дэмжих мөнгөн дэмжлэг /12,000,000 төг/ мөн нэн ховордсон Мазаалай баавгайд GPS бүхий хүзүүвч авч өгөх ажлыг “Монголын хөхтөн амьтан судлалын нийгэмлэг” ТББ-тай хамтран гүйцэтгэж байна.

Дүйцүүлэн хамгаалах ажилд манай компанийн зүгээс зарцуулагдах зардлын тоймыг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн А/618 тоот тушаалаар баталсан журмын холбогдох загварт туссан хүснэгтийн дагуу тусгав.

Хүснэгт 11. Дүйцүүлэн хамгаалах ажлын зардал

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэг жүүлэх хугацаа	Баримтлах эрх зүйн бичиг баримт
1	Дүйцүүлэн хамгаалах ажлыг жишиг байдлаар гүйцэтгэж бусад уурхайг манлайлах	Нөлөөллийн бүсэд нөхөн сэргээлтийн ажлыг гүйцэтгэх	Нөлөөллийн бүсэд байгаль хамгааллын ажил хийгдсэн байх	-	36.000.000	36.000.000	2022 оны 10 сар	БОАЖ-ын сайдын 2019 оны 10 дугаар сарын 29-ны өдрийн тушаал

4.4. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Овоот Толгой уурхайн ашиглалтаас үүдэн жил бүр нүүлгэн суурьшуулалтанд нэмж хамрагдах зайлшгүй хэрэгцээ үүссэн тохиолдолд өрхтэй харилцан ашигтай зөвшилцөлд хүрэх, уурхай орчмын өрхийн гишүүдийг үргэлжлүүлэн тогтвортой ажлын байраар хангах, талбайн өрхүүдийн шинэ бизнес эрхлэхэд дэмжлэг үзүүлэх, өвс тэжээлийн хандив тусламж зэрэг арга хэмжээг төлөвлөгөөндөө тусгадаг.

4.4.1. Овоот Толгой уурхайн бүсэд хийгдсэн нүүлгэн суурьшуулалт

Овоот толгой уурхай 2008 онд үйл ажиллагаа эхлэх үед уурхайн орчинд нутагладаг 2 өрх байсан бөгөөд эдгээр өрхүүдтэй харилцан тохиролцож гэрээ хийгдсэний үндсэн дээр уг өрхүүд өөрсдийн эзэмших гэрчилгээ бүхий газраас нүүн сумын төвд суурьшсан.

Дээрх өрхүүдтэй хийгдсэн гэрээний хүрээнд өрх тус бүрд 54 м² энгийн халаалт бүхий өвлийн байшин, сумын захиргаанаас олгосон 0,07 га газарт 25x28м хашаа, жорлон, цахилгааны шугам татах ажлууд хийгдсэн. 2 өрхийн холбогдох зөвшөөрөл авсан эрх бүхий газарт гүний худаг гаргаж өгсөн.

Иргэн Д.Даваахүүгийн эзэмшлийн гэрчилгээ бүхий Жигдэнгийн өвөлжөө нь уурхайн хотхоноос урагш 1,3 км байрладаг. Өрхийн тэргүүн хөгжлийн бэрхшээлтэй, мал маллах боломжгүй болсон тул сумын төвд суурьших санал тавьсаны дагуу гэрээ хийгдэж эрх бүхий газраас нүүн сумын төвд суурьшсан.

Иргэн О.Батаатай хувьд уурхайн үйл ажиллагаа эхлэх үед Баруун чацгатад нутагтай байсан бөгөөд тухайн үед нутаглаж байсан цөөхөн өрхийн нэг. Нүүлгэн суурьшуулах гэрээний саналыг талууд амжилттай харилцан тохиролцсоны үндсэн дээр нүүлгэн суурьшуулалтын гэрээ хийгдсэн. Манай компани уурхайн ашиглалтын бүс дэх айлуудыг нийлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээг бүрэн шийдвэрлэсэн болно.

Тус ажлын хүрээнд нөлөөллийн бүс дахь өрхүүдтэй уулзаж, өмнөх жилүүдийн жишиг нүүлгэн шилжүүлэлттэй ижил төстэй нөхцөл /төсөл/-ийг санал болгон танилцуулж тэдний санал хүсэлтийг бичгээр хүлээн авлаа.

Хүснэгт 12. Нүүлгэн шилжүүлэлтэд хамрагдах өрхийн жагсаалт

“Овоот Толгой” уурхай
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

№	Өрхийн тэргүүн	Саналыг зөвшөөрсөн эсэх	Иргэдийн нэмэлт санал хүсэлт
1	Ү.Алтансүх	Зөвшөөрсөн	Байшингийн м ² -ыг нэмэх цэвэр бохир дулаанд холбогдвол сайн байна гэсэн байна.
2	Т.Аюурзана	Зөвшөөрсөн	Хашаа байшинтай болмоор байна.
3	Д.Долгормаа	Зөвшөөрсөн	Урьд нь өгч байсан хүсэлтийн дагуу шийдвэрлүүлэх саналтай байна. Дэд бүтцэд холбогдох саналтай
4	Б.Гонгор	Зөвшөөрсөн	Өөр санал хүсэлт байхгүй
5	Аварзэд (асан)	Зөвшөөрсөн	Өөр санал хүсэлт байхгүй

Овоот Толгой төслийн хувьд төслийн талбайд газар эзэмшигч, нутагладаг малчдаас 5 өрхийг бодит нүүлгэн суурьшуулалтанд хамруулан өвс тэжээлийн хандив туслалцаа үзүүлэх, мөн ажлын байраар хангах тал дээр анхаарал хандуулан ажилласан. Сумын төвийн орон сууцыг үргэлжлүүлэн барих төлөвлөгөөт ажил эхэлсэн бөгөөд гүйцэтгэгчийг сонгон шалгаруулах ажил хийгдэж байна. Нөхөн олговор, нүүлгэн шилжүүлэлтийн ажлаар уурхайн нөлөөллийн бүсийн 5 айлыг компанийн зардлаар Гурвантэс суманд баригдаж байгаа 4 блок 52 айлын орон сууцанд оруулахаар тохиролцож гэрээ хийгдсэн.

4.4.2. Нийгмийн хариуцлага

Жил бүр манай компани Гурвантэс сумын мал хамгаалах санд 5 сая төгрөгийн өртөг бүхий өвс тэжээлийг хандивладаг. Орон нутгийн харилцааны баг төслийн талбайн өрхүүдэд хийсэн нийгэм эдийн засгийн судалгаанд тулгуурлан нийт 20 өрхөд сумын мал хамгаалах сангийн хамт олонтой хамтран өвс тэжээл олголтын ажлыг зохион байгуулахаар ажиллаж байна. 2022 онд нийт 62,000,000 төгрөгийн өртөг бүхий 2200 боодол өвс, 30 тонн хивэг, хорголж тэжээл өгнө.



Зураг 21. Өвс тэжээлийн хандив

Овоот толгой уурхай 8-р сараас үйл ажиллагаа бага хүчин чадлаар ажиллаж эхэлсэн бөгөөд 2022 оны 11 сарын байдлаар нөлөөллийн сумуудын дулааны эрчим хүчний нүүрсийг шаардлагатай хэмжээгээр хандивлах, түгээлтийн ажил хийгдэж байна. Энэ жил Гурвантэс суманд 3,600 тн, Сэврэй суманд 1000 тн, Ноён суманд 1000 тн, Баяндалай суманд 2000 тн, Хилийн цэргийн 0166-р ангид 300тн нүүрс олгохоор төлөвлөсөн.

Мөн Өмнөговь аймгийн 90, 91 жилийн ойн баяр наадмын үйл ажиллагаанд оролцож 91,000,000 төгрөгийн хандив өгсөн.



Нийгмийн хариуцлагын ажлын хүрээнд жил бүр уламжлал болгон хийгддэг Оюутны тэтгэлэгт хөтөлбөрийг үргэлжлүүлэн зарласан. Үүнд Овоот толгой уурхайн нөлөөллийн бүс болох Гурвантэс, Ноён, Сэврэй, Баяндалай сумуудаас нийт 15 оюутны сургалтын төлбөрийг компаниас санхүүжүүлэн хэрэгжүүлж байна.

4.5. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ



Манай компани түүх соёлын өвийг хамгаалах ажлын хүрээнд анх олборлолтын ажил эхлэхээс өмнө 2005 онд уурхайн талбай болон түүний ойр орчимд археологи, палеонтологийн судалгааг анх хийлгэж байсан. Судалгааны үр дүнд уурхай орчмын нутаг дэвсгэрээс нийт 16 археологи, палентлогийн олдворыг нээж бүртгэсэн. Уг судалгаанаас хойш уурхайн аливаа үйл ажиллагааны явцад нэмж тэмдэглэгдсэн олдвор илрээгүй байна.

Уурхайн үйл ажиллагаанаас соёлын биет болон биет бус өвд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг бууруулах, хамгаалах зорилгоор судалгаа, тандалт, мэдээлэл цуглуулах үйл ажиллагааг өөрсдийн дотоод нөөц бололцоонд тулгуурлан хийсэн.

4.5.1. Соёлын өвийн хамгаалал

ЮНЕСКО-ийн конвенцыг мөрдлөг болгон уурхай орчмын дурсгалт газрууд, өнгөрсөн үеийн түүхийн дурсгалууд, биет бус соёлын өвийн болох бүжиг, хөгжим, уламжлалт ахуй зэрэг соёлын олон янз байдлыг бий болгох гол хүчин зүйлсийг хадгалан үлдэх, судлах, аялал жуулчлалын бүтээгдэхүүн болгон хөгжүүлэх боломж чиглэлийг судлахад анхаарал хандуулан ажилласаар байна.

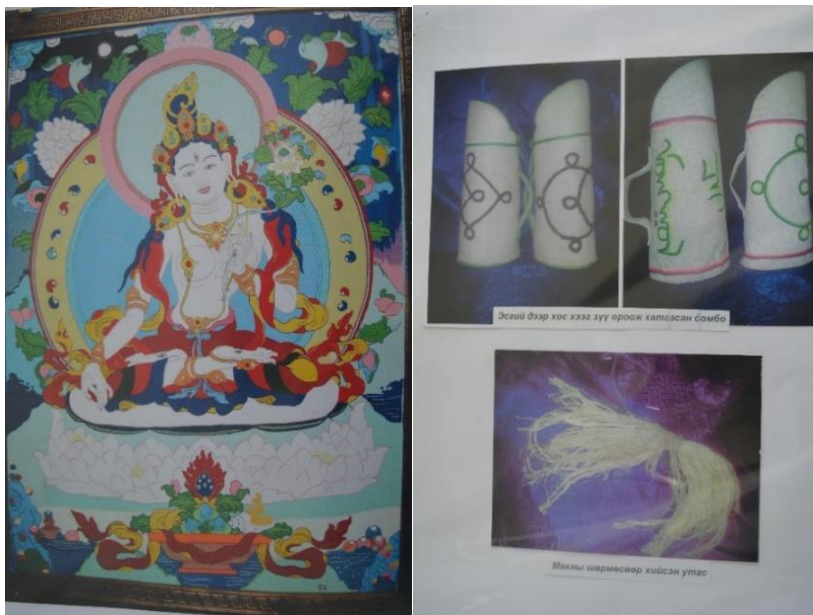
Манай компанийн зүгээс Монголын үндэсний олон нийтийн телевизийн редактор А.Золжаргалаар ахлуулсан ажлын хэсэг уурхай түүний орчмын байгалийн үзэсгэлэнт газруудыг алдаршуулах, дүрс буулгах, судалж танин мэдэх цаашлаад олны хүртээл болгох зорилгоор ажиллаж тодорхой үр дүнд хүрч ажилласан. Дэлгэрэнгүйг байгалийн үзэсгэлэнт газруудын тайлан дээрээс харах боломжтой. Мөн богино хэмжээний баримтат кино хийсэн.

4.5.2. Биет өв

Уурхайн ашиглалтын талбай орчимд эртний археологи, палеонтологийн олдвор олдож байсан тохиолдол бүртгэл байхгүй. Орон нутгийн хүмүүс өөр хоорондоо өвөрмөц сонин зүйл олсон ухаж гаргасан, зарж борлуулан эд хөрөнгөтэй болж, бэлжсэн хүмүүс байдаг боловч Орон нутгийн иргэдийн ам дамжсан яриаг судалж үзэхэд эртний ховор олдвор, хэрэгсэл олсон баримт гарч ирээгүй.

Иймд Өмнөговь аймгийн Гурвантэс, Сэврэй, Ноён сумдын Орон нутаг судлах танхимтай хамтарч биет болон биет бус өвийн судалгааг гаргалаа.

Гурвантэс сумын биет өвийн бүртгэлд уран хатгамал бүхий Цагаан дарь эх бурхан, махны шөрмөсөөр хийсэн утас, гар эсгий домбо хадгалагдаж байна.



Зураг 22. Цагаан дарь эх бурхан, махны шөрмөсөөр хийсэн утас

Ноён сумын биет өвийн бүртгэлд Ноён Сэврэй хийцийн мөнгөн эдлэл багтдаг.

Ноён сумын уугуул уран дархан Дагдангийн Базар нь Ноён Сэврэй хийцийн мөнгөн эдлэл хийж Төрийн дархан цол авсан. Ноён Сэврэй хийцийн мөнгөн аяга нь мөнгөний орц их ордог эдэлгээ сайтай байдгаараа алдартай. Сумын уугуул Содном, Ж.Цэдэн, Цэдэнгийн ач хүү Э.Хатантөмөр нар өвлөн авч үргэлжлүүлэн хийж байна.

“Овоот Толгой” уурхай
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он



Зураг 23. Сэврэй сумын биет ба биет бус өвийн бүртгэлийн санд бүртгэлтэй эд зүйлс

4.5.3. Олон нийтийн хөтөлбөр, биет бус өв

Өмнөговь аймгийн биет бус соёлын өв харьцангуй бага судлагдсан. Ардын урлагын наадам нь Монгол үндэстний соёл, урлагийн их өв санг ард иргэдэд түгээн дэлгэрүүлэх, сурталчлах, ардын уламжлалт зан заншлаараа бахархах үзлийг төлөвшүүлэх, авьяастнуудыг нээн илрүүлэх зорилготой. Сумын хэмжээнд шалгарсан авьяаснууд уртын дуу, ардын дуу, морин хуур, бүжиг, язгуур урлаг зэрэг төрлөөр авьяасаа сорихоор наадамд оролцдог.

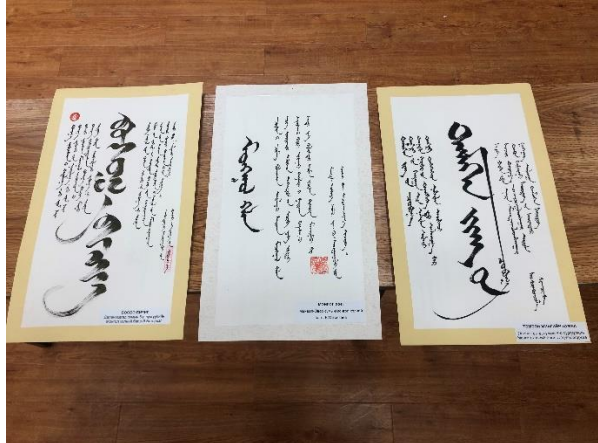
Саусгоби сэндс компани нь Өмнөговь аймгийн нөлөөллийн сумын ард иргэдийн дунд зохион байгуулагддаг ардын урлагийн наадмыг ивээн тэтгэж хамтран зохион байгуулж ирсэн. 2019 онд Ноён сумын ардын урлагын наадамд дэмжлэг үзүүлэн бүрэн санхүүжүүлж, мэргэжлийн шүүгчээр хангаж хамтран ажиллав. 2022 онд Баяндалай суманд зохион байгуулахаар төлөвлөсөн боловч Ковидын улмаас олон хүн цуглуулах, бөөгнөрөл үүсгэх нь хориотой тул дараа оны төлөвлөгөөнд тусгаж хэрэгжүүлэхээр хойшлуулав

Хүснэгт 13. Соёлын өвийг хамгаалах хүрээнд хийгдэх ажлын төлөвлөгөө

Нөлөөлд өртөх түүх соёлын өвүүд	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг	Нийт зардал (сая.төг)	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Биет бус өвийг хамгаалал	Ардын урлагын Их наадам	Сонгогдсон сумын ард иргэдийн дунд	0,0	0,0	2022 оны 4-р улирал	Соёлын өвийг хамгаалах тухай хууль

Мөн Даланзадгад хотын сургуулиудтай хамтран “Мазаалай” нэрийн дор Босоо Монгол бичгээ үр, хойч үедээ өвлүүлэх зорилготой 10 жилийн ЕБС-ийн ахлах анги, Монгол хэл бичгийн багш нар, иргэдийн дунд гэсэн 3 төрлөөр уралдаан зарлаж амжилттай оролцсон эхний 3 байрыг шалгаруулан мөнгөн шагналаар урамшуулж бүтээлийг Аймгийн боловсрол, соёлын газарт хүлээлгэн өгсөн.

Дээрх арга хэмжээнд Хүмүүн бичиг сонины эрхлэг Элбэгзаяа, Монгол бичиг судлаач, Гадаад хэргийн яамны мэргэжилтэн асан доктор Баясгалан, Бичиг соёл боловсрол төвийн Тэргүүн Ганбаатар болон багш нар, Дэлхийн уран бичигтэнгүүдийн холбооны тэргүүн Далангурван зэрэг мэргэжлийн хүмүүс шалгаруулах комисст ажиллаж байр эзлүүлсэн.



4.6. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Саусгоби Сэндс ХХК нь Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанд ашиглагдаж байгаа химийн бодис материалуудын худалдан авалт, тээвэрлэлт, хадгалалт болон устгал зэргийг Монгол улсын зохих стандарт, журамд нийцүүлэн боловсруулсан компанийн дотоод журмын дагуу гүйцэтгэдэг. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдал, эрүүл ахуй, байгаль орчны хэлтэс уурхайд ашиглагдаж буй химийн бодис материалын хадгалалт, ашиглалт түүний хаягдал болон сав баглаа боодолын устгалд хяналт тавьж, аливаа үүсэж болох эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэн ажиллаж байна.

Овоот Толгой нүүрсний уурхай 10 нэр төрлийн химийн бодис материалыг Байгаль орчин, Аялал жуулчлалын яамнаас “Химийн хорт болон аюултай бодис экспортлох, импортлох, хил дамнуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах, устгах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-г 2018.01.18-2021.01.18 хүртэл хугацаагаар авч ашиглаж байна. 2020 оны 11 дүгээр сарын 25-ны өдрийн байдлаар 5 төрлийн (Хүчилтөрөгч, Ацетилен, Пропан, Азот, Аргон) баллон хий, бохир ус цэвэрлэх байгууламжинд 1 төрлийн (Полиакриламид) химийн бодис, мөн гидрокарбонь найрлагатай (хүч дамжуулах эд ангийн тос, тосолгоо, гидрийн тос, моторын тос, антифриз, трансиссын шингэн) 4 төрлийн органик нэгдэл бүхий бүтээгдэхүүн ашигласан байна.

4.6.1. Овоот Толгой уурхайд химийн бодис, материалаас үүсэж болох болзошгүй эрсдэл түүнээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанд ашиглагдах химийн бодис, материалуудын тээвэрлэлт, хадгалалт, ашиглалт, устгах үйл ажиллагааны явцад үүсэж болзошгүй аюул осол, эрсдлийг бууруулах, арилгах, урьдчилан сэргийлэн, аюул осол, эрсдэл тохиолдсон үед хариу арга хэмжээ авч дараах менежментийг хэрэгжүүлэн ажиллаж байна.

Бид уурхайд ашиглагдаж буй химийн бодисуудтай харьцах, хадгалах, хог хаягдлыг устгахад дараах журмуудыг боловсруулан үйл ажиллагаандаа нэвтрүүлэн дагаж мөрдүүлэн ажиллаж байна. Эдгээрт:

- Уурхайн ахуйн хэрэгцээнд ашигладаг химийн бодисуудтай харьцах –SWP
- Гидрокарбон асгаралт-SWP
- Гидрокарбонь асгаралтаар бохирдсон хөрсийг хураах, цэвэршүүлэх талбайд тусгаарлах журам

Эдгээрийн дээр химийн бодистой холбоотой хууль тогтоомжийн биелэлтийг хангах, химийн бодисын тээвэрлэлт, хадгалалт, хэрэглээг хянах, асгаралтаас урьдчилан сэргийлэхийн тулд дараах үйл ажиллагааг тогтмол хэрэгжүүлж байна. Үүнд

- Байгууллагын бүхий л түвшинд асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, асгаралт гарсан тохиолдолд шуурхай цэвэрлэх арга хэмжээ авах
- Нийт ажилчдын дунд асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, асгаралт үүссэн нөхцөлд хэрхэн ажиллах сургалтыг хагас жил дутамд тогтмол зохион байгуулж байна



Зураг 24. Засварын хэлтэст асгаралтын сургалт орж буй байдал

4.6.2. Тээвэрлэлт

Бид аюултай материал тээвэрлэхэд дараах шаардлагыг мөрдөн ажиллаж байна. Үүнд:

- Гал унтраагч, галаас урьдчилан сэргийлэх материал, асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх материал зэрэг нь Аюултай материалын зөвшөөрөлд тодорхойлсон хяналтын арга хэмжээний дагуу, тухайн тээвэрлэгдэж буй аюултай материалтай таарч тохирсон байх
- Аюултай материалыг агуулж буй савыг тээвэрлэгдэхээс өмнө зохих ёсоор хамгаалсан байна
- Хор аюулын лавлах мэдээлэл, хортой, аюултай материалын тээвэрлэлтийн журманд заасны дагуу тухайн сав болон ачааны машиныг тэмдэглэж, анхааруулга болон зурагт хуудас наасан байна.
- Аюултай материалыг Монгол улсын стандартын дагуу Химийн бодисын бүртгэл хөтлөнө
- Саусгоби сэндс ХХК-ийн аюултай материалтай харьцах, тээвэрлэх байгууллагыг сонгон шалгаруулахдаа шаардлагад нийцэж байгаа эсэхийг нь баталгаажуулан ажиллана
- Аюултай материалын тээвэрлэлтийг тухайн тээвэрлэгч агуулахад хүлээлгэн өгөх хүртэл эрсдлийг хариуцан ажиллана
- Тухайн аюултай, хортой материалыг тээвэрлэгч байгууллагын аюулгүй байдлыг хариуцахаар томилогдсон ажилтан (цуваа, тээвэрлэлт хариуцсан ахлах ажилтан) нь тээвэрлэлтийг зөвшөөрөгдсөн замаар, замын хөдөлгөөний дүрэм журмын дагуу зохицуулан хөдөлгөөнт оролцож захиалагч талд аюулгүй тээвэрлэн ажиллаж байна.

4.6.3. Хадгалалт

Бид төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагддаг химийн бодисуудыг, материалын аюулгүй ажиллагааны хуудсанд заасан хадгалах гормийн хүрээнд гадаа болон дотор зориулалтын агуулах талбайд стандартын дагуу хадгалаж байна.

Манай компани химийн бодис, материалын хадгалалтанд дараах шаардлагыг тавин ажиллаж байна Үүнд:

- Төслийн талбайд аливаа химийн бодисыг хадгалахдаа материалын аюулгүй ажиллагааны хуудсанд (MSDS)-д заасан шаардлагын дагуу бэлдсэн талбайд хадгалаж байна.
- Тос тосолгооны материалын гормын бус хадгалалтын явцад асгаралт үүсч хөрс бохирдохоос урьдчилан сэргийлж зориулалтын цемент бетоноор цутгасан талбайд хадгалаж байна
- Шатамхай хийг гаднах агуулахад үйлдэрийн савтай нь цоож бүхий төмөр саравчтай торонд бэхлэх, бүх төрлийн дулаан үүсгүүр, оч, ил гал, нарны гэрлийн тусгалаас хол хадгалаж байна.
- Аэрозолийн хаяг шошго тодорхой, гаргацтай мөн цохилт доргилтонд өртөхөөс хамгаалах орчинд хадгалаж байна.



Зураг 25. Химийн бодис, материалын хадгалалт

4.6.4. Ашиглалт

Овоот Толгой уурхайд химийн бодис, материалыг ашиглахдаа MSDS-д тусгагдсан ашиглахтай холбоотой зааварчилгаа болон Овоот Толгой уурхай химийн бодис, материалтай харьцах, ашиглах журмын дагуу ажиллаж байна.

Үүнд:

- Химийн бодис, материалтай харьцах ажилтан бүр ашиглалттай холбоотой шаардлагатай бүрэн танилцаж ашиглаж байна
- Химийн бодис, материалтай харьцах хүн бүр Хөдөлмөр хамгааллын хэрэгслийг бүрэн хэрэглэсэн, материалын аюулгүй ажиллагааны хуудастай бүрэн танилцасны дараа ашиглаж байна
- Ашиглалтын явцад шатах тослох материал, тос тосолгооны материал алдагдах үед асгаралттай тэмцэх материал бүхий иж бүрдлийг ашиглаж байна.
- Асгаралт үүссэн тохиолдолд байгаль орчинд яаралтай мэдэгдэн зохих заавар, зөвлөмжийн дагуу хариу арга хэмжээг нэн даруй авах



Зураг 26. Асгаралттай тэмцэх цэг, иж бүрдэл

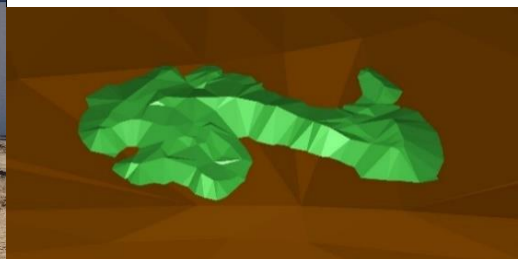
4.6.5. Устгал

Овоот Толгой уурхайд ашиглагдаж буй химийн бодис, материалын сав баглаа, боодол хаягдлыг зайлуулахдаа материалын аюулгүй ажиллагааны хуудсанд заасан, уурхайн хог хаягдлын журмын дагуу сав баглаа боодлыг нийлүүлэгчид буцаан илгээж илгээсэн тухай /хүлээлцсэн акт/ баримт бичиг бүрдүүлэх ажлыг гүйцэтгэж байна.

Овоот Толгой уурхай Баяжуулах үйлдвэрийн усны хэрэглээ харьцангуй бага бөгөөд химийн бодис материалын хэрэглээ ч түүнийгээ дагаад бага (ашиглагдах бодисын төрөл хэмжээнээс харна уу) хортой болон аюултай материалын сав баглаа боодол гардаггүй. Бид уурхайгаас гарч буй химийн бодис, материалын хаягдлыг дараах байдлаар устгалд зайлуулж байна.

Үүнд:

- Нефть, нефтийн бүтээдэхүүний гаралтай хаягдал тос, тосолгоог зориулалтын саванд хурааж хаягдал тос дахин боловсруулдаг үйлдвэр “Монпити” ХХК-тай гэрээ байгуулан нийлүүлдэг бөгөөд 2022 оны 10-р сарын 31-ны өдрийн байдлаар 45000 литр хаягдал тос нийлүүлсэн байна. Хаягдал тос агуулах савны багтаамж 50.000 литр.
- Тос тосолгооны материалын зарим торх, сав зэргийг бүрэн цэвэрлэж, дахин ашиглагдах хог хаягдлын нэр төрөлд багтаан, дахивар худалдан авдаг иргэн, аж ахуйн нэгжүүдэд нийлүүлэн эдийн засгийн эргэлтэнд оруулж байна.
- Бохирдсон хөрс хураах, цэвэршүүлэх талбайг 2010 онд байгуулж, тусгай журам гаргасан. Тус талбайг ашиглалтанд оруулсанаас хойш тос, тосолгооны материалаар бохирдсон 837 м³ хөрс гарсан байна. 2022 оны тухайд тос, тосолгооны материалаар бохирдсон хөрс гараагүй ба өмнөх жилүүдийн овоолгыг хутгах, сийрүүлэх, дахин бууц нэмж хийх зэрэг ажлуудыг гүйцэтгэсэн.
- Зарим төрлийн аюултай хог хаягдлыг нийлүүлэгч талд хүлээлгэн өгөх, нийлүүлэгч тал дараагийн хангалт хүргэж ирэх хүртэлх хугацаанд дахин ашиглагдах хог хаягдлын цэгт хураан түр хадгалж байна.



“Овоот Толгой” уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Зураг 27. Хаягдал тос, бохирдсон хөрс хураах цэвэршүүлэх талбай

4.6.6. Химийн бодис материалын хэрэглээ, ашиглалт

Бид Овоот Толгой төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагдах химийн бодисыг Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамнаас “Химийн хорт болон аюултай бодис экспортлох, импортлох, хил дамнуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах, устгах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-ийн дагуу авч ашигласан байна.

Мөн хагас болон жилийн эцэст химийн бодис, материалыг бүртгэж хэрэглээнд хяналт тавин ажилладаг. Бид төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагддаг химийн бодисуудыг, материалын аюулгүй ажиллагааны хуудсанд заасан хадгалах горимын хүрээнд зориулалтын агуулах талбайд стандартын дагуу хадгалан ашиглаж байна.

Хүснэгт 14. Уурхай дээр ашигласан зөвшөөрөлтэй химийн бодисын нэр төрөл, хэмжээ

№	Бодис, материалын нэр	Олон улсын нэршил	Химийн томъёо	CAS дугаар	Хортой болон аюултай бодисын ангилал	Хэрэглээ 2020 он
1	Хүчилтөрөгч хий	Oxygen gas	O ₂	7782-44-7	5.1.2A исэлдүүлэгч хий	71 баллон
2	Ацетилен хий	Acetylene gas	CH=CH	74-86-2	2.1.1A шатамхай хий	40 баллон
3	Пропан хий	Propane gas	C ₃ H ₆	115-07-1	2.1.1A шатамхай хий	6 баллон
4	Азотын хий	Nitrogen gas	N ₂	7727-37-9	Хоргүй	15 баллон
5	Аргон хий	Argon gas	Ar	7440-37-1	Хоргүй	3 баллон
6	Натрийн хлорид	Sodium chloride	NaCl	7647-14-5		-
7	Хлорамин	Chloramines	C ₆ H ₅ SO ₂ N(NaCl). H ₂ O	10599-90-3	Исэлдүүлэгч	22 кг
8	Полиакриламид	Polyacrylamide	PAM	-	Шатамхай	4.98 тн
9	Натри гипохлорид	Sodium Hypochlorite	NaOCl	7681-52-9	-	165 кг
10	Полимержсэн хөнгөнцагааны хлорид	Polyalaminium chloride	AL(OH _g C L _b *nH ₂ O)	1317-41-09	-	1.1 тн
Гидрокарбоны найрлагатай эцсийн бүтээгдэхүүн						
	Хүч дамжуулах эд ангийн тос	Gear oil	Нийлмэл органик бодис		Шатамхай	2200 л
	Тос, тосолгоо	Grease			Шатамхай	8820 кг
	Гидрийн тос	Hydraulic oil			-	17320 л
	Моторын тос	Engine oil			Шатамхай	26172 л
	Антифриз	Antifreeze			3.1 шатамхай	7061 л
	Трансмиссын шингэн	Transmission fluid			-	3250 л

Хүснэгт 15. Химийн бодисын зөвшөөрлийн хэмжээ

№	Тайлбар	Олон улсын нэршил	Ашигласан он, тоо хэмжээ					
			Зөвшөөрлийн дугаар, хүчинтэй хугацаа	Зөвшөөрөл авсан, тоо хэмжээ	Импортолж оруулсан, тоо хэмжээ	Ашигласан, худалдсан тоо хэмжээ	Тайлан хамаарах хугацаа, (он, сар)	Агуулахад үлдсэн өөсмөмө үлдэгдэл хэмжээ
1	Хүчилтөрөгч хий	Oxygen gas	2018/9 00, 2018/ 1245	76 баллон	-	71 баллон	2022.01.01 2022.10.31	7 баллон
2	Ацетилен хий	Acetylene gas		45 баллон	-	40 баллон		3 баллон
3	Пропан хий	Propane gas		10 баллон	-	6 баллон		4 баллон
4	Азотын хий	Nitrogen gas		20 баллон	-	15 баллон		3 баллон
5	Аргон хий	Argon gas		4 баллон	-	3 баллон		1 баллон
6	Натрийн хлорид	Sodium chloride		1 тн	-	-		0,5тн
7	Хлорамин	Chloramines		35 кг	-	24 кг		5 кг
8	Полиакриламид	Polyacrylamide		42.5 тн	-	4.98 тн		5 тн
9	Натри гипохлорид	Sodium Hypochlorite		2 тн	-	180 кг		830 кг
10	Полимержсэн хөнгөнцагааны хлорид	Polyalaminium chloride		6 тн	-	1.2 тн		0.8 тн

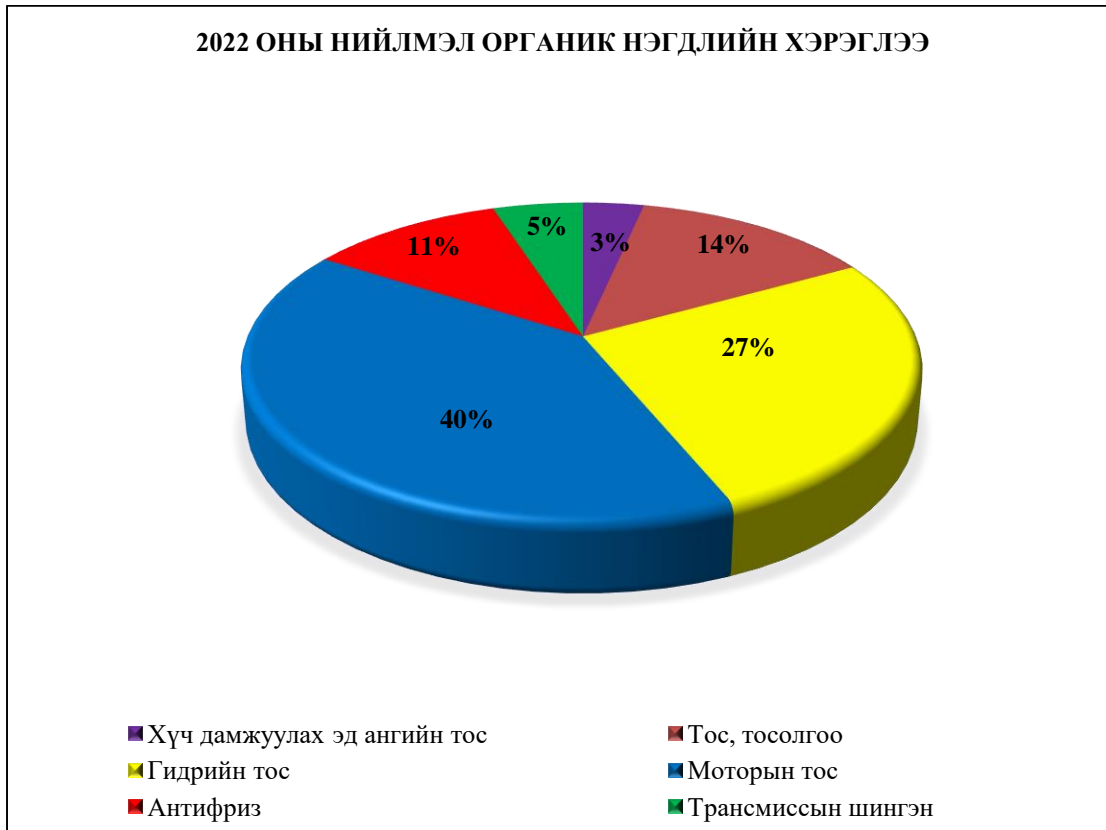


График 2. Химийн бодисны хэрэглээ

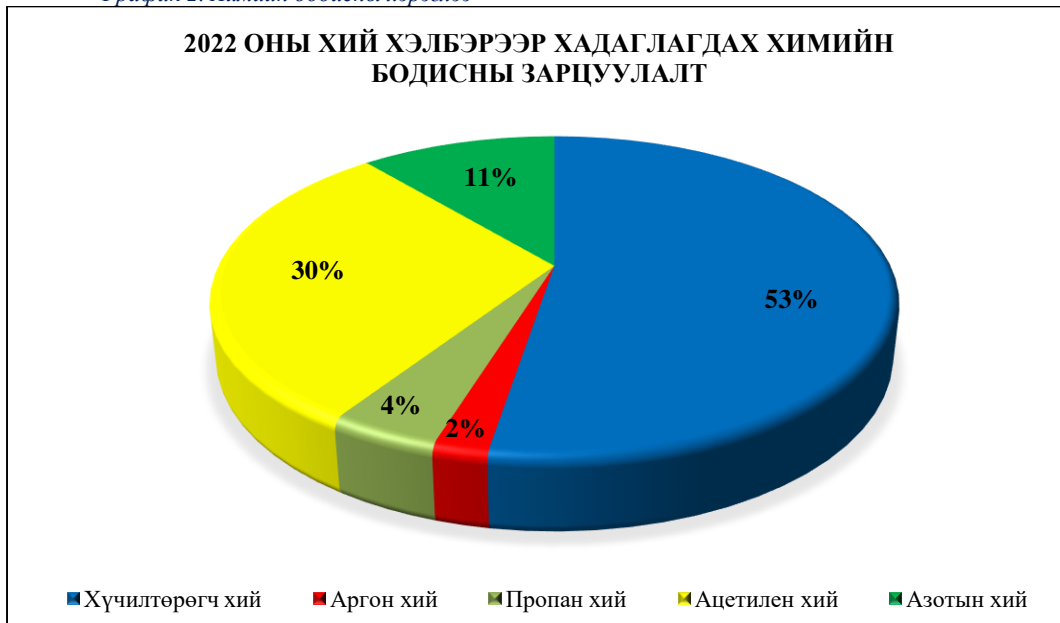


График 3. Овоот Толгой уурхайн химийн бодисын ашиглалт

4.6.7. Эрсдэл тохиолдох үед авах арга хэмжээ

Төслийн талбай орчмын ургамлын нөмрөг, амьтны аймаг төслийн химийн бодисын тээвэрлэлт, хадгалалт, ашиглалт, устгалтай үүдэлтэй нөлөөлөл өртөж болзошгүй ч энэ нь ихэнхдээ аюулгүй ажиллагааны заавар, журам, технологийн ашиглалтын горим алдагдах, байгалийн гамшигт үзэгдэл тохиолдох зэргээс шалтгаалан шууд болон дам байдлаар нөлөөлөх магадлалтай юм.

Бид Овоот Толгой уурхайд химийн бодис, материал алдагдаж байгаль орчинд болон хүний эрүүл мэндэд эрсдэл тохиолдсны дараа авах арга хэмжээ, хяналтанд дараах ажлыг төлөвлөн ажилласан болно.

Үүнд:

- Хөрс, усанд химийн бодис алдагдсан тохиолдолд тухайн бодис цаашаа тархан, хүрээгээ тэлэхээс сэргийлж тархалтыг хязгаарлах, арилгах арга хэмжээг яаралтай авах, энэ жилийн тухайд асгаралт тохиолдоогүй.
- Гидрокарбоны асгаралт болсон тохиолдолд бохирдсон хөрсийг яаралтай бүрэн цэвэрлэж, бохирдсон хөрс хураах, цэвэршүүлэх талбайруу зөөх, хөрсийг эрүүлжүүлэх арга хэмжээ авах.
- Асгаралтаас үүсэх аливаа сөрөг нөлөөллийг бууруулах, багасгах хариу арга хэмжээний дотоод журмыг боловсруулан мөрдөн ажиллах, Уурхайн хэмжээнд 2 журам мөрдөгдөж ажиллаж байна.
- Химийн бодис асгарахад ажилчдын авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний төлөвлөгөө болон өөрийн аюулгүй байдлаа хэрхэн хангах талаар сургалтыг шинээр ирсэн үндсэн болон гэрээт бүх ажилчдад танилцуулж баталгаажуулдаг.
- Химийн бодисын хаягдал, сав багаа боодлыг дахин ашиглагдах хог хаягдлын төвлөрсөн цэг дээр байршуулах, нийлүүлэгчид хүлээлгэн өгөх ажлыг зохион байгуулах
- Овоот Толгой уурхайд химийн бодис материал алдагдахаас урьдчилан сэргийлж хяналт тавин ажиллаж байна.

Хүснэгт 16. Эрсдэл тохиолдож болох газрууд

№	Эрсдэл тохиолдож болох газрууд	Тохиолдож болох эрсдэл	Авах арга хэмжээ
1	Агуулах дотор	Химийн нэгдэл бүхий материалуудын гормын бус хадгалалтаас шалтгаалж асгаралт үүсэх, гал гарах, хүний эрүүл мэнд, экосистемд нөлөөлөх	Асгаралт болсон тохиолдолд нэн даруй асгаралттай тэмцэх иж бүрдлийг ашиглах Гал гарсан тохиолдолд галын хор ашиглах
2	Агуулах гадна	Гаднах агуулахад хадгалагдаж буй тос тосолгоны материалын сав баглаа боодол элэгдэж цоорох асгаралт үүсэх Баллонтой химийн бодисын хадгалалтын явцад хий алдагдах, гормын бус хадгалалтаас шалтгаалж гал гарах тэсэрч дэлбэрэх	Асгаралт болсон тохиолдолд нэн даруй асгаралттай тэмцэх иж бүрдлийг ашиглах Баллонтой бодисоос хий алдагдвал нэн даруй галын ахмадад мэдэгдэх
3	Засварын газар	Химийн бодис материалыг ашиглаж буй ажилтны мэдлэг, дадлага туршлага хангалтгүйгээс эсвэл анхаарал болгоомжгүйгээс ажлын хариуцлага алдаж асгаралт үүсэх, хий алдах г.м	Асгаралт болсон тохиолдолд нэн даруй асгаралттай тэмцэх иж бүрдлийг ашиглах Баллонтой бодисоос хий алдагдвал нэн даруй галын ахмадад мэдэгдэх Химийн бодис материал нүдэнд орсон тохиолдолд яаралтай цэвэр усаар угаах
4	Уурхай	Хөдөлгөөнт болон суурин тоног төхөөрөмжийн гэнтийн эвдрэл гэмтлээс	Асгаралт үүссэн тохиолдолд асгаралттай тэмцэх иж

		шалтгаалж гидрокарбоны (түлш, тос тосолгоо г.м) асгаралт үүсэх	бүрдлийг ашиглах, асгаралтыг зогсоох арга хэмжээ авах
5	ШТСтанц	Нефтийн бүтээгдэхүүнийг агуулах сав, болон шаланк цоорог асгаралт үүсэх, гал гарах	Бохирдсон хөрсийг бохир хөрс хураах, цэвэршүүлэх талбайруу нэн даруй зөөх
6	Хөдөлгөөнт техникийн паркийн талбай	Тоног төхөөрөмжийн гэнтийн эвдрэл гэмтлээс шалтгаалж гидрокарбоны асгаралт үүсэх	
7	Цэвэрлэх байгууламж	Цэвэрлэх байгууламжинд ашиглагдаж буй химийн бодис алдагдах, бохир ус асгарах г.м	Химийн бодис болон бохир ус асгарсан тохиолдолд нэн даруй цэвэрлэх арга хэмжээ авах

4.6.8. Овоот Толгой уурхайн гидрокарбоны асгаралт

Овоот толгой уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаанд ашиглагдаж буй хөдөлгөөнт болон суурин тоног төхөөрөмжийн гэнэтийн эвдрэл гэмтэл, осол, мөн тос тосолгооны материал, түлш гэх мэт химийн бодисуудыг хадгалалт, тээвэрлэлт, ашиглалтын явцад үүсэж болох асгаралтаас урьдчилан сэргийлэн ажилладаг.

Компани нь үйл ажиллагаа явуулж буй төслийн талбайд аливаа асгаралт үүсгэхгүй, хөрсний бохирдлын хэмжээг хамгийн бага байлгахыг зорьдог.

Овоот толгой уурхайд олборлолтын үйл ажиллагаа эхэлсэн 2008 оноос 2022 он хүртэл нийт 92 удаагийн асгаралт бүртгэгдсэн байна. Асгаралтаар бохирдсон хөрсийг бид зориулалтын тусгаарлагч хулдаас дэвссэн талбайд хураадаг. Цаашид бохирдсон хөрсийг саармагжуулах цэвэрлэх арга технологи судалж, хэрэгжүүлэх тал дээр анхаарал хандуулан ажиллаж байна.

Бид гидрокарбоны асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх, асгаралт гарсан тохиолдолд дараах арга хэмжээ авч ажиллаж байна. Үүнд:

- Техник, тоног төхөөрөмжинд гарч болох эвдрэл гэмтлээс урьдчилан сэргийлж өдөр бүр техникийн үзлэг хийж байна
- Гэнэтийн эвдрэл гэмтэл, аваар ослоос шалтгаалж асгаралт үүсэх тохиолдол асгаралтыг яаралтай цэвэрлэх, бохирдсон хөрсийг хөрс эрүүлжүүлэх талбайруу зөөж байна.
- Асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл, цэгийг үр ашигтай ашиглах сургалт зохион байгуулан ажиллаж байна
- Мөн асгаралттай холбоотой журмыг сайжруулж боловсруулан хэрэгжилтийг ханган ажиллаж байна
- Асгаралтаар бохирдсон хөрсийг бохирдсон хөрс хураах талбайруу зөөж, бохирдсон хөрсийг саармагжуулах зорилгоор өтөг бууц холин ажилласан болно.



Зураг 28. Эрсдэл тохиолдох үед авах шаардлагатай хэрэгслүүд



Зураг 29. Бохирдсон хөрсөнд бууц хольж буй байдал



Зураг 30. Асгаралт үүссэн тохиолдолд хэрэглэх асгаралттай тэмцэх цэг, иж бүрдэл

4.7 ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ



Саусгоби сэнде ХХК нь уурхайн үйл ажиллагаанаас бий болж буй хог хаягдлын хэмжээг багасгах, аль болох бага хог хаягдал үүсгэх, түүнийг дахин ашиглах болон дахин боловсруулах замаар гарсан хог хаягдлын хэмжээг бууруулах, үлдсэн хог хаягдлыг хүрээлэн буй орчинд аюулгүй байдлаар устгах 3R зарчмыг баримтлан ажиллаж байна.

Бид 2022 онд хог хаягдлын менежментийг сайжруулах 3R зарчмын хүрээнд дараах хэд хэдэн ажил төлөвлөж хэрэгжилтийг хангаж ажилладаг. Үүнд:

- Анхан шатны эх үүсвэр дээр хог хаягдлыг багасгах
- Хаягдал бүтээгдэхүүний дахин ашиглах
- Хаягдал бүтээгдэхүүнийг дахин боловсруулах зах зээлд нийлүүлэх
- Уурхайн талбайд хог, хаягдлыг цуглуулах, тээвэрлэх, зөвшөөрөгдсөн цэгт дарж булах ажлыг Гурвантэс сумын гэрээт компаниар гүйцэтгүүлэх
- Уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч буй бүхий л төрлийн дахин ашиглагдах боломжтой хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгаж зориулалтын сав, тусгайлан бэлдсэн талбайд цуглуулж хураах
- Ангилан ялгаж цуглуулсан хог хаягдлыг хүний эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд халгүйгээр цуглуулах, уурхайн тосгоноос зайлуулах зорилгоор хог хаягдлыг нэгдсэн цэгт эмх цэгцтэй төвлөрүүлэх
- Хог хаягдалтай холбоотой журмуудыг уурхайн нийт ажилчдад таниулах, хог хаягдлыг ангилан ялгах дадал соёлыг хэвшүүлэх сургалтыг тогтмол явуулах
- Ажлын байрны үзлэг шалгалтыг тогтмол хийж, журмуудын хэрэгжилтийг хангаж байгаа байдалд хяналт тавих
- Компанийн үйл ажиллагаанаас гарсан нийт хог хаягдал болон дахин ашигласан хог хаягдлын хэмжээг тогтмол бүртгэж, хагас жилийн болон бүтэн жилийн тайлан гаргах
- Уурхайн хэмжээнд дахин ашиглагдах хог хаягдлыг ангилан ялгаж, өргөдлийн дагуу нутгийн иргэдэд олгох
- Хоёрдогч түүхий эд дахин боловсруулдаг, бэлтгэдэг, цуглуулдаг, тээвэрлэдэг, зах зээлд нийлүүлдэг иргэд, байгууллага, үйлдвэрүүдэд худалдан борлуулах, нийлүүлэх замаар уурхайн тосгоноос зайлуулах ажлыг гүйцэтгэх
- Хог хаягдлын төлбөр болох 200.000 төгрөгийг сар бүр Гурвантэс суманд төлж байна.

4.7.1. Хог хаягдлыг ангилан ялгах, дахин ашиглах хог хаягдлын хувь хэмжээг нэмэгдүүлэв

Бид уурхайн үйл ажиллагаанаас гарч буй хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь холбогдох журмуудын дагуу ангилан ялгаж хаях, зориулалтын сав, түр хадгалах цэгт төвлөрүүлэн улмаар тусгайлан бэлдсэн нэгдсэн талбайд цуглуулдаг.



Зураг 31. Хог хаягдлыг эх үүсвэр дээр нь ангилан ялгах хогийн савнууд

Дахин ашиглагдах боломжтой хог хаягдал буюу дахиварыг доорх байдлаар ангилан ялгаж журмын дагуу зах зээлд нийлүүлж байна. Мөн байгаль орчин болон хүний эрүүл мэндэд хоргүй дахивар хогноос хашаа хороо барих, сав суулгыг мал тэжээхэд ашиглах боломжтой хогийг орон нутгийн иргэдэд мөн дахивар худалдан авдаг аж ахуйн нэгж компанид журмын дагуу олгож байна.

Уурхайн хэмжээнд үндсэн болон гэрээт бүх ажилчид дараах журмуудыг дагаж мөрдөнө.

- Овоот Толгой уурхайн хог хаягдлын журам
- Уурхайн тосгоноос дахин ашиглагдах хог хаягдлыг зайлуулах журам
- Овоот толгой уурхайн ахуйн хэрэгцээнд ашигладаг химийн бодис материалтай харьцах журам

Хүснэгт 17. Овоот Толгой уурхайгаас гарч буй дахивар хог хаягдал

1. Цэвэр ус/ундааны хуванцар сав	5. Хаягдал мод	9. Агаар шүүгч фильтр	13. Хаягдал аккумулятор
2. Сүү, жүүсний тугалган дотортой цаасан сав	6. Төмөр лааз, торх	10. Варианы шил	14. Дахин ашиглагдах боломжтой техникийн эд анги
3. Хаягдал цаас/цаасан хайрцаг	7. Хаягдал төмөр	11. Хаягдал дугуй	-
4. Гурил будааны уут, шуудай	8. Хаягдал тос	12. Принтерийн дууссан хор	-

Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанаас 2022 оны 10-р сарын 31 өдрийн байдлаар нийт 83,397 кг хог хаягдал үүссэнээс 57,877 кг буюу 69.4 %-ийг дахивар буюу дахин ашиглагдах хог хаягдал байдлаар ангилан ялгаж хураасан мөн худалдан авдаг аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдэд олгосон байна. Уурын зуухнаас гарсан 9.5 тн үнсийг дахиварт оруулж тооцсон болно.

Тус хаягдал үнсийг ландфил аргаар булж зайлуулсан болно. Бусад хортой болон аюултай хог хаягдлын сав баглаа боодлыг нийлүүлэгч нарт буцааж акт /хүлээж авсан/ үйлдсэн байна.

Хүснэгт 18. Овоот Толгой уурхайн хог хаягдлын ангилан ялгалт, 2020 онд гарсан хаягдлын хэмжээ

		Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын төрөл	Жилд гарсан нийт хэмжээ	Дахин боловсруулах, үйлдвэрт нийлүүлэх	Хадгалах	Ландфил хийх	Устгал	Иргэдэд олгох	Тайлбар
Ахуйн	х	Хуванцар сав	6.9 тн						Тус хаягдалыг дахивар авдаг ААН нийлүүлсэн
		Шил	0.1 тн						Нутгийн иргэдэд олгож байна
		Лааз	0.4 тн						Дахивар хураах цэгт хадгалаж байна
		Сүү, жүүсний хайрцаг	1452 ш						Гал тогооны ажилчид авдаг
		Цаасан хайрцаг	0.3 тн						Нутгийн иргэдэд олгож байна
		Уут шуудай	82 ш						Дахин ашигласан
		Ахуйн хог хаягдал	6 тн						Ландфил хогийн цэгт устгалд оруулж байна
Ахуйн	ш	Хоолны хаягдал	23,2 тн						Гахайн ферм эрхэлж буй иргэнд олгож байна
		Хаягдал дугуй жижиг	0 тн						Хадгалж байна. Жижиг дугуйг паркийн талбайд ашиглаж байна.
Аюултай хортгой (шингэн-Үйлвэрийн)	ш	Хаягдал дугуй том	0 тн						Нутгийн иргэн зарим ажилчдад олгож байна
		Хаягдал мод							Ландфил аргаар булж зайлуулсан
		Үнс	9,5 тн						Хадгалж байна
		Гэрлийн шил	0.009						Одоогоор борлуулах зорилгоор хурааж байна
		Төмрийн хаягдал							Орон нутгийн иргэд хашаа барих зорилгоор авч байна
		Агаар шүүгч фильтр	1,9 тн						Цэвэрлэх байгууламжаас гарсан саарал усыг жорлон, ногоон байгууламж, зам усалгаанд ашиглаж байна.
		Бохир ус							Хураан хадгалж байна
		Аккумулятор							Шатааж устгалд оруулж байна
		Тостой даавуу							Хураан хадгалж байна, мөн борлуулах
		Тостой торх, сав	10						“Монпит Ойл” ХХК нийлүүлж байна
Аюултай хортгой (шингэн-Х)	ш	Тосны хаягдал фильтр	240 ш						Хураан хадгалж байна
		Химийн бодис материал сав баглаа боодол							Хураан хадгалж байна
		Хаягдал тос	35 тн						“Монпити ойл” ХХК нийлүүлж байна
Нийт			83,3 тн						

Жич: Ширхгээр гарсан хог хаягдлыг тоннын нэгжрүү шүлжүүлсэн болно.

Уурхайн ангийн нэгдсэн хогийн цэгийн талбай хуучирч муудсан байсныг шинэчилж хөрсний бохирдлыг цэвэрлэж, тухайн талбайг бетонон хучилт дахин хийж, тохижуулсан. Уурхайн ангийн түр хогийн цэгийн цэвэрлэгээ ариутгалын ажлыг тогтмол хийгдэж байна.



Зураг 32. Дахин ашиглагдах хог хадгалах цэг

Дахин ашиглагдах боломжтой хог хаягдал буюу дахиварыг доорх байдлаар ангилан ялгаж журмын дагуу зах зээлд нийлүүлж байна. Мөн байгаль орчин болон хүний эрүүл мэндэд хоргүй дахивар хогноос хашаа хороо барих, тосны төмөр сав ашиглан сандал хийх, хөнгөн тэргний хаягдал дугуй ашиглан авто паркийн зориулалтаар ашиглаж байна.



Зураг 33. Хаягдал материалаар уурхайн орчмыг тохижуулсан

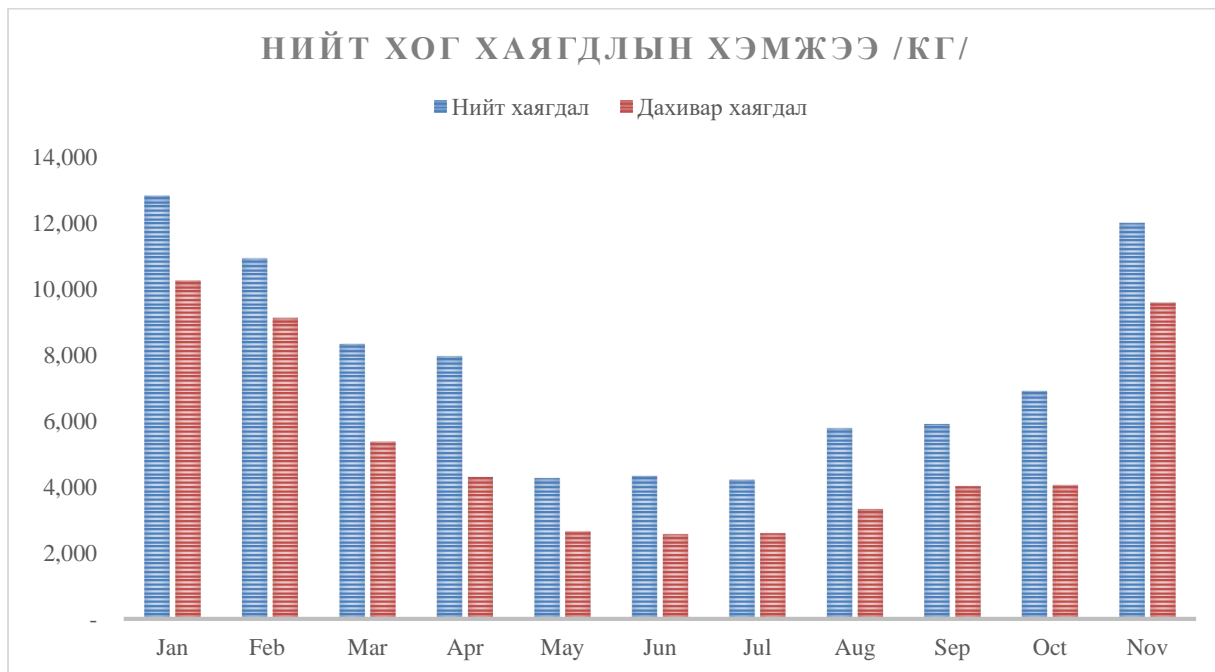


График 4. Овоот Толгой уурхайгаас гарсан хог хаягдлын хэмжээ

2022 онд уурхай сул зогсолттой, бүрэн хүчин чадлаараа ажиллаагүй тул хог хаягдалын хэмжээ буурсан үзүүлэлттэй байна. Уурын зуух хэвийн ажиллаж байсан учраас үнс хэвийн хэмжээнд гарсан. Бид дээр дурьдсанчлан үнсийг дахин ашиглагдах хог хаягдалд тооцож оруулсан болно.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Уурхайн хог хаягдлыг сар бүр гарсан хэмжээг харахад хүйтний улиралд хаягдлын хэмжээ өндөр байна. Мөн сар бүрийн хаягдлын хэмжээ харилцан адилгүй байна. Манай компаний уурхайн хог хаягдлыг тээвэрлэх зайлуулахтай холбоотой үйл ажиллагааг тусгай зөвшөөрөл бүхий, орон нутгийн компани хариуцан гүйцэтгэдэг. Байгаль орчны мэргэжилтнүүд явцын хяналт, шалгалтыг өдөр бүр хийдэг.



Зураг 34. Дахивар хог хаягдлыг тээвэрлэж буй байдал

Бид 2022 онд дараах төрлийн дахивар хог хаягдлыг уурхайн тосгоноос гаргасан байна.

Хүснэгт 19. Уурхайгаас гаргасан зарим дахивар хог хаягдал

№	Дахивар хог	Худалдан авсан аж ахуйн нэгж байгууллаг, орон нутгийн иргэд	Олгосон хэмжээ	Тайлбар
1	Хаягдал мод	Орон нутгийн иргэд	0 тн	Өмнөх оны хаягдал мод
2	Хаягдал тос	“Монпити Ойл” ХХК	45 тн	Дахин боловсруулах
3	Агаар шүүгч филтр	Орон нутгийн иргэд	95 ш	Хашаа барих зориулалтаар
4	Төмөр торх	Орон нутгийн иргэд	10 ш	Хашаа барих, үнс хадгалах
5	Варианы шил	Орон нутгийн иргэд	0 ш	Ногоо дарах бусад
6	Хуванцар сав	Түүхий эд авдаг аж ахуйн нэгж	8,9 тн	Улаанбаатар хотруу ачуулсан
7	1 тн сав	Орон нутгийн иргэд	30 ш	Ахуйн хэрэглээнд

4.7.2. Хог хаягдлын менежментийг сайжруулах чиглэлээр хийгдсэн бусад ажлууд

Бид хог хаягдлын менежментийн сайжруулах үүднээс дараах ажлуудыг хийж гүйцэтгэв. Үүнд:

- Хог хаягдлыг зохистойгоор хаяж байгаа эсэхэд тогтмол хяналт тавьж ажлын байрны шалгалт тогтмол явуулж байна.
- Дахин ашиглах боломжгүй овор ихтэй хог хаягдал, хортой байж болзошгүй бодисын сав баглаа боодлыг зориулалтын газар журмын дагуу хадгалаж байна
- Бохир ус цэвэрлэх байгууламжийн үйл ажиллагаанд тогтмол хяналт тавьж цэвэрлэсэн бохир усны чанарыг Монгол улсын зохих стандарт, журам зааврын шаардлагад нийцүүлэн ашиглаж байна. Бид одоогоор саарал усыг уурхайн тосгоны ногоон байгууламжийн усалгаанд ашиглаж байна
- Мөн ажилчдад хог хаягдлын ангилан ялгалтын талаар сургалт зохион байгуулж ажилласан болно

- Овоот Толгой уурхай дээр их хэмжээгээр байсан хуванцар савыг Улаанбаатар хотруу түүхий эд авдаг аж ахуйн нэгж байгууллагад нийлүүлж худалдан борлуулж ажилласан



Зураг 35. Ажилчдад хог хаягдлын ангилан ялгалтын талаар сургалт орж буй байдал

4.8. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Саусгоби сэнде компани нь Монгол улсын байгаль орчинтой холбоотой хууль, эрх зүйн баримт бичгийн хүрээнд төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх нөлөөллийг хамгийн бага байлгах, нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болох болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үр дагаврыг тогтмол хянаж, илрүүлэх, хариу арга хэмжээ авах, орон нутгийн иргэдийн оролцоотой байгаль орчныг хамгаалж, уг үйл ажиллагаанд манлайлагч байхыг зорьж ажилладаг болно.

Бид 2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд доорх удирдлага зохион байгуулалтын бүтэцтэйгээр ажилласан. Үүнд



Бид Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанаас төсөл хэрэгжих нутгийн байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага байлгах, байгаль орчинд үзүүлэх аливаа сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, урьдчилан сэргийлэх, төсөл хэрэгжих орчинд бий болж болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үр дагаварыг тогтмол хянах, илрүүлэх, түүний дагуу хариу арга хэмжээ авах мөн нутгийн иргэдийн оролцоотой байгаль орчныг хамгаалах, хамтран ажиллах үүргээ биелүүлсэн.

Хүснэгт 20. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх ажлын хүрээнд 2020 онд хийгдсэн ажлуудын биелэлтүүд

№	Хамрах хүрээ	Төлөвлөлт Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Биелэлтийн шалгуур	Гүйцэтгэл, биелэлтийн тайлбар
1	Холбогдох төлөвлөгөөг боловсруулж батлуулах, Бусад байгаль орчны гэрээт ажил	Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж батлуулах	1-р улирал	Межментийн төлөвлөгөө боловсруулж батлуулсан байна	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулж батлуулан хэрэгжилтийг хангаж ажиллалаа
2	Биологийн олон янз байдал	Өвөлжилт хүндэрсэн нөхцөлд Гурвантэс сумын БОХУ Байцаагч, Байгаль хамгаалагч нартай хамтран Биотехникийн арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх	4 улирал	Зэрлэг амьтны амьдрах орчинд Биотехникийн арга хэмжээг авсан байна	Гурвантэс сумын хэмжээнд Биотехникийн арга хэмжээ авах шаардлага гарвал бид бүхэн тус ажлыг дотоодын нөөц бололцоонд тулгуурлан гүйцэтгэх болно.
3		“Тост, Тосон бумбын” БНГ-н Хамгааллын менежментийн ажилд дэмжлэг үзүүлэх хамтран ажиллах	2-р улирал	Хамгааллын менежментийн үйл ажиллагаа сайжрах	Тост, Тосон бумбын БНГ хамгааллын захиргаа байгуулсантай холбогдуулан материаллаг баазыг нэмэгдүүлэх, иргэдэд чиглэгдсэн Байгалийн нөөц газрын ач холбогдлыг нийтэд таниулах, сурталчилах, экологийн боловсролыг олгоход чиглэн ажилласан.
4	Нөхөн сэргээлт	Орон нутгийн хүсэлтээр Гурвантэс сумын төв дээр цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах	2,3-р улирал	Сумын төв дээр цэцэрлэгт хүрээлэнгийн ажлыг эхлүүлсэн байна	Нарийн Сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниуд саналыг хүлээн авч хамтран цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулах ажлын төлөвлөгөө гарган үе шаттайгаар хэрэгжүүлж эхлээд байна.
5	Химийн бодис материал	Химийн бодисыг ашиглах зөвшөөрлийн эрхийг сунгуулах	4-р улирал	Зөвшөөрөл эрхийн бичиг сунгагдсан байна	Химийн бодисыг ашиглах зөвшөөрлийн хугацаа 2021.01.18 өдөр хүртэл БОАЖЯ-р сунгагдсан болно.
6		Химийн бодис материалын ашиглалт, Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалт зохион байгуулах	1, 3-р улиралд	Сургалт зохион байгуулагдсан байна	Химийн бодис материалын ашиглалт, Асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалтыг жилд 1 удаа нийт ажилчдын дунд зохион байгуулсан болно. Мөн асгаралттай тэмцэх иж бүрдлийн цэгийг засварын болон уулын
7		Химийн бодис материал, түлш, тос тосолгооны бүтээгдэхүүн асгарсан тохиодолд үед ашиглах	2-р улирал	Асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл бүхий	

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

№	Хамрах хүрээ	Төлөвлөлт Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Биелэлтийн шалгуур	Гүйцэтгэл, биелэлтийн тайлбар
		асгаралттай тэмцэх иж бүрдэл бүхий цэгийн сайжруулах, тохижуулах		цэгийн сайжирсан байна	мастер сайжруулж тохижуулах ажлыг хариуцан ажиллаж байна.
8	Хөрсний эвдрэл гэмтэл, бохирдлоос сэргийлэх, хөрсний хяналт тавих	Газрын эвдэрлийг бага байлгах, байнга бүртгэлжүүлэх	Тухай бүр	Бүртгэл хийгдсэн байна	Газрын эвдэрлийг бага байлгах ажлын хүрээнд газар хөндөх зөвшөөрлийг хэрэгжүүлж байна. Мөн газрын эвдэрлийн ARO тайланг улирал бүр гарган ажиллаж байна.
+		Хөрсний бохирдол гидрокарбоны асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авч, тогтмол хяналт тавих	Тухай бүр	Арга хэмжээ авч тайланг гарсан байна	Овоот Толгой уурхайн хэмжээнд асгаралтын үзлэг шалгалтыг байгаль орчны дотоод хяналт шалгалтын хүрээнд гүйцэтгэж байна. Асгаралт үүссэн тохиолдолд тухай бүрд нь арга хэмжээ авч ажиллаж байна.
10		Бохирдсон хөрсийг цэвэршүүлэх ажлыг үргэлжлүүлэн хийх /бууц холих/	2-р улиралд	Бууц хольсон байна	Овоот Толгой уурхайн бохир хөрсийг цэвэршүүлэх талбайд хурааж, бохирдлыг саармагжуулах зорилгоор бууц холин ажиллаж байна.
11		Шинээр хөндөгдөх газрын үржил шимт хөрсийг стандартын дагуу хуулж, хадгалах	Тухай бүр	Үржил шимт хөрсийг хуулж хадгалсан байна	Үржил шимт хөрсийг стандартын дагуу хуулж хадгалан ажиллаж байна. тайлангийн 4.2 дугаар бүлгээс харана уу.
12		Ус ашиглах дүгнэлт гаргуулах	1-р улирал	Дүгнэлт гарсан байна	Ус ашиглах дүгнэлт гаргуулж, Алтайн өвөр говийн сав газартай гэрээ байгуулан ажиллаж, усны төлбөрийг цаг тухай бүрд нь төлж байна. Мөн улирал бүр уурхай орчмын уст цэгээс дээж авч шинжилгээнд явуулдаг болно. Холбогдох мэдээллийг ус ашиглалтын тайлангаас харна уу.
13	Ус ашиглах гэрээг холбогдох төрийн байгууллагатай хийх	1-р улирал	Гэрээ хийгдсэн байна		
14	Усны ашигласны төлбөрийг сар бүр төлөх	Тухай бүр	Төлбөрийн тухай бүр төлсөн байна		
15	Уурхайд ашиглагдаж буй бүх усны эх үүсвэрүүдээс дээж авч шинжилгээнд явуулах, чанарт хяналт тавина	1, 2, 3, 4-р улирал	Усны дээжийг шинжилгээнд явуулсан байна		
16	Уурхайн усан хангамжийг нэмэгдүүлэх гидрогеологийн судалгааны ажил хийх	1-2 р улирал	Усан хангамж нэмэгдэнэ	Уурхайн хэмжээнд ус хэмнэлтийн аяныг сарын хугацаанд зохион байгуулан ажилласан бөгөөд холбогдох мэдээллийг ус ашиглалтын тайлангаас харна уу	

№	Хамрах хүрээ	Төлөвлөлт Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Биелэлтийн шалгуур	Гүйцэтгэл, биелэлтийн тайлбар
17		Цэвэрлэх байгууламжаас гарсан усыг дахин ашиглах, чанарт хяналт тавина	Жилийн турш	Усны чанарт тогтмол хяналт тавина	2022 онд цэвэрлэх байгууламжууд 11074,5 м ³ ус цэвэрлэн ажилласан байна. Үүнээс тоос дарахад 9393 м ³ ашиглаж үлдсэн усыг стандартын шаардлагын хүрээнд байгальд нийлүүлсэн байна.
18	Агаарын чанарын хяналт	Агаарын чанарын багаж худалдаж авах, чанарын хэмжилтийг тогтмол хийх	1-р улирал	Мониторинг хийгдсэн байна	Нарийн Сухайтын нүүрсний бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниудын байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагаар орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг гүйцэтгүүлж байгаа бөгөөд агаарын мониторингийн ажлыг гүйцэтгэж байгаа болно
19		Тоосыг эх үүсвэр дээр нь дарах арга хэмжээг авч тогтмол усалгааг хийх	Тухай бүр	Усалгаа хийгдэж тоосжилт буурна	Бид уурхайн ашиглалтын улмаас үүсэх тоосыг дарах зорилгоор уурхайн шүүрлээс 10 сарын 31 байдлаар нийт 14315 м3 ус авч ашигласан байна. Зам усалгаанд нийт 3 техникийг ээлжлэн ашигласан байна.
20	Хог хаягдлын менежмент	Хог хаягдал шатаах зуухтай болох			Хог хаягдлын менежментийн хүрээнд төлөвлөсөн ажлын биелэлтийг БОМТ-ний хэрэгжилтийн тайлангийн 4.7 дугаар бүлгээс харна уу.
21		Ахуйн болон үйлдвэрийн хог хаягдлын ангилан ялгалтыг сайжруулах	Жилийн турш	Ангилан ялгалт хийх жил үргэлжилнэ	
22		Дахин ашиглагдах хог хаягдлын хэмжээг нэмэгдүүлэх	Тухай бүр	Дахин ашиглагдах хог хаягдал нэмэгдэн	
23		Дахивар худалдан авдаг аж ахуйн нэгж байгууллагуудтай хамтран ажиллах	Тухай бүр	Хаягдал тос, тосны фильтр зарсан байна	
24		Орон нутгийн жижиг дунд бизнесийг дэмжиж хог хаягдал тээвэрлэх, цуглуулах үйл ажиллагааг гүйцэтгүүлэх	Жилийн турш	Хог тээвэрлэлтийн үйл ажиллагаа хэвийн	

№	Хамрах хүрээ	Төлөвлөлт Хэрэгжүүлэх арга хэмжээ	Хугацаа	Биелэлтийн шалгуур	Гүйцэтгэл, биелэлтийн тайлбар
25		Нийт ажилчдад уурхайн хог хаягдлын талаар сургалт зохион байгуулах	1, 3-р улиралд	Нийт ажилчид сургалтанд хамрагдсан байна	
26	Орчны мониторинг	Агаар чанар тоосны мониторинг	1, 2, 3, 4-р улирал	БО-ны бүрэлдэхүүн хэсгүүдээс сорьц, дээж авч итгэмжлэгдсэн лабораторит шинжлүүлсэн байх ба түүний албан ёсны хариунууд	Олборлолт 2021 оны 11 дугаар сард бүрэн зогсож 2022 оны 8 дүгээр сарын 1-нд дахин эхэлсэн тул зөвхөн 4-р улиралд хийгдсэн ба бусад улирал нь Ковидын улмаас тасарсан. Овоот Толгой уурхайн 2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлангийн 5 дугаар бүлгээс орчны мониторингийн ажлын гүйцэтгэлийг харна уу.
27		Хөрс чанарын мониторинг			
28		Гадаргын болон гүний усны мониторинг	1, 2, 3, 4-р улирал		
29		Уурхай орчмын ургамлын мониторинг	1, 2, 3, 4-р улирал		
30		Уурхай орчмын зэрлэг амьтны мониторинг	1, 2, 3, 4-р улирал		
31		Тухайн жилийн уур амьсгалийн мониторингийн хөтөлбөрийг үргэлжлүүлэх	1, 4-р улирал		
32		Хөндлөнгийн мониторинг хяналт шинжилгээ	4-р улирал	Бие даасан тайлан	Нарийн Сухайтын нүүрсний бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уул уурхайн компаниудын байгаль орчны мэргэжлийн байгууллагаар орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг гүйцэтгүүлж байгаа бөгөөд агаарын мониторингийн ажлыг гүйцэтгэж байгаа болно. Тус гэрээт ажилд “ЭКОТАЙКУҮН” ХХК шалгарч уурхайн бүсэд ажилласан.
33		Нөхөн сэргээсэн талбайд ургамлын ажиглалт хийх	2-р улирал	Бие даасан тайлангийн холбогдох хэсэг	Нөхөн сэргээсэн талбайн ургамлын ажиглалтын мэдээллийг тайлангийн 5 дугаар бүлгээс харна уу

4.9. МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ХЭРЭГЖИЛТИЙН ТАЛААР ОЛОН НИЙТЭД ТАЙЛАГНАХ

Саусгоби Сэндс ХХК Овоот Толгой уурхайг ашиглах явцад байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөөллөөс зайлс хийх, бууруулах, нөхөн сэргээх арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгасан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжилтийг ханган ажилладаг. Бид 2022 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн талаарх мэдээллийг талуудад дараах хуваарын дагуу тайлагнах төлөвлөгөөтэй ажиллаж хэрэгжилтийн ханган ажиллалаа.

Хүснэгт 21. Овоот Толгой уурхайн 2022 онд БОМТ түүний хэрэгжилтийг оролцогч, сонирхогч талуудад тайлагнах, хэлэлцүүлэх хуваарь

Тайлагнах, хэлэлцүүлэх байгууллагууд	Тайлагнах, хэлэлцүүлэх хэлбэр	Мэдээллийн агуулга	Хугацаа	Хэлэлцүүлгээр санал авах чиглэл	Зохион байгуулах газар
Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам	Тайлангийн эх хувь, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр дэлгэрэнгүй илэрхийлсэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зургаар баталгаажсан байна	Жилийн эцэст	Цаашид төлөвлөгөөнд шинээр тусгах зүйлс	Улаанбаатар хот
Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газар	Тайлангийн товч хураангуй, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр товч илэрхийлсэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зураг, шинжилгээ, судалгааны үр дүнгээр баталгаажсан байна	Жилийн эцэст	Цаашид төлөвлөгөөнд шинээр тусгах зүйлс	Улаанбаатар хот
Өмнөговь аймгийн байгаль орчны газар	Тайлангийн эх хувь, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр илэрхийлсэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зургаар баталгаажсан байна	Жилийн эцэст	Цаашид анхаарах зүйлс, Хамтран ажиллах	Өмнөговь аймаг
Гурвантэс сумын Засаг дарга	Тайлангийн эх хувь, албан бичгийн хамт	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр илэрхийлсэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зургаар баталгаажсан байна	Жилийн эцэст	Хамтран ажиллах	Гурвантэс сум
Гурвантэс сумын байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч	Тайлангийн товч хураангуй	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг өгүүлбэрээр товч илэрхийлсэн текст байна. Тухайн текст нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зураг, шинжилгээ, судалгааны үр дүнгээр баталгаажсан байна	Жилийн эцэст	Хамтран ажиллах	Гурвантэс сум
Нөлөөллийн бүсийн иргэд	Тайланг танилцуулах илтгэл	Тухайн жил төлөвлөсөн ажлаа хэрхэн гүйцэтгэсэн түүний үр дүнг илэрхийлсэн илтгэл байна. Тухайн илтгэл нь ажлын гүйцэтгэл, үр дүнтэй холбоотой фото зураг, тоо үзүүлэлтээр баталгаажсан байна	4-р улирал	Цаашид анхаарах зүйлс, Хамтран ажиллах	Бага-Овоо баг

Саусгоби Сэнде ХХК Овоот Толгой уурхайг ашиглах явцад байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөөллөөс зайлс хийх, бууруулах, нөхөн сэргээх арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгасан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжилтийг хангаж байна. Тус менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн талаарх мэдээллийг болон жилийн эцсийн тайланг холбогдох талуудад тухай бүрд нь тайлагнаж ирсэн.

ТАВДУГААР БҮЛЭГ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨР

Бид Овоот Толгой нүүрсний уурхайн төслийг хэрэгжүүлэх явцад БОННУ-ий тайлан, БОМТ-нд тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор зайлшгүй хянаж байх үзүүлэлтүүд, түүний тодорхойлолт, хуваарь, баримтлах стандарт, аргачлал, зардлыг тодорхойлон.

Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яамны сайдын тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”, “Байгаль орчны стратегийн болон хуримтлах нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ийн 4-р хэсэг болох Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачлалд заасны дагуу байгалийн бүрдэл тус бүрээр орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлдэг.

Хяналт шинжилгээний дээж, сорьцыг МУ-ын болон гадаадын итгэмжлэгдсэн лабораториудад батлагдсан аргазүй, стандартын дагуу шинжлүүлсэн. Хяналт шинжилгээний үр дүнг хянах үйл ажиллагааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагуудаар, орон нутгийн иргэдийн хөндлөнгийн хяналтын доор гүйцэтгүүлэх зэргээр оролцогч талуудын хяналтыг нэмэгдүүлэхэд анхаарч ажиллаж байна.

Мөн Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын V багийн нутагт байрлах Нарийн Сухайтын нүүрсний бүлэг ордод “Саусгобис сэнде” ХХК, “МАК нарийн сухайт” ХХК, “Хүрэн толгой коал майнинг” ХХК, “Өсөх Зоос” ХХК-иуд үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд байгаль орчинд үзүүлж байгаа зарим нөлөөлөл нь хам шинжтэй, лицензийн талбайн хил зааг зэргэлдээ оршдог.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 9.1, 9.5, 9.7 дахь заалт, тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан зэрэгт байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэгт (ус, хөрс, агаар, амьтан, ургамал) тус бүрт мэргэжлийн судлаачдаар судалгаа шинжилгээ хийлгэн түүний үр дүнд тулгуурлан хариу арга хэмжээ авч ажиллахыг шаардсан байдаг.

Өмнөговь аймгийн засаг даргын 2013 оны а/612 дугаар захирамжаар байгуулагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө”-ний хэрэгжилтийг шалгах, үнэлэх ажлын хэсэг 2015 оны дүгнэлтэд “Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр”-ийг зэргэлдээ орших уурхайнууд хамтран зохион байгуулахыг тусгасан болно.

Иймд Нарийн Сухайтын нүүрсний бүлэг ордод орших уурхайнууд орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хамтран хэрэгжүүлэх шаардлага бий болж 2016 оноос Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг тав дахь жилдээ хамтран хэрэгжүүлэн ажиллаж байна. Доорх мэдээллийг гэрээт ажлын тайлангаас авсан болно. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг ОХШХ ийн тайлангаас харна уу.

5.1. АГААРЫН ЧАНАР

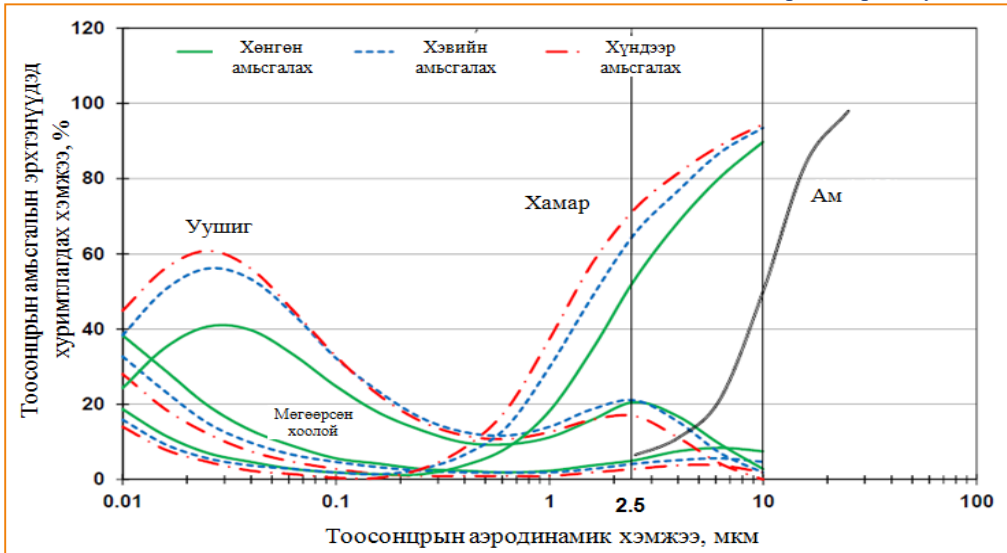
5.1.1. Агаарын чанарын хэмжилт, өнөөгийн төлөв

Нарийн сухайтын бүлэг ордын 2022 оны Байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа “Өсөх зоос” ХХК, “Хүрэнтолгой коал майнинг” ХХК, “Монголын алт (МАК)”, “ЭС ЖИ ЭС (SGS)” ХХК-иудын талбайд агаарын чанарын үзүүлэлтүүдийг 2022 оны 10-р сарын 24-26-ны өдрүүдэд хийж гүйцэтгэв. Уг судалгаагаар төслийн талбайд нийт 42 цэгт нарийн болон том ширхэглэгт тоосонцор, хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, дуу шуугиан зэрэг үзүүлэлтүүдийг хэмжлээ.



Зураг 37. Агаар мандал дахь тоосонцоруудын харьцангуй агууламж

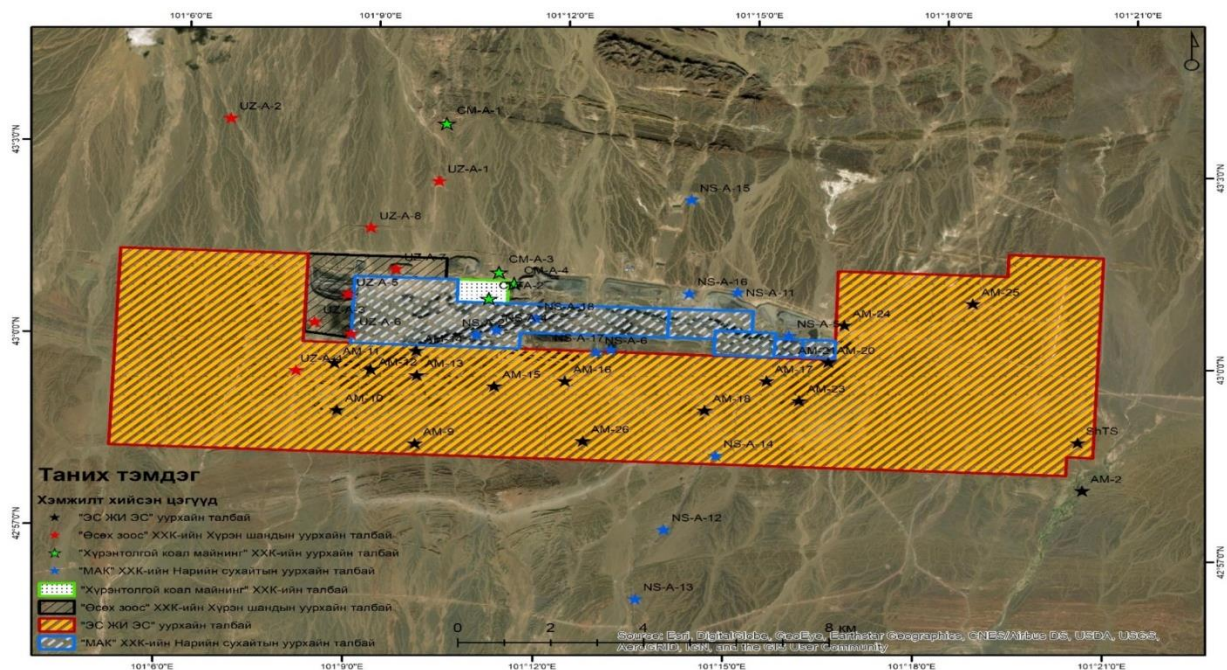
Байгалийн эрдэс минералууд болон биологийн гаралтай тоос тоосонцор харьцангуй том ширхэглэгийн хэмжээтэйгээр агаар мандалд илэрдэг бол бүх төрлийн түлшний шаталтаас үүдэлтэй тоосонцор нь хэмжээний хувьд маш жижиг байхаас гадна хортой химийн элементүүдийг агуулж байдаг. 10 микроноос том ширхэгтэй тоос тоосонцор нь хамар ам, мөгөөрсөн хоолойд баригдаж гадагшилдаг бол 10 микроноос бага диаметртэй тоос/PM10/-ны ширхэгүүд нь эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Тухайлбал, 2.5-10 микрометр бүхий тоосны ширхэгүүд нь уушгины мөгөөрсөн хоолой болон хялгасан судлуудад хуримтлагдах, харин 2.5 микроноос бага диаметртэй ширхэгүүд нь уушгины цулцангуудад шигдэх аюултай.



Зураг 38. Агаар дахь тоосонцрын ширхгийн хэмжээнээсээ хамааран хүний амьсгалын эрхтнүүдээр шүүгдэж хуримтлагдах хэмжээ

Тоос үүсгэгч эгэл хэсгүүд нь аэродинамикийн хэмжээ, тунах (хүнд хүчний уналтын) хурд, агаар мандлын турбулент хөдөлгөөнөөс хамааран эх үүсвэрээс янз бүрийн зайд тархаж бохирдуулдаг.

Хүнд металлууд. Түлшинд агуулагдаж байгаа янз бүрийн хүнд металлууд нь шаталтын процессын үр дүнд уур болон тоосонцор хэлбэрээр агаарт хаягдаж улмаар хүний эрүүл мэнд байгаль орчинд сөрөг нөлөөлөл үзүүлдэг.



Агаар орчны мониторингийн цэгүүд

5.1.2. Агаарын чанарын судалгааны арга зүй

Нарийн сухайтын бүлэг ордын үйл ажиллагаанаас орчны агаарын чанарт нөлөөлөх нөлөөллийг тодорхойлох зорилгоор хэрийн хэмжилт, судалгааг Монгол улсын агаарын чанарын MNS 3384:82 (Сорьц авах ерөнхий шаардлага) стандартын дагуу нэг агшны хөндлөн огтлолт судалгааны загвараар тухайн нөхцөл дэх уртраг, өргөргийн тодорхой солбилцолд хийж гүйцэтгэв.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Тухайн ордыг ашиглан нүүрс олборлож байгаа аж ахуй, нэгжүүд агаарын чанарын хэмжилтийн цэгүүд (АЧХЦ) орчны агаарт агуулагдах Хүхэрлэг хий (SO₂), Азотын давхар ислийн (NO₂) нэг удаагийн (20 минутын), нийт тоосонцор, нарийн болон том ширхэглэгт тоосонцор, дуу чимээний түвшний нэг удаагийн хэмжилтийг хийж гүйцэтгэсэн. Агаар бохирдуулагч бодисууд болох хүхэрлэг хий, азотын давхар ислийн агууламжийг харгалзан MNS 17.2.5.11, MNS 17.2.5.12 стандарт арга аргачлалаар, тоосны сорьцыг зөөврийн шууд хэмжилтийн DUSTTRAK II Aerosol Monitor 8532 багаж ашиглан гүйцэтгэсэн.

Зураг 39. АЧХЦ байршилүүд

Хүснэгт 22. Агаарын чанарын хяналтын цэгүүдийн тодорхойлолт

“ЭС ЖИ ЭС” уурхай				
25	AM-11	101°8'36"	42°59'40"	Наржаргах уурхайн баруун хойно
26	ShTS	101°20'26"	42°58'48"	Саусгоби сэнде-ШТС
27	AM-2	101°20'33"	42°58'3"	Сухант
28	AM-21	101°16'25"	42°59'56"	Нармандах уурхайн зүүн талд
29	AM-20	101°17'17"	43°0'8"	Нармандах цамхаг
30	AM-23	101°15'59"	42°59'19"	Нармандах ачилтын талбай
31	AM-24	101°16'38"	43°0'31"	Нармандах уурхайн хойно
32	AM-25	101°18'39"	43°0'55"	Саусгоби сэнде-Ажилчдын суурин
33	AM-16	101°12'16"	42°59'30"	Засварын газар
34	AM-15	101°11'9"	42°59'23"	Наржаргах ачилтын талбайн зүүн
35	AM-26	101°12' 36.4"	42°58' 34.4"	Наржаргах ачилтын талбайн баруун
36	AM-14	101°9'53"	42°59'54"	Наржаргах уурхайн зүүн талд
37	AM-13	101°9'55"	42°59'31"	Наржаргах уурхайн урд хөрсний овоолго
38	AM-12	101°9'10.7"	42°59'35.1"	Наржаргах уурхайн урд
39	AM-10	101°8'41"	42°58'56"	Наржаргах уурхайн хаягдлын овоолгын баруун талд
40	AM-9	101°9'57"	42°58'27"	Бластын урд
41	AM-17	101°15' 27.2"	42°59'36.5"	Замын уулзвар /2019 онд өөрчилсөн/
42	AM-18	101°14'30"	42°59'7"	Баяжуулах үйлдвэр

5.1.3. Химийн шинжилгээний аргачлал

Хүхэрлэг хий. Агаараас тетрахлормеркурат натрийн уусмал /ТХМ/-аар норгосон шингээгч гуурсанд 2 л/мин хурдтайгаар 20 минутын турш агаараас \сорьц авч шингээгч гуурсны шилэн бөмбөлгийн давхаргаанд шингэсэн хүхэрлэг хийг лабораторийн нөхцөлд усан уусмалд шилжүүлж тэр уусмал дээрээ формальдегид, парарозанилины уусмал нэмэхэд үүссэн нэгдлийн өнгөний эрчимшлийг спектрофотометрээр хэмжин хүхэрлэг хийн агууламжийг тодорхойлдог.

Азотын давхар исэл. Агаараас азотын давхар ислийг үл хатах мышьяклаг хүчлийн натрийн давс агуулсан кали иодын уусмалаар норгосон шингээгч гуурсаа 0.25 л/мин-ын хурдтайгаар 20 минутын турш соруулан сорьц авч шингээгч гуурсны шилэн бөмбөлгийн давхаргаанд шингээж лабораторийн нөхцөлд уусмалд шилжүүлж үүссэн нитрит ион сульфанилины хүчилтэй харилцан үйлчилж диазонэгдлийг үүсгэх бөгөөд тэр нь α-нафтиламинтай урвалд орж азобудагч бодисыг уусмалын өнгөний эрчимшлээр азотын давхар ислийн хэмжээг тодорхойлдог.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

5.1.4. Агаарын чанарын хэмжилт, судалгааны үр дүн

Нарийн сухайтын ордын агаарын чанарын хяналтын цэгүүд дээр Цаг уур, орчны шинжилгээний газар, Байгаль орчин хэмжилзүйн төв лабораторийн техникч агаар бохирдуулагч түгээмэл бодисуудын агууламжийн сорьц авч лабораторит шинжилгээг хийсэн бөгөөд үр дүнг доорхи хүснэгтэнд үзүүлэв.

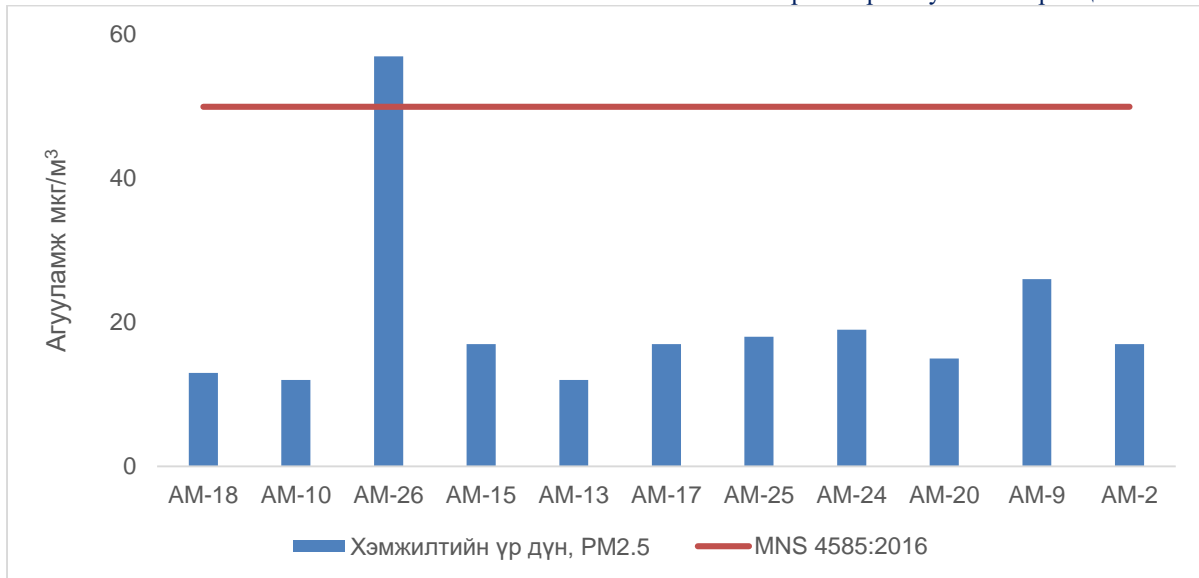
Агаарын тоосонцрын хэмжилт

Доорх хүснэгт болон зурагт төслийн талбай орчмын цэгүүдийн хээрийн хэмжилтийн үр дүнг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан үзүүлэв.

Хүснэгт 10. Агаарын тоосонцорын агууламж

	Цэгий н нэр	Хэмжилтийн үр дүн, PM2.5	MNS 4585:2016	Хэмжилтийн үр дүн, PM10	MNS 4585:2016
1-р цэг	АМ-18	13	50	15	100
2-р цэг	АМ-10	12	50	14	100
3-р цэг	АМ-26	57	50	134	100
4-р цэг	АМ-15	17	50	26	100
5-р цэг	АМ-13	12	50	13	100
6-р цэг	АМ-17	17	50	37	100
7-р цэг	АМ-25	18	50	23	100
8-р цэг	АМ-24	19	50	21	100
9-р цэг	АМ-20	15	50	16	100
10-р цэг	АМ-9	26	50	33	100
11-р цэг	АМ-2	17	50	21	100

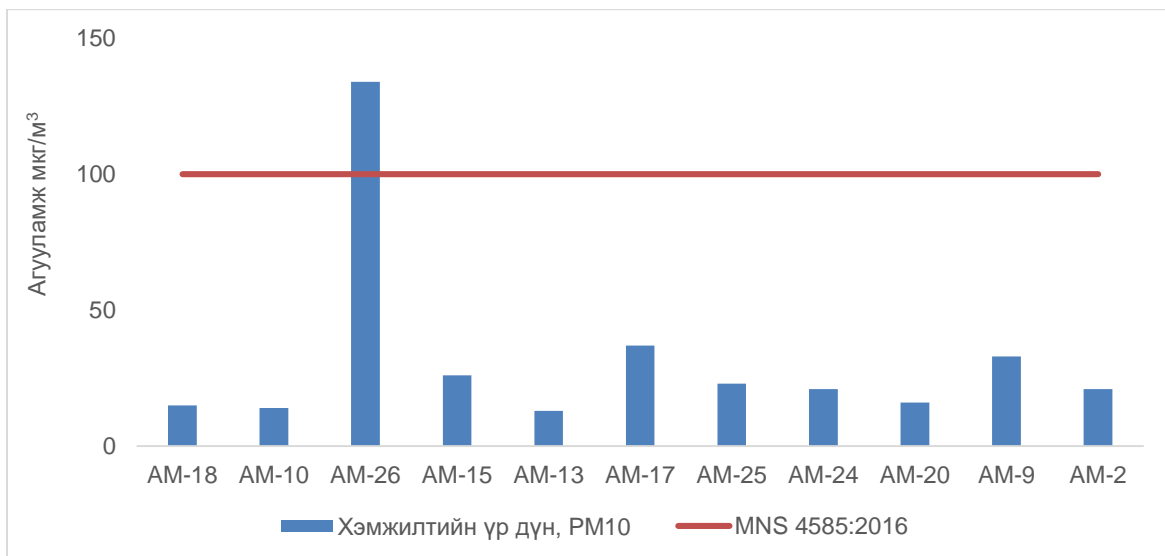
Дээрх хүснэгтэд төслийн талбай орчимд хийсэн хэмжилтүүдийн дундаж утгыг агаарын чанарын стандарттай харьцуулан харууллаа. Хүснэгтээс харахад нарийн ширхэглэгт тоосонцорын агууламж АМ-26 цэг дээр 57 мкг/м³ буюу стандартаас 1.14 дахин их, том ширхэглэгт тоосонцор 134 буюу стандарт утгаас 1.3 дахин их үзүүлэлттэй байна. Бусад цэгүүд дээр агаарын чанарын стандарт давсан үзүүлэлт ажиглагдсангүй.



Зураг 0.1 Төслийн талбай орчмын нарийн ширхэглэгт тоосонцорын хэмжилт

Дээрх зурагт нарийн ширхэглэгт тоосонцор (PM_{2.5})-ыг хэмжилт хийсэн цэгүүд болон хэмжилтийн хамгийн их, хамгийн бага дундаж үзүүлэлтийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан харууллаа. Зургаас харахад хэмжилтийн 3-р цэг буюу Наржаргах уурхайн ачилтын талбайн баруун хойно хэмжсэн утга стандартаас 1.14 дахин өндөр байгаа нь тухайн цэг орчимд явуулж буй үйл ажиллагаанаас болж байна.

Зураг 2.17-д том ширхэглэгт тоосонцор (PM₁₀)-ыг хэмжилт хийсэн цэгүүд болон хэмжилтийн хамгийн их, хамгийн бага дундаж үзүүлэлтийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан харууллаа. Зургаас харахад буюу Наржаргах уурхайн ачилтын талбайн баруун хойно цэг дээр хэмжсэн утга бусад цэгээсээ өндөр буюу агаарын чанарын стандартаас 1.3 дахин өндөр байгаа нь тухайн цэг орчимд явуулж буй үйл ажиллагаанаас болж байна.



Зураг 0.2 Төслийн талбай орчмын том ширхэглэгт тоосонцорын хэмжилт

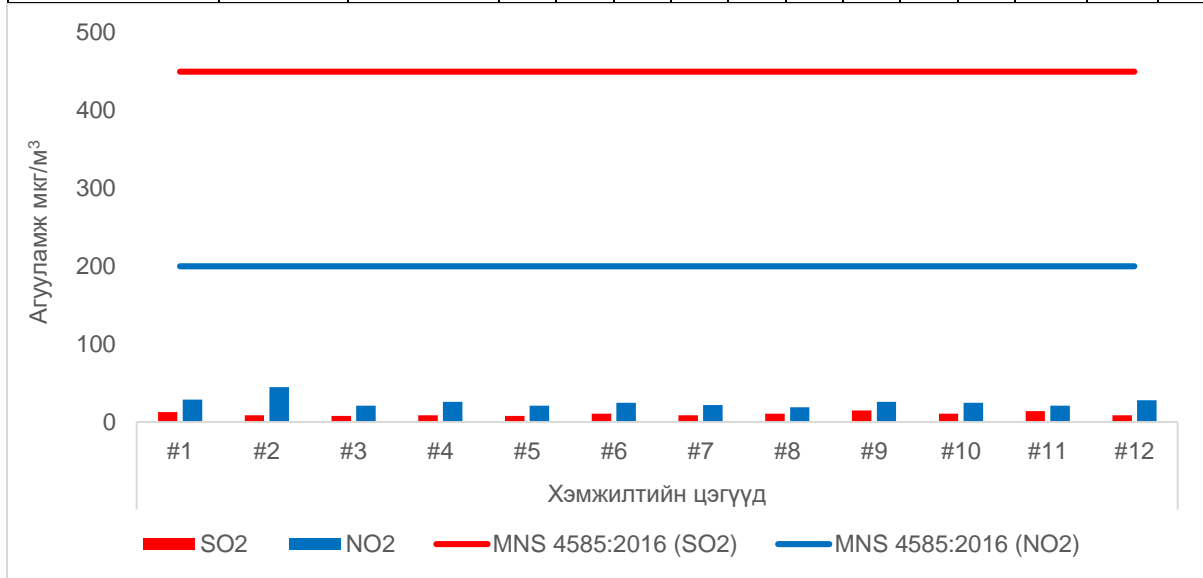
Агаарын хийн хэмжилт

Овоот Толгой уурхай
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Доорх хүснэгт болон зурагт төслийн талбай орчмын 10 цэг орчмын агаар түгээмэл бохирдуулагч хийн хэмжилтүүдийн үр дүнг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан үзүүлэв.

Хүснэгт 0.1 Агаарын хийн хэмжилтийн үр дүн

Тодорхойлсон үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 4585:2016	Хэмжилтийн цэгүүд									#10	#11	#12
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9			
SO ₂ ,	мкг/м ³	450	13	9	8	9	8	11	9	11	15	11	14	9
NO ₂ ,	мкг/м ³	200	29	45	21	26	21	25	22	19	26	25	21	28



Зураг 0.3 Төслийн талбай орчмын хийн хэмжилтийн үр дүн

Хүснэгт 11 болон Зураг 18-д төслийн талбай орчмын агаар дахь түгээмэл бохирдуулагч хийн агууламжийг Монгол улсын агаарын чанарын стандарт MNS 4585:2016-тай харьцуулан харууллаа. Судалгааны үр дүнгээс харахад хүхэрлэг хийн агууламж төслийн талбайн хүрээнд 8-14 мкг/м³ буюу стандартаас 32-56 дахин бага, азотын давхар исэл 21-29 мкг/м³ буюу агаарын чанарын стандартаас дунджаар 8 дахин бага байгаа нь төслийн талбай орчимд агаарын хийн бохирдол байхгүй байгаа нь ажиглагдаж байна.

Дуу шуугиан

Доорх хүснэгт болон зурагт төслийн талбай орчмын 9 цэг орчмын дуу шуугианы хэмжилтийг харууллаа. Хүснэгт болон зургаас харахад төслийн талбай орчимд дуу шуугианы бохирдол үүсээгүй байгаа нь харагдаж байна.

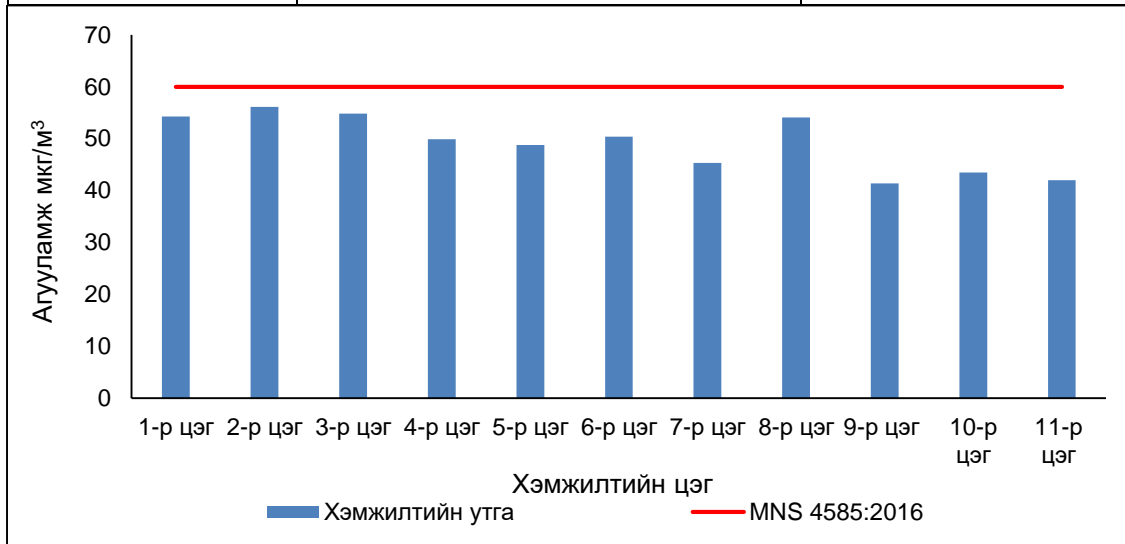
Хүснэгт 0.2 Дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

	Хэмжилтийн утга	MNS 4585:2016
1-р цэг	54.3	60
2-р цэг	56.1	60
3-р цэг	54.8	60

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

4-р цэг	49.9	60
5-р цэг	48.8	60
6-р цэг	50.4	60
7-р цэг	45.3	60
8-р цэг	54.1	60
9-р цэг	41.4	60
10-р цэг	43.5	60
11-р цэг	42	60



Зураг 0.4 Төслийн талбай орчмын дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүн

Зурагт төслийн талбай орчмын 11 цэгийн дуу шуугианы хэмжилтийн үр дүнг харууллаа. Дээрх зургаас харахад төслийн талбай орчмын дуу шуугианы тархалт нь 50.2-54.6 дБа байж агаарын чанарын стандартаас хэтрээгүй буюу дуу шуугианы бохирдолгүй байгаа нь ажиглагдаж байна. Төслийн талбайн хэмжилтийн утгаас харахад стандарт утгаас давсан үзүүлэлтгүй байна.

5.2. ХӨРСӨН БҮРХЭВЧ

5.2.1. Судалгааны арга зүй

Хээрийн судалгаа: МАК, “Хүрэнтолгой коал майнинг” ХХК, “Өсөх зоос” ХХК, “Саусгоби сэнде” ХХК-ын уурхай байрлах, нарийн сухайтын бүлэг ордод ОХШ-ний хөрсний хяналт шинжилгээний хээрийн судалгааны ажлыг 2021 оны 10 сарын 31-ээс 11-р сарын 3-ны хооронд хийж гүйцэтгэлээ. Хөрсний хээрийн судалгаагаар хөрсний мониторингийн цэгүүдээс хөрсний ерөнхий физик, хими шинж чанар, хөрсний хүнд элементийн агууламж, хөрсний биологийн бохирдол/хөрсний эрүүл ахуйн/ дээжийг авч бэлтгэв. Хөрсний дээжийг лабораторийн задлан шинжилгээнд бэлтгэж боловсруулахад “Физик химийн шинжилгээ хийх дээжийг урьдчилан боловсруулах. MNS ISO 11464:2002” стандартыг мөрдсөн.

Лабораторийн шинжилгээ: Хөрсний ерөнхий физик, хими, хүнд элементийн агууламж, хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлтийг тодорхойлуулна. Нийтдээ нарийн сухайтын бүлэг орд байрлах судалгааны талбайгаас ерөнхий хими, физик тодорхойлох 35 ш дээж, хүнд элементийн агууламж тодорхойлох 36 ш дээж, хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт тодорхойлох 29 ш дээжийг авч бэлтгэв. Эдгээр дээжийг магадлан итгэмлэгдсэн лабораториудад шинжлүүлж, гарсан үр дүнг нэгтгэсэн тайланг боловсруулна. Хөрсний ерөнхий хими, физик болон хүнд элементийн агууламжийг

магадлан итгэмжлэгдсэн “Инженер геодези” ХХК-ны лабораторид, хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээг магадлан итгэмжлэгдсэн “ХАНЛАБ” ХХК-ны лабораториор шинжлүүлсэн.

Хөрсний ерөнхий хими, физик шинж чанар:

Хөрсний урвалын орчин (pH), хөрсний цахилгаан дамжуулах чанар (ЦДЧ, dS/m), хөрсний ялзмагийн агууламж (%), Фосфор, Кали зэрэг үржил шимийн элементийн агууламжийг тус тус авч үзнэ.

Хүснэгт 0.3 Хөрсний хүнд элемент

дд	Үзүүлэлт	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, мг/кг			ЗДХ ,мг/кг	Хортой агууламж ,мг/кг	Аюултай агууламж ,мг/кг
		Шаварлаг	Шавранцар	Элсэрхэг			
1	Никель/Ni/	150	100	60	150	1000	1800
2	Кадми /Cd/	3	1.5	1	3	10	20
3	Зэс /Cu/	100	80	60	100	500	1000
4	Хартугалга /Pb/	100	70	50	100	500	1200
5	Цайр /Zn/	300	150	100	300	600	1000
6	Хром /Cr/	150	100	60	150	400	1500

Хөрсний хүнд элементийг атомын шингээлтийн спектрометрийн аргаар шинжлэх бөгөөд хөрсний дээжинд агуулагдах хүнд элементийн агууламжийг MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулж, бохирдол үүссэн эсэхийг тодорхойлно.

Зураглалын судалгаа: Судалгааны талбай буюу нарийн сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайн хувьд хийгдэх хөрсний мониторинг судалгааны үр дүнг талбайн хэмжээнд цэгийн хувьд харьцуулах байдлаар болон орон зайн тархалтаар үзүүлэх ажлыг Arcgis 10.8 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэлээ. Мөн судалгааны талбайн гадаргыг харуулах зорилгоор Google Earth-ийн суурь зургийг ашиглан дэвсгэр зургийг зурагласан болно.

Хүснэгт 0.4 Дээжлэлт хийсэн цэгүүд

дд	Уртраг	Өргөрөг	Байршил
U-1	101.1507	43.01886	Шимт хөрсний овоолго
U-1/2/	101.1559	43.03192	Шимт хөрсний овоолго -2
U-2	101.1113	43.05781	Малчин айл
U-3	101.1696	43.04088	Цэвэрлэх байгууламж
U-4	101.1694	43.03977	Хогийн цэг
U-5	101.143	43.00302	Гааль
U-6	101.143	43.02886	Авто засварын газар
U-7	101.1511	43.03007	Шатахууны агуулах
U-8	101.1694	43.04317	Авто зогсоол
Зүсэлт-1	101.1369	42.99664	Зүсэлт-1 Замын хажуу
КНТ-1	101.1851	43.01964	Засварын талбай
КНТ-2	101.1853	43.02042	Уурын зуух
КНТ-3	101.1871	43.02147	Хогийн цэг
КНТ-4	101.1874	43.01272	Шимт хөрсний овоолго
КНТ-5	101.1696	43.05694	Цэвэрлэх байгууламж

КНТ-6	101.1703	43.05756	Зүсэлт-1 Кемп
КНТ-7	101.1678	43.05919	Уурын зуух /кемп/
КНТ-8	101.1671	43.05908	Хогийн цэг /кемп/
М-1	101.1635	43.01744	Шимт хөрсний овоолго-1
М-2	101.2156	42.99997	Баяжуулах үйлдвэр
М-3	101.2357	43.014892	Шатахууны агуулах
М-4	101.2347	43.01494	Засварын талбай
М-5	101.2336	43.01275	Хогийн цэг
М-6	101.2362	43.01517	Цэвэрлэх байгууламж
М-7	101.2369	43.01575	Зүсэлт-1 /МАК/
М-8	101.2376	43.02394	Зүсэлт-2/МАК, Мод үржүүлэг/
С-1	101.224	42.95278	Тээврийн зам
С-2	101.1889	42.96208	Баруун Чацгат
С-3	101.179	42.95814	Замын хойд
С-4	101.1511	42.96906	Нар жаргах уурхайн урд толгой
С-5	101.3268	43.00289	ОБ баруун урд
С-6	101.3412	42.96561	Сухант булаг
С-8	101.2799	43.00031	Шимт хөрсний овоолго
С-9	101.2059	42.98906	Засварын талбай
С-10	101.2041	42.986	Бохирдсон хөрсний хаягдлын талбайн орчим
С-11	101.1814	42.99722	Баяжуулах үйлдвэр
С-12	101.1789	42.97564	Тэсрэх бодисын үйлдвэр
С-13	101.2804	42.97806	Нармандах хаягдлын овоолгын урд
С-14	101.2914	42.99683	Хаягдал ус хаях цэг
С-15	101.2903	42.99617	Лагийн талбай
С-16	101.3298	42.98772	Шатахууны агуулах
С-17	101.3103	43.01317	Хогийн цэг
С-18	101.3116	43.01428	Автозогсоол
С-19	101.3137	43.01572	Цэвэрлэх байгууламж

Судалгааны талбайн хөрсөн бүрхэвч

Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын Овоот багийн нутагт байрлах энэхүү уурхай нь Хөрс-Газарзүйн мужлалаар хөрс био-уур амьсгалын Говийн их мужийн өргөргийн бүсшилтэй нутаг Заг Сүүж-Борзонгийн 15-р тойрогт хамрагдана. Газрын гадаргын хэлбэр дүрсийн хувьд хойд талаараа хад асга зонхилсон уулс, түүнээс урагш өндрийн харьцаа улам нам болсоор тэгш тал үргэлжилнэ. Судалгаанд хамрагдсан талбайд цөлийн бор саарал, хээржүү цөлийн цайвар бор хөрс зонхилон тархсан байна. Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвч хүний үйл ажиллагаа шалтгаалан элэгдэлд, эвдрэлд хүчтэй өртсөн байна.



Зураг 0.5 Хөрсөн бүрхэвчийн тархалтын зураг

Хөрсний мониторингийн судалгаа



Зураг 0.6 Мониторингийн цэгүүдийн байршил

S-1 цэг. Нүүрс тээврийн замын ойролцоох /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ ихтэй. Ургамлын бүрхэвч багатай. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр эвдрэлд бага зэрэг өртсөн. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн.



Зураг 0.7 Нүүрс тээврийн замын хажуу

S-2 цэг. Баруун чацгат /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ багатай. Ургамлын бүрхэвч багатай. Хөрсний гадаргад кальцийн карбонатын илрэлтэй. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Улаавтар өнгөтэй хөрстэй.



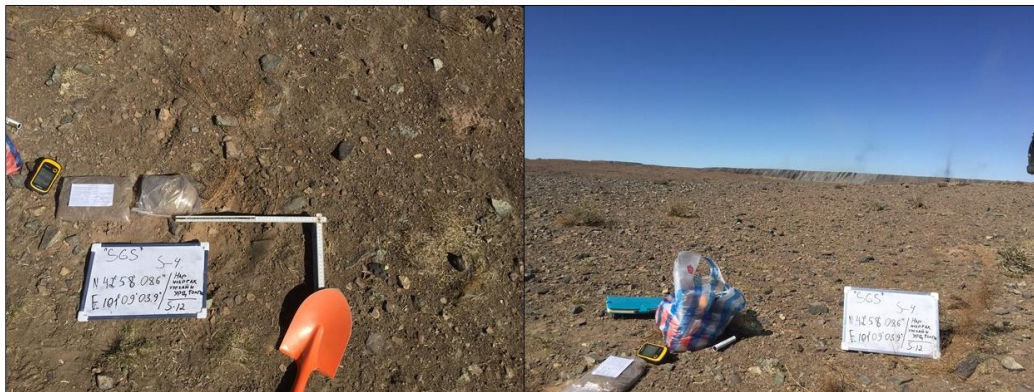
Зураг 0.8 Баруун чацагат худаг

S-3 цэг. Нар жаргах уурхайн урд, замын хажуу /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ ихтэй. Ургамлын бүрхэвч багатай. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Тухайн цэгийн хувьд хөрсний бохирдол байхгүй, хөрсний механик эвдрэл үүсээгүй байна.



Зураг 0.9 Наржаргах уурхайн урд

S-4 цэг. Нар жаргах уурхайн урд толгой /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг буюу гадаргын 20-30 % байна. Ургамлын бүрхэвч багатай. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Тухайн цэгийн хувьд хөрсний бохирдол байхгүй, хөрсний механик эвдрэл үүсээгүй байна.



Зураг 0.10 Наржаргах уурхайн урд толгой

S-5 цэг. Онгоцны буудлын баруун урд /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг буюу гадаргын 15-20 % байна. Ургамлын бүрхэвч багатай. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Тухайн цэгийн хувьд хөрсний бохирдол байхгүй, хөрсний механик эвдрэл үүсээгүй байна.



Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Зураг 0.11 Онгоцны буудлын баруун талд

S-6 цэг. Сухант булаг /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг буюу гадаргын 10-20 % байна. Ургамлын бүрхэвч багатай. Дэрс, харганат бүлгэмдэл зонхилно. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Тухайн цэгийн хувьд хөрсний бохирдол байхгүй, хөрсний механик эвдрэл үүсээгүй байна.



Зураг 0.12 Сухант булаг

S-8 цэг. Шимт хөрсний овоолго /Ерөнхий хими/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг буюу гадаргын 20-25 % байна. Нөлөөлөлд өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Үржил шимт хөрсний гадаргыг усалж, нягтшуулсны улмаас гадаргын нягтшил ихтэй. Гадаргад нүүрсний тортог бага зэрэг илэрдэг.



Зураг 0.13 Шимт хөрсний овоолго

S-9 цэг. Засварын талбай /Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг буюу гадаргын 10-15 % байна. Нөлөөлөлд өртсөн. Талбайн зогсоолын хэсэгт шатах, тослох материал асгарсан хар цэгүүдтэй. Гадаргад нүүрсний тортог бага зэрэг илэрдэг.



Зураг 0.14 Засварын талбай

S-10 цэг. Бохирдсон хөрс хаях цэг /Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ ихтэй байна. Нөлөөлөлд өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Гадаргад нүүрсний тортог бага зэрэг илэрдэг. Бохирдсон хөрс хаях цэгт шатах, тослох материалаар бохирдсон хөрсийг хадгалдаг учраас бохирдсон хэсгүүд ихтэй. Тухайн мониторингийн цэгийн хувьд хөрсний өнгөн хэсэгт тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр механик элэгдэл эвдрэл өртсөн байна.



Зураг 0.15 Бохирдсон хөрсн хаях цэг

S-11 цэг. Баяжуулах үйлдвэр /Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ ихтэй байна. Хөрсний гадаргад нүүрсний тортог ихтэй. Баяжуулах үйлдвэрийн ойролцоох хөрсөн бүрхэвчийг хусаж, нягтаршуулсан. Өнгөн үе давхаргад нүүрсний хуримтлал бүхий хар бараан үе давхарга 0-2 см зузаантайгаар тогтсон байна.



Зураг 0.16 Баяжуулах үйлдвэр

S-12 цэг. Тэсрэх бодисын үйлдвэр /Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг буюу гадаргын 5-10 % байна. Тэсрэх бодисын агуулахын орчимд шатах, тослох материал болон хатуу хог хаягдлаар бохирдсон хэсэг ажиглагдахгүй. Тухайн талбайн хөрсөн бүрхэвч нь бага зэргийн нөлөөлөлд өртсөн буюу тээврийн хэрэгсэл, өдөр тутмын үйл ажиллагааны нөлөөгөөр хөрсний өнгөн үе давхарга бага зэргийн талхагдсан байна.



Зураг 0.17 Тэсрэх бодисын үйлдвэр

S-13 цэг. Нармандах хаягдлын овоолгын урд /Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг байна. Хөрсний гадаргад нүүрсний тортог байхгүй. Хөрсний өнгөн үе давхарга нь нягтавттар бүтэцтэй. Элэгдэл, эвдрэл өртөөгүй, элс, тоосны хучаас үе энэ мониторингийн цэгийн хувьд ажиглагдахгүй.



Зураг 0.18 Нармандах хаягдлын овоолгын урд

S-14 цэг. Хаягдал ус хаях цэг /Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ бага зэрэг байна. Бохир ус хаях цэгийн ойролцоох талбай нь механик эвдрэлд ихээр өртсөн. Байгалийн унаган хөрсний хэвшинж өөрчлөгдсөн. Хаягдал ус хадгалах цэг учраас бохирдолын нэгэн төрлийн эх үүсвэр гэж үзэж болох юм.



Зураг 0.19 Бохир ус хадгалах цэг

S-15 цэг. Лагийн талбай /Хүнд элемент/. Лагийн талбай нь цэвэрлэх байгууламжаас гарсан хатуу хаягдлыг хадгалах, хатаах талбай юм. Лагийн талбайг бетондсон учраас хөрсөн бүрхэвчид алдрах бохирдол үүсэх нөхцөл бүрдээгүй. Хөрсөн бүрхэвчийн төлөв байдлын хувьд нягтавтгар бүтэцтэй, бага зэргийн хэмхдэс чулууны хучаастай, техноген нөлөөлөлд өртсөн байна. Хөрсөнд элс, тоосны хучаас үүсээгүй.



Зураг 0.20 Лаг хатаах талбай

S-16 цэг. Шатахууны агуулах /Хүнд элемент/. Хөрсний гадаргыг нягтшуулж, хөрсний өнгөн үе давхаргыг хусаж тохижуулсан учраас хөрсөн бүрхэвчийн хувьд нөлөөлөлд өртсөн гэж үзэж болох юм. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлалгүй. Гадарга дахь сайр чулууны хэмжээ багатай. Хатуу хог хаягдал ба бусад хог хаягдлаар бохирдоогүй байна.



Зураг 0.21 Шатахууны агуулах

S-17 цэг. Хогийн цэг /Хүнд элемент/. Хөрсний гадаргыг нягтшуулж, хөрсний өнгөн үе давхаргыг хусаж тохижуулсан учраас хөрсөн бүрхэвчийн хувьд нөлөөлөлд өртсөн гэж үзэж болох юм. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлалгүй. Гадарга дахь сайр чулууны хэмжээ багатай. Хатуу хог хаягдал ба бусад хог хаягдлаар бохирдоогүй байна.



Зураг 0.22 Хогийн цэгийн хөрсний гадарга

S-18 цэг. Автозогсоол /Хүнд элемент/. Автозогсоолын талбайг нягтаршуулж, хурдас чулуулаг асгаж тохижуулсан. Гадаргын хувьд элс, тоосны хуримтлалгүй. Хатуу нягтавттар гадаргатай. Шатах, тослох материалын бохирдол бүхий хэсэг ажиглагдахгүй.



Зураг 0.23 Автомашины зогсоол

S-19 цэг. Цэвэрлэх байгууламж /Нянгийн бохирдол/. Цэвэрлэх байгууламжийн орчим нь бага зэргийн нөлөөлөлд өртсөн. Хөрсний өнгөн давхаргад сайр чулууны хэмжээ багатай. Гадаргад карбонатын илрэл ажиглагддаг. Сайр чулууны бүрхэц багатай. Хөрсний бүрхэвчид элсэн хучаас, тоосны хучаас ажиглагдахгүй. Цэвэрлэх байгууламжаас гарах усны нөлөөгөөр хөрсний чийгийн горим, хөрсний шинж чанарт өөрчлөлт орсон байна.



Зураг 0.24 Цэвэрлэх байгууламж

Хөрсний хүнд элементийн агууламж:

Хөрсний хүнд элементийн агууламжийн мониторингийг хүнд элементийн бохирдол үүсэж болзошгүй уурхайн завсарын талбай, автомашины зогсоол, нүүрс тээврийн замын ойролцоо, уурхайн орчмын талбайн зэрэг газруудад хийж гүйцэтгэлээ. Хүнд элементийн дээжийг хөрсний өнгөн үеэс буюу 0-10 см-ээс авч бэлтгэн, хөрсний магадлан итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлж, судалгааны талбайн хувьд нийт авсан дээжний хувьд элемент тус бүрийн дундаж агууламжийг тодорхойлж, MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулсан.

Хүснэгт 0.5 Хүнд металлын агууламж

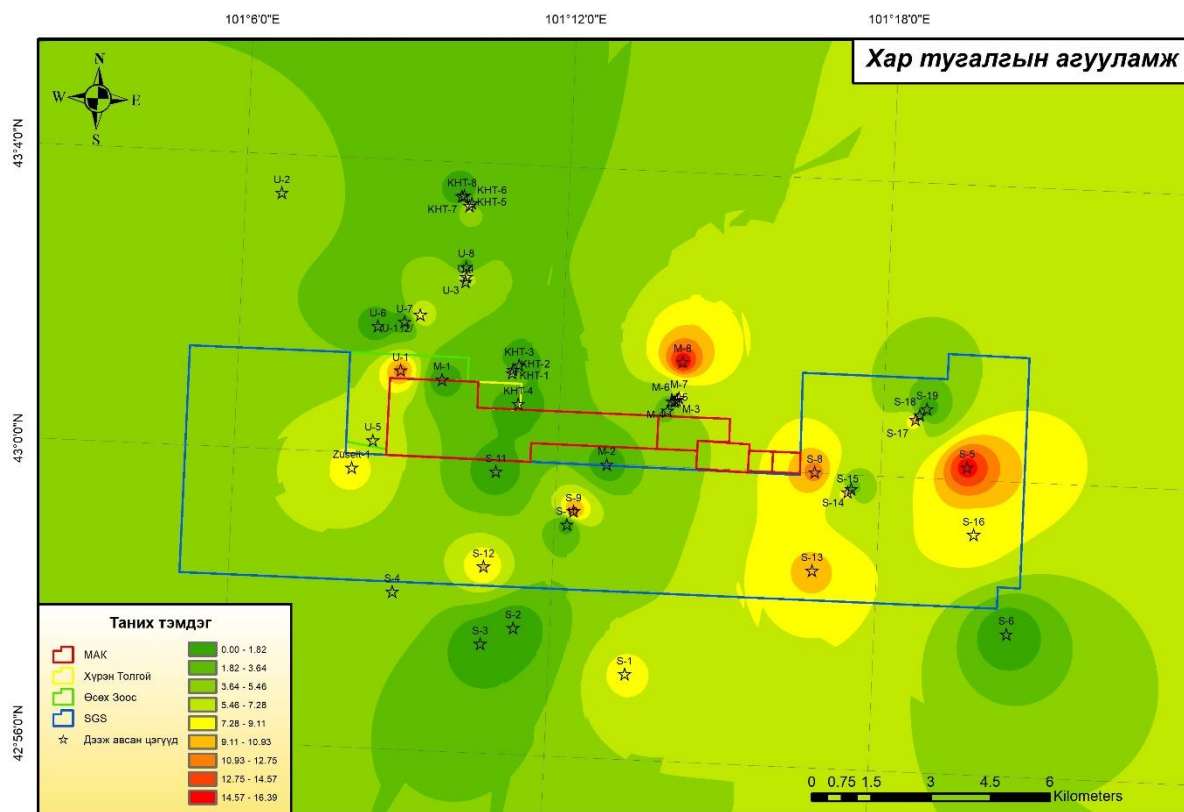
ID	Хүнд металлын агууламж, мг/кг											
	Ni		Cd		Pb		Cu		Zn		Cr	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
U-2	4.11	22.5	ND	ND	19	5.02	13.2	21.4	54.2	57.6	1.73	10.7
U-3	21	27.4	ND	ND	17.1	8.01	16.8	25.1	63.5	71.6	1.51	16.9
U-5	31.1	30.1	ND	ND	21.7	6.95	36.4	34	75.5	88.3	12.2	11.2
U-6	9.69	26.1	ND	ND	24.2	ND	52.2	14	54.4	63.4	15	ND
U-7	35.7	18.8	ND	ND	13	ND	35.4	6.3	153	60.6	10	ND
U-8	19.4	11.3	ND	ND	31.4	ND	39.1	4.41	71.3	50.9	18	ND
КНТ-1	0	21.2	ND	ND	17.1	5.39	79.4	21.1	37.9	41.9	1.07	5.89
КНТ-2	15.9	12.2	ND	ND	26.4	ND	25.2	4.79	57.5	36.4	2.58	ND
КНТ-3	0	11.4	ND	ND	22.6	ND	194	4.36	51.9	70.1	9.84	ND
КНТ-6	0	18.5	ND	ND	17.9	ND	14.6	12	52.8	80.9	0	ND
КНТ-7	14.9	16.6	ND	ND	14.1	ND	61.5	7.6	42.5	65.3	0	ND
M-2	0	16	0	ND	13.6	ND	16.5	5.54	15.4	36.7	3.64	ND

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

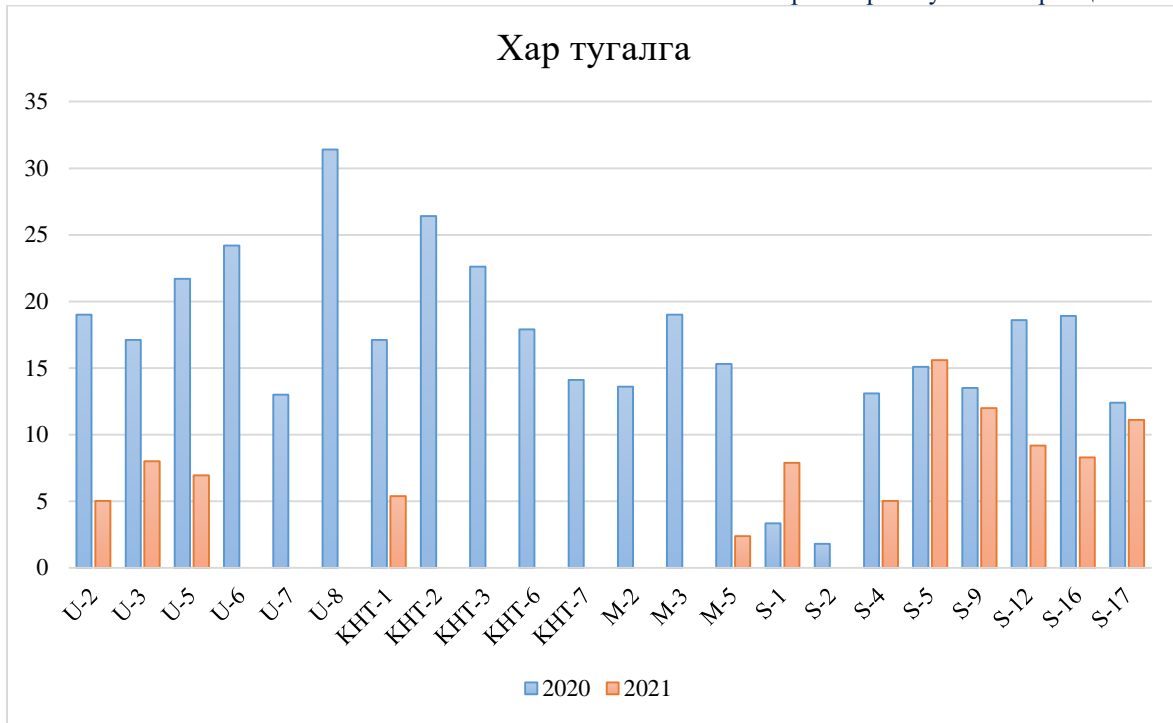
M-3	8.67	20.8	0	ND	19	ND	14.4	17.6	31.3	51.6	11.2	ND
M-5	0	21.5	0	ND	15.3	2.38	22.8	38.7	19.9	100.6	12.9	4.98
S-1	18.4	47.2	0	ND	3.33	7.89	22.4	24.2	38.8	55.3	0	1.66
S-2	0	19.5	0	ND	1.79	ND	3.37	5.68	13.2	61.7	1.16	ND
S-4	0	36.4	0	ND	13.1	5.02	4.46	23	17.8	36.2	0	ND
S-5	0	18.2	0	ND	15.1	15.6	10	35.1	34.1	82.7	0	13.5
S-9	12.1	36.2	0	ND	13.5	12	36.4	44.4	30.7	65.2	0	5.13
S-12	0	36.2	0	ND	18.6	9.18	5.71	26.6	0	36.2	0	0.31
S-16	13.4	25.6	0	ND	18.9	8.28	40.2	27.9	38.9	25.4	10.6	5.46
S-17	13.1	71.3	0	ND	12.4	11.1	46.1	29.4	42.7	33.1	12.9	1.47

Хар тугалга: Хартугалга нь Монгол улсын стандартаар онцгой хортой гэсэн ангилалд орох бөгөөд хөрсөнд ихэвчлэн исэл, сульфид байдлаар агуулагддаг. Хартугалга нь хордлого үүсгэхдээ амьсгалын зам, залгих, арьс ба нүдэнд хүрэлцэх замаар дамжин даарч сульдах, нойргүйтэх, жингээ алдах, бүдүүн гэдэсрүү хатгах (colic), цус багадах, бугуй ба шагайн саа, тархины зовиол, бөөр өвдөх, нүд үрэвсэх, цусны даралт ихсэх зэрэг нөлөөлөл үзүүлдэг.



Зураг 0.25 Хөрсний хар тугалгын агууламж

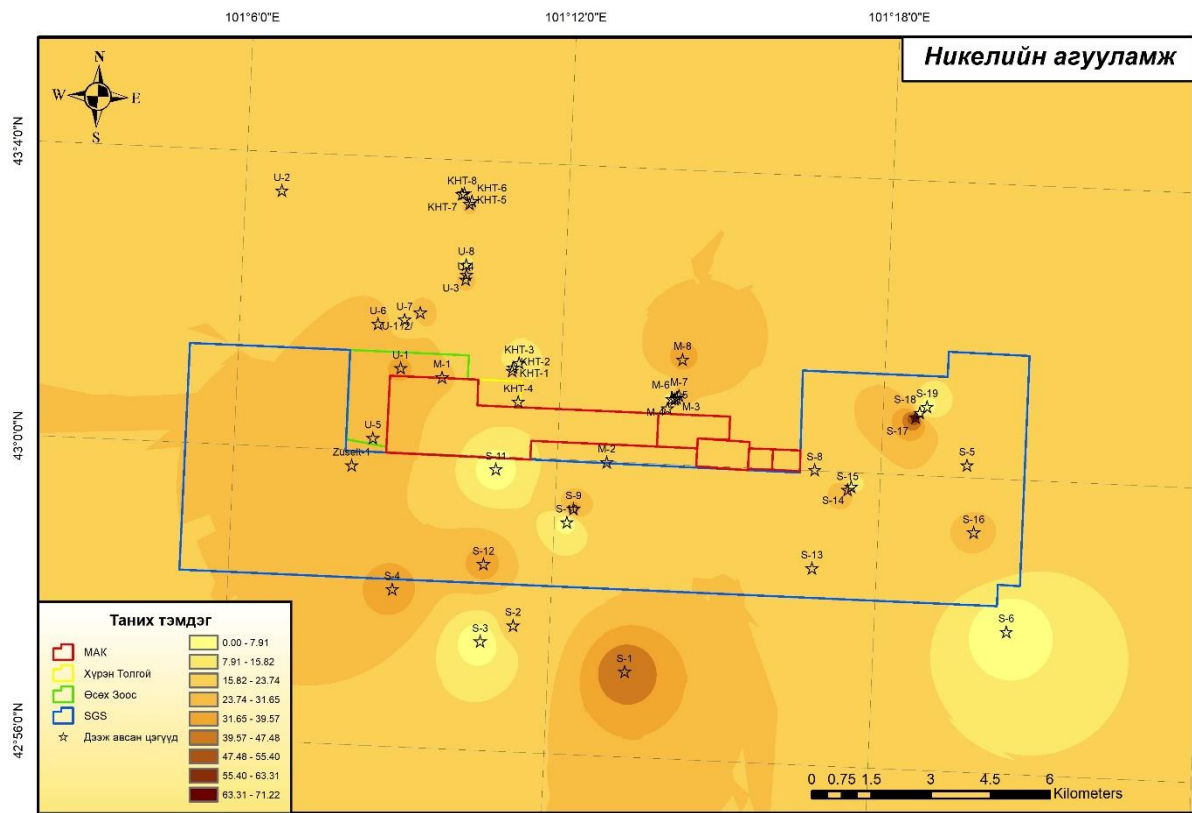
Хөрсний мониторингийн цэгүүдийн хувьд хар тугалгын агууламж MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх агууламж 100 мг/кг-аас хэтэрсэн үзүүлэлт ажиглагдахгүй байна. Нийт 29 цэгийн хар тугалгын агууламжийн дундаж нь 2020 онд 16.6 мг/кг байсан бол 2021 онд 8.06 мг/кг болж буурсан байна. Ихэнх цэг дээрх агууламж дундажаас бага гарсан бөгөөд зарим ганц нэг цэгүүд дээр өндөр гарсан боловч стандартаас хэтрээгүй байна.



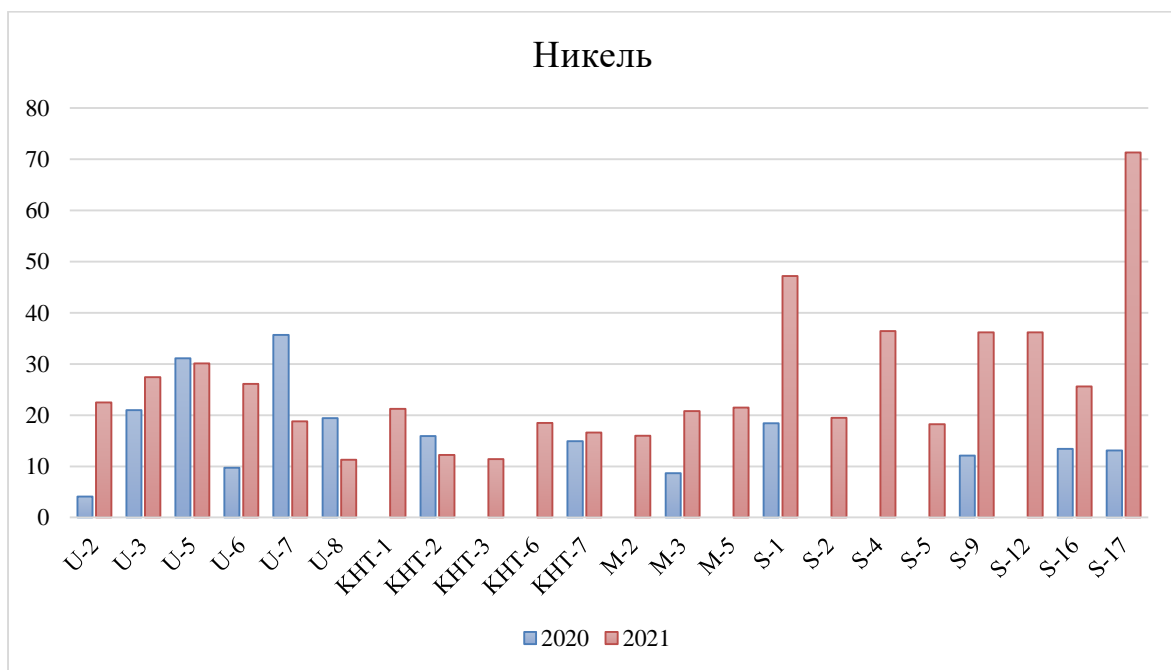
Зураг 0.26 Хар тугалгын агууламж

Хар тугалгын агууламж 2021 онд ихэнхи цэг дээр огт илрээгүй бөгөөд илэрсэн цэгүүд дээр өмнөх оныхоос нэмэгдсэн зүйл ажиглагдахгүй байна. S-1 буюу тээврийн зам болон S-5 онгоцны буудлын орчимд өмнөх оноос багахан хэмжээгээр илүү агууламжтай гарсан байна.

Никель: Никель нь Монгол улсын стандартаар хортой гэсэн ангилалд орох бөгөөд хөрсөнд ихэвчлэн исэл байдлаар агуулагддаг. Никель нь хүний биед уушигны хавдар, амны хөндийн хавдар, өмнүү зэрэг үүсгэдэг.



Зураг 0.27 Хөрсний никелийн агууламж



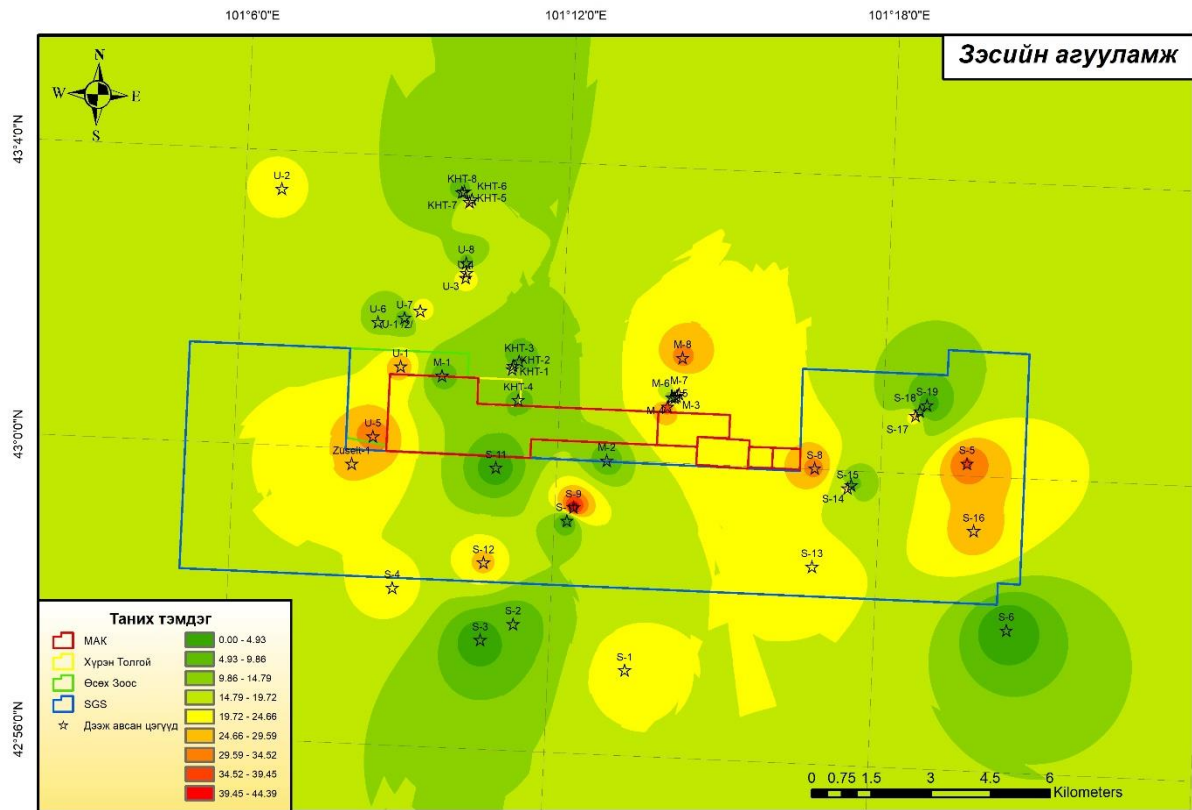
Зураг 0.28 Никелийн харьцуулсан агууламж

Никелийн дундаж агууламж нь 2020 онд 8.4 мг/кг орчим байсан бол 2021 онд 25.68 мг/кг болж нэлээдгүй хэмжээгээр өссөн байна. Гэвч хөрсний мониторингийн нийт цэгийн хувьд Ni агууламжийг MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулж үзэхэд хүлцэх агууламж буюу 100 мг/кг-аас давсан үзүүлэлт ажиглагдахгүй байна. Зураг 55 дээрээс харахад өмнөх оныхоос цэг бүр дээр илүү өндөр гарсан байна. Хамгийн өндөр гарсан S-17 цэгийн агууламж стандартаас 2 дахин бага байна.

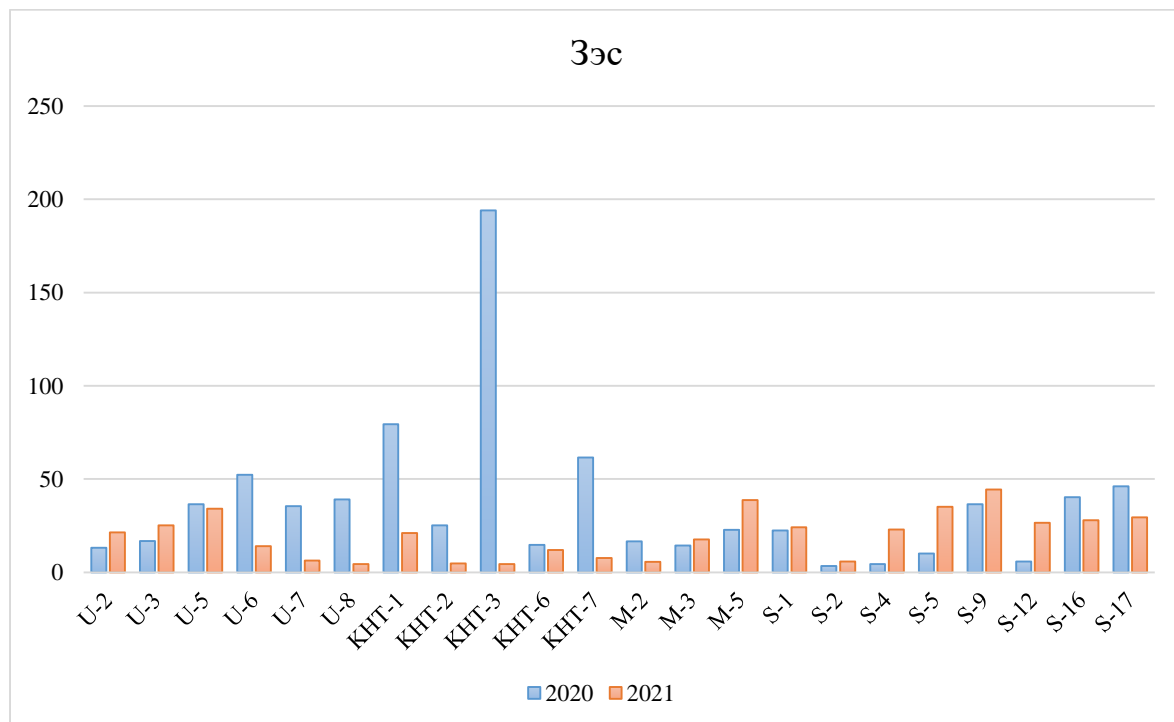
Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Зэс: Зэс нь Монгол улсын ангилалаар хортой ангилалд багтдаг хүнд элемент юм. Хүний биед их тунгаар орсон тохиолдолд бөөр, элэгний үйл ажиллагаанд нөлөөлөх, ургийн өсөлт хөгжилтөд нөлөөлөлдөг зэрэг эрсдэл үүсэх магадлалтай байдаг.



Зураг 0.29 Хөрсний зэсийн агууламж



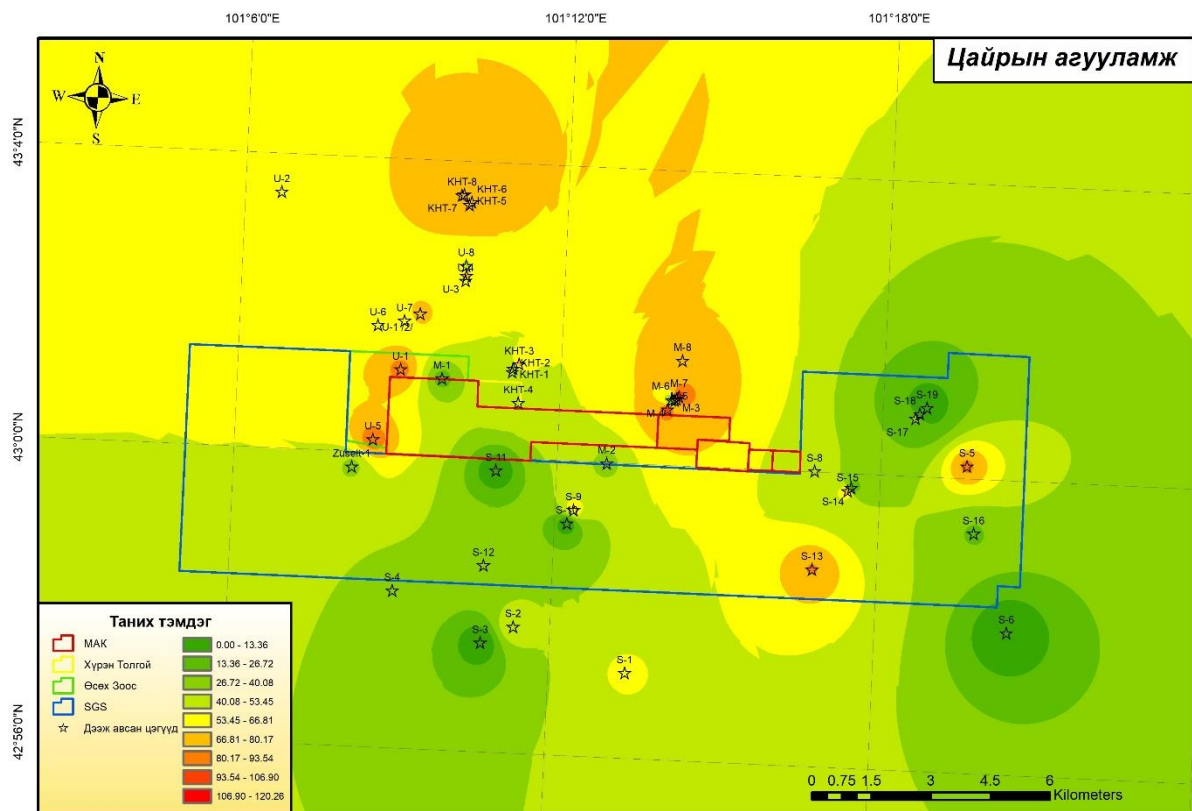
Зураг 0.30 Зэсийн дундаж агууламж

Овоот Толгой уурхай

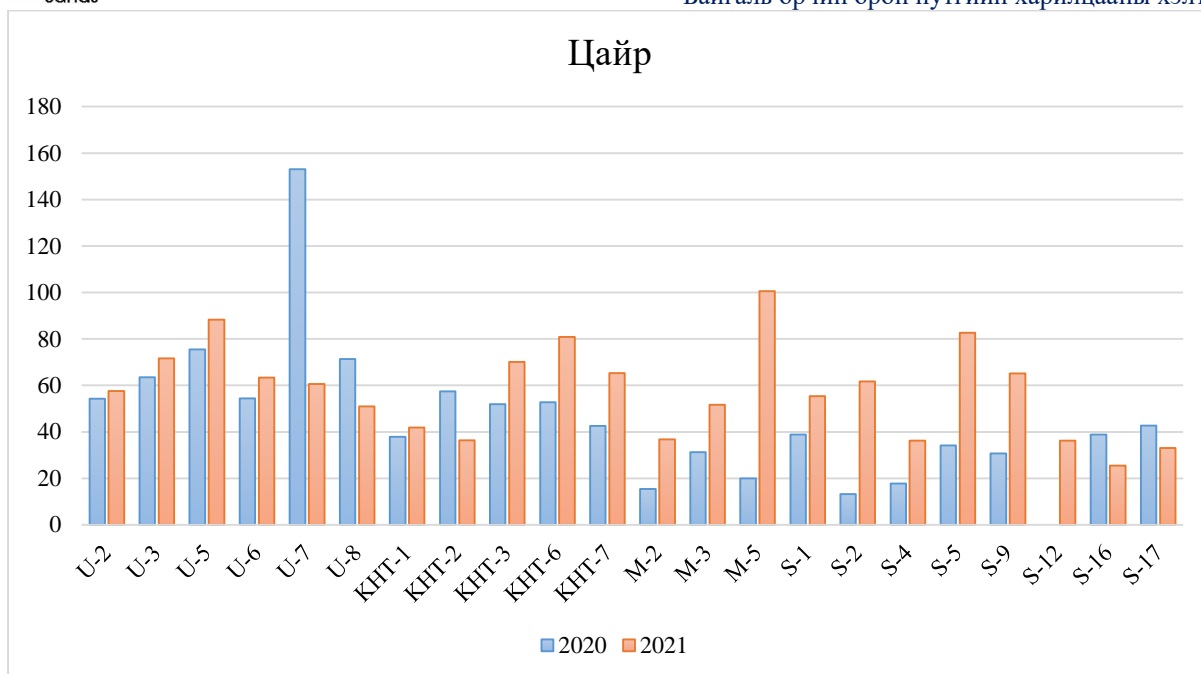
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Судалгааны талбайн хувьд нийт 22 цэгийн хувьд Си дундаж агууламж 2020 онд 35.91 мг/кг орчим байсан бол 2021 онд 19.69 мг/кг болж буурсан байна. Ихэнх мониторингийн цэгүүд нь MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх агууламж 100 мг/кг-аас бага байгаа нь дээрх графикаас харагдаж байна. Харин КНТ-3 буюу “Хүрэнтолгой коал майнинг” ХХК-ны уурхайн оффисын хогийн цэгийн орчимд авсан дээжний зэсийн агууламж хүлцэх хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлттэй байна. Харин 2021 онд авсан дээжинд 4.36 мг/кг болж буурсан байна. Өмнөх жилийн дээжлэлт нь тохиолдлын чанартай бохирдсон хөрс байсан байж болзошгүй юм.

Цайр: Цайр нь Монгол улсын стандартаар хортой гэсэн ангилалд орох бөгөөд хөрсөнд ихэвчлэн Цайрын исэл (ZnO) байдлаар агуулагддаг. Цайр нь хүний биед амьсгалаар дамжин амьсгалын замын янз бүрийн өвчлөл үүсгэдэг.



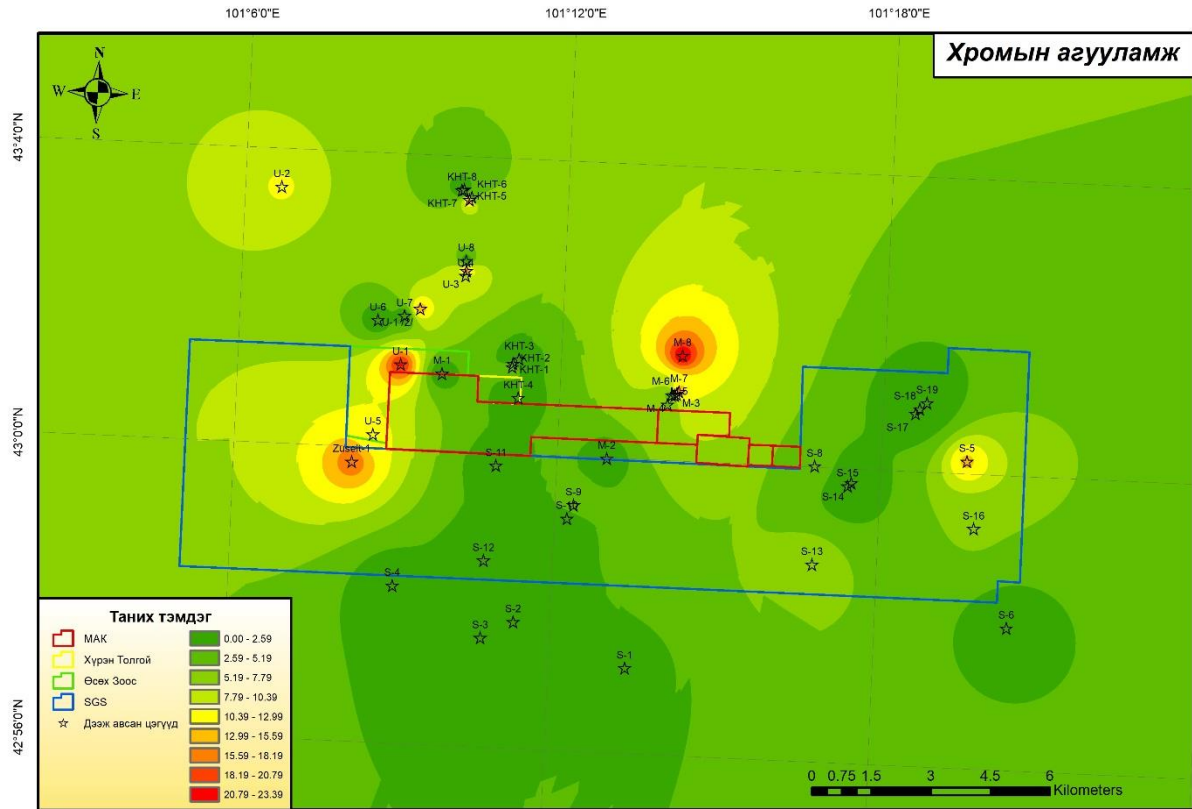
Зураг 0.31 Хөрсний цайрын агууламж



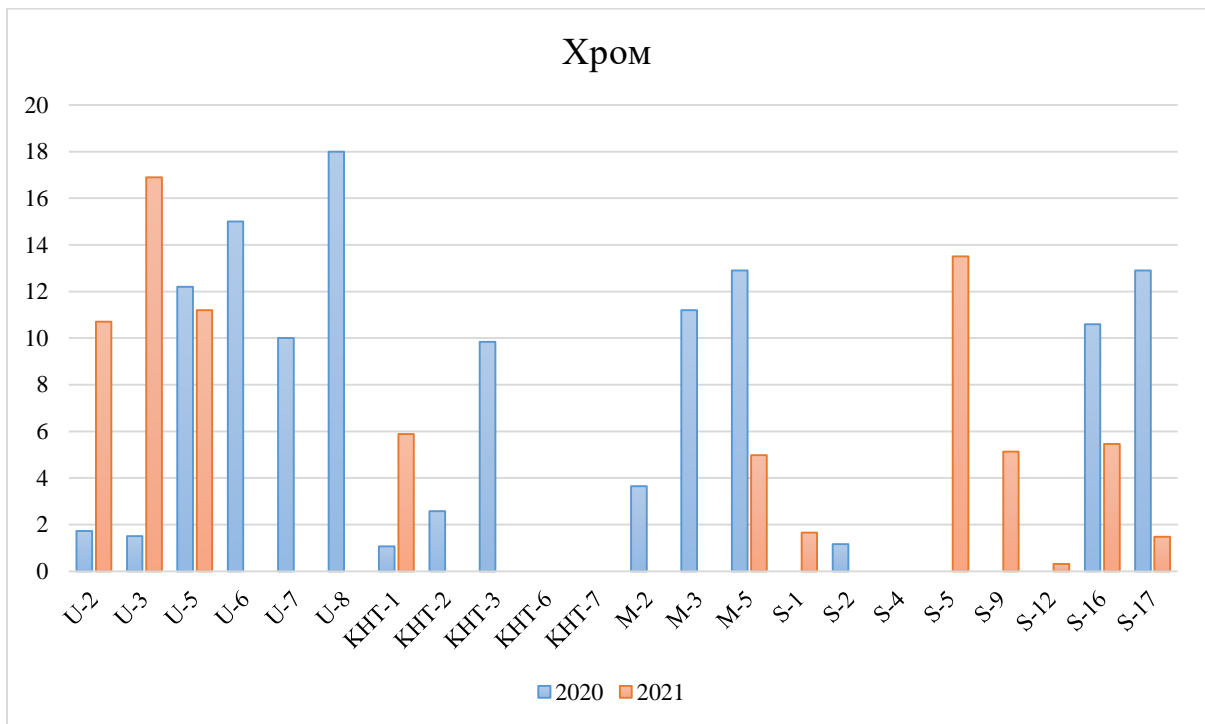
Зураг 0.32 Цайрын агууламж

Хөрсний нийт мониторингийн цэгүүдийн хувьд цайрын агууламж нь MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх агууламж 300 мг/кг-аас бага үзүүлэлттэй байна. 2020 оны мониторингийн ажлын үр дүнгээс харахад нийт 29 цэгийн цайрын дундаж агууламж нь 40.7 мг/кг байсан бол 2021 онд 57.8 мг/кг болж өссөн байна.

Хром: Хром нь Монгол улсын стандартаар хортой гэсэн ангилалд орох бөгөөд хөрсөнд ихэвчлэн Хромын гуравч исэл (CrO₃) байдлаар агуулагддаг. Хром нь хордлого үүсгэхдээ амьсгалах, залгих болон арьс ба нүдээр дамжин амьсгалын систем цочрох, хамар битүүрэх, элэг, бөөр гэмтэх, цусны цагаан бөөм ихсэх болон багасах, нүд гэмтэх, арьс шархлах, дерматит, хавдар үүсгэх зэрэг нөлөөлөл үзүүлдэг (EPA, 2020).



Зураг 0.33 Хөрсний хромийн агууламж



Зураг 0.34 Хромийн агууламж

Хөрсний мониторингийн нийт 29 цэгийн хувьд MNS 5850:2019 стандартын хүлцэх агууламж 150 мг/кг-аас давсан үзүүлэлт ажиглагдахгүй байна. 2021 онд нийт 22 цэгийн хувьд хромийн дундаж

агууламж 7.01 мг/кг стандартаас 21 дахин бага дүнтэй гарсан байна. КНТ-6, 7, S-4 цэгүүд дээр 2 оны хэмжилт дээр огт илрээгүй байна.

Хөрсний хими шинж чанар

Хүснэгт 0.6 Хөрсний физик, хими шинж чанар

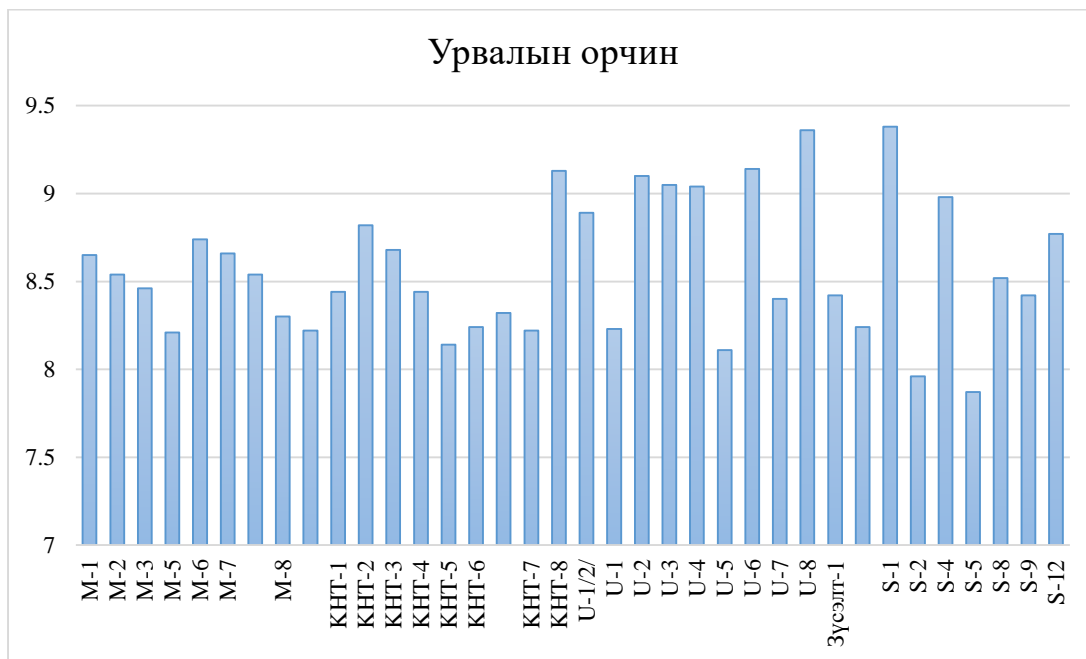
	Байршил	Гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, dsm	Ялзмаг, %	CaCo ₂ , %	Шингээгдсэн сууриуд мг- экв/100гр		Шим тэмжээлийн элементүүд мг/100гр		
								Ca	Mg	P2O5	K2O	NO3
M-1	Шимт хөрсний овоолго-1	-	8.65	0.65	1.352	0.73	1.65	8	5.7	1.4	21	1.97
M-2	Баяжуулах үйлдвэр	-	8.54	0.55	1.136	1.48	0.82	9.7	2	0.8	36	2.1
M-3	Шатахууны агуулах	-	8.46	0.33	0.711	0.92	0.82	7.2	4.3	1.1	19	0.89
M-5	Хогийн цэг	-	8.21	1.02	2.09	15.5	0.32	24	6.7	5.1	57	16.2
M-6	Цэвэрлэх байгууламж	-	8.74	0.12	0.251	1.37	0.82	10.5	6.6	3.1	30	2.58
M-7	Зүсэлт-01 /МАК/	0-5	8.66	0.35	0.746	0.2	2.31	7.5	3	1.1	16	0.19
		5-35	8.54	0.57	1.2	0.41	1.65	8.5	7.8	2.4	21	0.34
M-8	Зүсэлт-02 /Мод үржүүлэг/	0-5	8.3	0.79	1.64	0.32	1.48	7	6.9	1.3	25	1.01
		5-20	8.22	1.06	2.17	0.24	1.81	12	7.8	1.5	24	0.85
КНТ-1	Засварын талбай	-	8.44	1.01	2.04	0.7	1.15	13.5	5.5	1.6	21	0.18
КНТ-2	Уурын зуух	-	8.82	0.14	0.296	0.4	0.99	5	3	1	36	1.37
КНТ-3	Хогийн цэг	-	8.68	0.28	0.6	0.13	1.98	7	5.7	0.8	19	0.36
КНТ-4	Шимт хөрсний овоолго	-	8.44	1.32	2.71	0.96	1.15	24.8	11	1.7	24	2.08
КНТ-5	Цэвэрлэх байгууламж	-	8.14	1.96	3.89	0.3	1.32	7	6	2.4	18	3.16
КНТ-6	Зүсэлт-01 /кемп/	0-5	8.24	2.99	5.87	0.33	2.47	10.3	8.1	1.8	29	1.58
		5-35	8.32	2.59	5.07	0.26	2.63	9.6	7	1.4	22	1.93

КНТ-7	Уурын /кемп/ зуух	-	8.22	2.9	5.68	0.63	2.31	12	9	1.9	27	2.02
КНТ-8	Хогийн /кемп/ цэг	-	9.13	0.09	0.204	0.12	1.98	7	3	1.4	18	2.56
U-1/2/	Шимт хөрсний овоолго-2	-	8.89	0.19	0.402	0.15	1.32	7.1	4	1.2	21	0.35
U-1	Шимт хөрсний овоолго	-	8.23	0.82	1.682	0.21	1.98	7	6.4	0.8	14	0.19
U-2	Малчин айл	-	9.1	0.07	0.157	0.15	0.66	4.1	3	0.3	11	0.08
U-3	Цэвэрлэх байгууламж	-	9.05	0.07	0.15	0.33	1.15	4.6	3.9	0.5	16	0.22
U-4	Хогийн цэг	-	9.04	0.09	0.171	0.2	0.99	5.5	5	1.4	15	1.97
U-5	Гааль	-	8.11	1.2	2.43	5.98	0.32	19.9	6.8	4.3	28	4.97
U-6	Авто засварын газар	-	9.14	0.14	0.299	0.79	0.49	7.6	3.5	2.3	19	0.09
U-7	Шатахууны агуулах	-	8.4	0.79	1.625	0.38	1.35	22.9	5.1	2.9	31	3.58
U-8	Авто зогсоол	-	9.36	0.2	0.316	0.17	0.82	4.5	3.6	0.8	12	0.09
Зүсэлт-1	Зүсэлт-1 /Замын хажуу/	0-8	8.42	0.83	1.732	0.39	1.32	22.9	5.1	2.9	31	3.58
		8-35	8.24	1.08	2.2	0.13	0.66	56.6	39.5	3.3	92	5.06
S-1	Тээврийн зам	-	9.38	0.04	0.086	0.22	0.66	7.4	5.7	0.3	8	
S-2	Баруун чацгат	-	7.96	3.39	6.61	0.33	1.32	8.4	7.5	1	36	0.55
S-4	Нар жаргах уурхайн урд толгой	-	8.98	0.17	0.352	0.37	0.99	7	4.4	2.1	27	
S-5	ОБ баруун урд	-	7.87	0.32	0.649	0.44	1.32	7.9	5.7	2.2	27	
S-8	Шимт хөрсний овоолго	-	8.52	1.38	2.78	0.13	1.65	19.4	10.5	2.3	31	
S-9	Засварын талбай	-	8.42	1.29	3.36	2.18	0.32	10.4	9.2	1.2	29	
S-12	Тэсрэх бодисын үйлдвэр	-	8.77	0.5	1.014	0.37	1.81	9.9	5.8	1.2	36	

Хөрсний урвалын орчин: Энэ үзүүлэлт нь хөрсний хүчиллэг болон шүлтлэгийг тодорхойлох үзүүлэлт болдог. Хөрсний рН-ээс тухайн хөрсөнд явагдах химийн үйл явцууд шууд болон урвуу хамааралтай байдаг. Хөрсний урвалын орчин 5.6-6.0 бол дунд зэрэг хүчиллэг, 6.1-6.5 сул Овоот Толгой уурхай

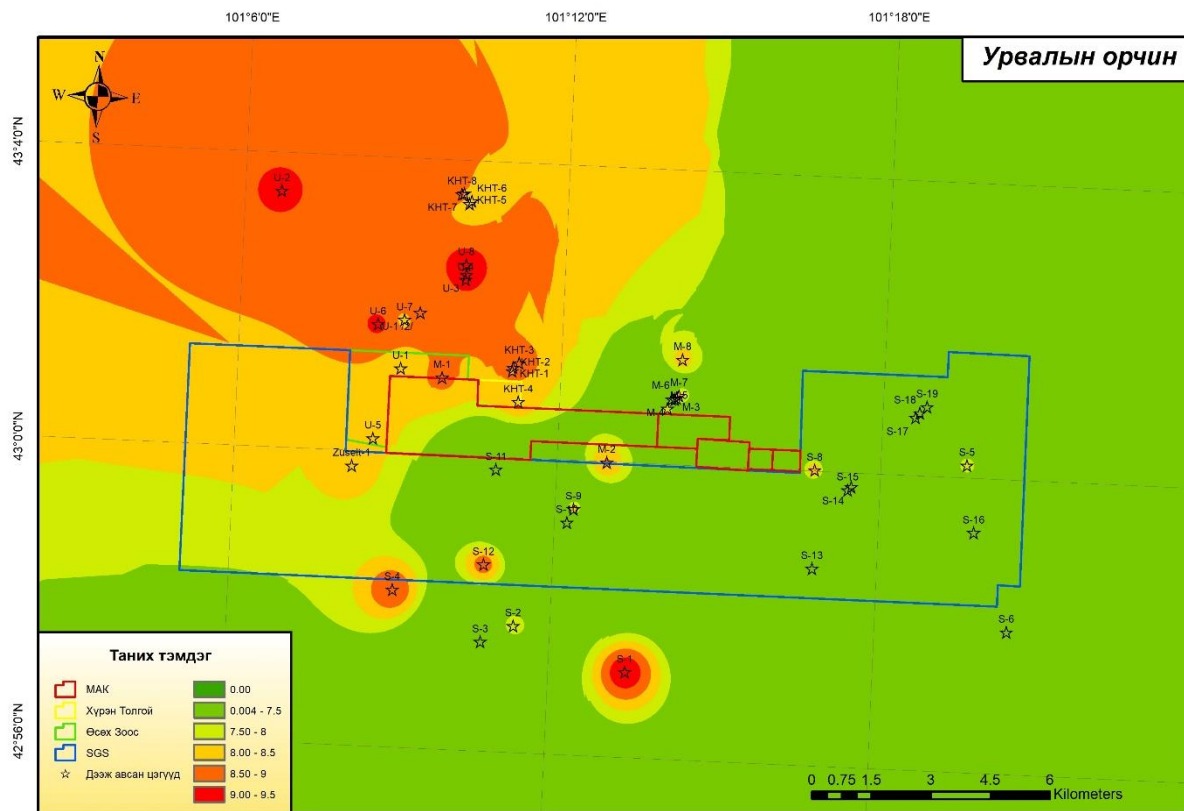
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

хүчиллэг, 6.6-7.3 саармаг, 7.4-7.8 сул шүлтлэг, 7.9-8.4 дунд зэрэг шүлтлэг, 8.5-9.0 хүчтэй шүлтлэг гэж үздэг. Ерөнхийдөө хөрсний урвалын орчин сул хүчиллэгээс сул шүлтлэг буюу 5.6-8.4 байхад ургамал ургахад тохиромжтой гэж үздэг.



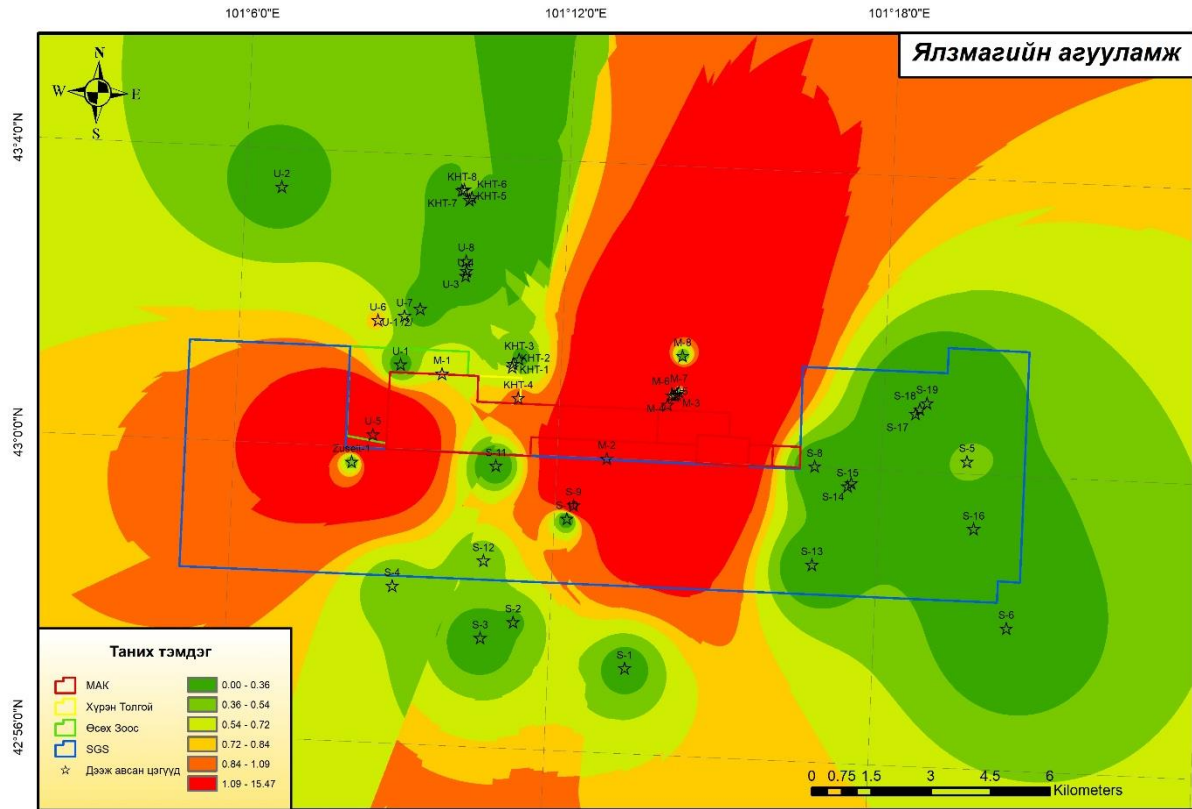
Зураг 0.35 Хөрсний урвалын орчин

Судалгааны талбайн хөрсний өнгөн үе давхаргын урвалын орчин нь 7.97–8.9 буюу дунд зэргийн шүлтлэгээс хүчтэй шүлтлэг байна. S-5 цэг дээр 7.9 хамгийн бага агууламжтай байгаа бол S-1 цэг дээр 9.4 хамгийн өндөр агууламжтай гарсан байна. Нийт 32 цэгийн хувьд дундаж агууламж 8.57 хүчтэй шүлтлэг орчинг үзүүлж байна.



Зураг 0.36 Хөрсний урвалын орчин

Хөрсний ялзмагийн агууламж: Хөрсний ялзмаг гэдэг нь ургамал болон амьтны гаралтай үлдэгдэл материалын задарлаас хөрсөнд үүсдэг бараан өнгөтэй, эрдэс органикийн нийлмэл бодис юм. Ялзмаг нь өөртөө маш олон төрлийн шим тэжээлийн бодисыг (ялангуяа азотыг) агуулж байдаг учраас хөрсний үржил шимийн хамгийн чухал үзүүлэлт болдог. Ялзмагийн бодис нь ойролцоогоор 60% нүүрстөрөгч, 6% азот болон фосфор, хүхэр зэрэг макро микро элементүүдийг өөртөө агуулж байдаг. Ялзмагийн бодис их байх тусам хөрсний өнгө гүн хар болдог. Ялзмагийн бодисын гол үүрэг ач холбогдол нь хөрсний физик нөхцөлийг сайжруулдаг, чийгийн багтаамжыг нэмэгдүүлдэг, хамгийн сайн бүтэц үүсэхэд нөлөөлдөг, усанд уусамтгай үржил шимийн бодисуудыг тогтоон барих, хөрсөн дэх биологи ба микробиологийн идэвхийг сайжруулж ургамлын үндэсний хөгжилтийг дэмждэг, хөрсөн дотор явагдах химийн урвалуудад буффер (зохицуулагч)-ийн үүрэг гүйцэтгэдэг, хөрсөн дэх организмын хүнс болон энергийн эх үүсвэр болдог, хөрсний агаар солилцоог сайжруулдаг зэрэг олон талын ач холбогдолтой байдаг. Хөрсийг ялзмагийн агууламжаар нь 5% их ялзмагтай гэж үнэлдэг. Судалгааны талбайн хувьд цөлийн бор саарал, хээржүү цөлийн цайвар бор хөрс тархалттай байна. Энэхүү хэвшинжийн хөрс нь ялзмагийн агууламж багатай буюу 0.3-0.7 % байдаг (Монгол орны хөрсний тайлбар, 2020).



Зураг 0.37 Хөрсний ялзмагийн агууламж

Судалгааны талбайгаас авч бэлтгэсэн дээжнүүдийн хувьд ялзмагийн агууламж нь 0.13-2.18% хооронд хэлбэлзэж байна. U-5 цэг гаалийн талбайгаас авсан цэг дээр 5.87% агууламжтай гарсан нь хамгийн өндөр дүн боловч тухайн цэгийн хувьд машин техникийн нөлөөгөөр суларч бүтэцгүй болсон хөрс болон нүүрсний нарийн ширхэгтэй тоосонцорийн үе давамгайлах тул ялзмагийн агууламж ингэж өндөр гарах боломжгүй юм. Тиймээс ямар нэгэн байдлаар лабораторийн задлан шинжилгээний үед алдаа гарсан байх боломжтой юм.



Зураг 0.38 Ялзмагийн агууламж

2020 оны мониторингийн ажлын үр дүнгээс харахад ялзмагийн агууламжийн дундаж нь 0.75% байгаа бол энэ жилийн судалгааны дүнгээр 0.66% болж буурсан байна.

Хөрсний физик шинж чанар

Механик бүрэлдэхүүн: Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь 2 мм-ээс жижиг ширхэгтэй элс, тоос, шавар гэсэн хатуу хэсгүүдийн харьцаагаар илэрхийлэгдэх бөгөөд эдгээрээс аль фракци нь зонхилж байгаагаас хамаарч тухайн хөрсний механик бүрэлдэхүүний нэршил хамаардаг. Элсний ширхэгийн хэмжээ 2-0.05мм, тоосных 0.05-0.002 мм, шаварных <0.002мм тус тус байдаг. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн нь чийг багтаамж, нэвчилтийн эрчим, органик бус шим тэжээлийн бодисын хангамж, нягтшил зэрэг олон үзүүлэлтэнд маш нөлөөтэй байдаг. Ихэнх таримал ургамалд шавранцар буюу тоосорхог механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс хамгийн тохиромжтой байдаг. Харин шаварлаг хөрс нь хэдийгээр ургамалд хялбар ашиглагдах органик бус шим тэжээлээр баялаг боловч өөртөө маш их ус чийгийг татаж байдаг учраас хөрсний агаарын солилцоо байхгүй болдог дутагдалтай. Мөн чийгээ алдаж хатах үедээ маш их нягт шинж чанартай болдог учир ургамлын үндэс ургах нөхцөлийг хязгаарладаг. Элсэнцэр болон элсэн механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс нь ус чийг тогтоон барих чадвар муутай, ургамалд хялбар ашиглагдах үржил шимээр ядмаг байдаг.

Хүснэгт 0.7 Физик шинж чанар

	Механик ширхэгүүдийн %, ширхэгийн хэмжээ, мм		
Цэгүүдийн нэр	1-0.05	0.05-0.001	<0.001
М-1	55.8	41.3	2.9
М-2	78.9	20.5	0.6
М-3	72.1	27.5	0.4
М-5	72.2	17.1	10.7
М-6	68.8	23.7	7.5
М-7	69.6	23.5	6.9
	71.8	22.6	5.6
М-8	68.5	24.2	7.3
	59	33.8	7.2
КНТ-1	61.2	37.4	1.4
КНТ-2	87.4	3.7	8.9
КНТ-3	76.3	22	1.7
КНТ-4	67.7	30.9	1.4
КНТ-5	77.5	15.3	7.2

КНТ-6	57.7	34.9	7.4
	62.7	30.4	6.9
КНТ-7	66.9	26.2	6.9
КНТ-8	75.1	19.1	5.8
U-1/2/	74.4	23.7	1.9
U-1	54.6	38.5	6.9
U-2	87.9	9.6	2.5
U-3	79.5	15.9	4.6
U-4	78.5	17.2	4.3
U-5	58	33.3	8.7
U-6	62.8	31.3	5.9
U-7	72.9	20	7.1
U-8	65.9	31.8	2.3
Зүсэлт-1	80.2	12.2	7.6
	82.6	16.3	1.1
S-1	87	12.1	0.9
S-2	64.1	29.7	6.2
S-4	67.4	26.8	5.8
S-5	79.6	14.9	5.5
S-8	74.2	20.2	5.6
S-9	62.9	33	4.1
S-12	66.2	23.7	10.1

Качинскийн аргачлалаар мониторингийн цэгүүдийн хөрсний механик бүрэлдэхүүний элсэн хэсгийн агууламж нийт 32 цэг дээр 70%, тоосны агууламж 24%, шаврын агууламж 5%-тай байна. Механик бүрэлдэхүүний дийлэнх хэсгийг элс эзлэж байгаа бөгөөд хээржүү цөлийн цайвар бор болон цөлийн бор хөрсний хувьд өнгөний 0-5 см-т ихэвчлэн элс хайрган хучаас үе байдаг тул том ширхэгтэй хэсгүүд зонхилж байна. Шаврын агууламж маш бага буюу 5% байна. Говь, цөлийн бүс учир энэ бүс нутгийн хөрсөн дэх шаврын агууламж 5% хавьцаа байдаг.

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт нь тухайн хөрсөн бүрхэвч эрүүл ахуйн хувьд шаардлагад нийцэж буй эсэх, ямар нэгэн дам нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвчид нянгийн бохирдол үүссэн эсэхийг хянахад чухал үүрэгтэй юм.

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлтийг нарийн сухайтын бүлэг ордод багтах 4 уурхай тус бүрийн ажилчдын бохир усыг цэвэршүүлэх байгууламжийн ойролцоох хэсгээс дээж авч бэлтгэн, лабораторийн задлан шинжилгээгээр бактерийн ерөнхий тоо, колиформ гэдэсний бүлгийн нянгийн таньц, гэдэсний бүлгийн халуун даадаг нянгийн таньц, кластридиум перфрингенсийн таньц, гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч зэргийг тус тус тодорхойлуулав.

Хүснэгт 0.8 Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт

дд	Байршил	Бактерийн ерөнхий тоо	Колиформ гэдэсний бүлгийн нянгийн таньц	Халуунд тэсвэртэй гэдэсний бүлгийн нянгийн таньц	Кластридиум перфрингенсийн таньц	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч нян
М-1	Шимт хөрсний овоолго-1	6.2*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
М-2	Баяжуулах үйлдвэр	3.5*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
М-3	Шатахууны агуулах	4.2*10 ⁵	илрээгүй	илрээгүй	илрэв (0.1)	илрээгүй
М-4	Засварын талбай	6.1*10 ⁵	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
М-5	Хогийн цэг	7.2*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
М-6	Цэвэрлэх байгууламж	7.2*10 ⁵	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
М-7	Зүсэлт-01 /МАК/	6.2*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
М-8	Зүсэлт-02 /Мод үржүүлэг/	2*10 ⁵	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
КНТ-1	Засварын талбай	2*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
КНТ-2	Уурын зуух	1.8*10 ⁵	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
КНТ-3	Хогийн цэг	1.7*10 ⁵	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
КНТ-4	Шимт хөрсний овоолго	8.7*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
КНТ-5	Цэвэрлэх байгууламж	6.2*10 ⁴	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй

КНТ-6	Зүсэлт-01 /кемп/	9.5*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
КНТ-7	Уурын зуух /кемп/	4.2*105	илрээгүй	илрээгүй	илрэв (0.1)	илрээгүй
КНТ-8	Хогийн цэг /кемп/	5*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-1/2/	Шимт хөрсний овоолго-2	2*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-1	Шимт хөрсний овоолго	4.5*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-2	Малчин айл	6.1*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-3	Цэвэрлэх байгууламж	1.6*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-5	Гааль	1.5*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-6	Авто засварын газар	2.5*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-7	Шатахууны агуулах	1.7*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
U-8	Авто зогсоол	3.2*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
Зүсэлт-1	Зүсэлт-1 /Замын хажуу/	1.5*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
S-1	Тээврийн зам	1*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
S-9	Засварын талбай	6.2*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
S-15	Лагийн талбай	1*105	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
S-16	Шатахууны агуулах	4.2*104	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй	илрээгүй
Стандарт		MNS 6341:2012	MNS 5367:2004	MNS 5367:2005	MNS 6341:2012	MNS 6341:2013
Нэгж		1 г-д	1 г-д	1 г-д	1 г-д	25 г-д
ЗДХ MNS 3297:1991		-	илрэхгүй	илрэхгүй	илрэхгүй	илрэхгүй

М-3 шатахууны агуулах, КНТ-7 уурын зуухын ойролцоох цэгээс авсан хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний үр дүнгээс Клостридиум перфрингенсийн нянгийн таныц маш бага хэмжээгээр илэрсэн байна. Эдгээрээс бусад мониторингийн цэгийн хувьд эмгэг төрүүлэгч нянгийн таныц илрээгүй байна.

Хүснэгт 24. Хөрсний хүнд элемент

№	Үзүүлэлт	Хөрсний механик бүрэлдэхүүн, мг/кг			ЗДХ ,мг/кг	Хортой агууламж ,мг/кг	Аюултай агууламж ,мг/кг
		Шаварлаг	Шавранцар	Элсэрхэг			
1	Никель/Ni/	150	100	60	150	1000	1800
2	Кадми /Cd/	3	1.5	1	3	10	20
3	Зэс /Cu/	100	80	60	100	500	1000
4	Хартугалга /Pb/	100	70	50	100	500	1200
5	Цайр /Zn/	300	150	100	300	600	1000
6	Хром /Cr/	150	100	60	150	400	1500

Хөрсний хүнд элементийг атомын шингээлтийн спектрометрийн аргаар шинжлэх бөгөөд хөрсний дээжинд агуулагдах хүнд элементийн агууламжийг MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулж, бохирдол үүссэн эсэхийг тодорхойлно.

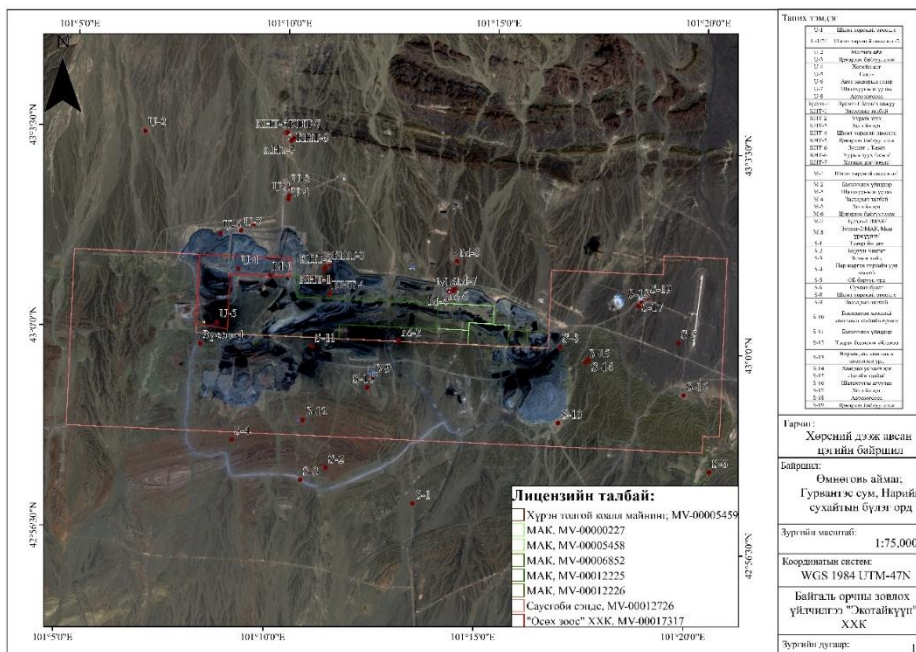
Зураглалын судалгаа: Судалгааны талбай буюу Нарийн сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайн хувьд хийгдэх хөрсний мониторинг судалгааны үр дүнг талбайн хэмжээнд цэгийн хувьд харьцуулах байдлаар болон орон зайн тархалтаар үзүүлэх ажлыг Arcgis 10.5 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэлээ. Мөн судалгааны талбай багтсан Copernicus-Sentinel-2 /10 м нарийвчлал/ хиймэл дагуулын 2020 оны 9 сарын 10-ны зургийг ашиглан дэвсгэр зургийг зурагласан болно.

Хүснэгт 25. Байршил

дд	Уртраг	Өргөрөг	Байршил
U-1	101.1507	43.01886	Шимт хөрсний овоолго
U-1/2/	101.1559	43.03192	Шимт хөрсний овоолго -2
U-2	101.1113	43.05781	Малчин айл
U-3	101.1696	43.04088	Цэвэрлэх байгууламж
U-4	101.1694	43.03977	Хогийн цэг
U-5	101.143	43.00302	Гааль
U-6	101.143	43.02886	Авто засварын газар
U-7	101.1511	43.03007	Шатахууны агуулах
U-8	101.1694	43.04317	Авто зогсоол
Зүсэлт-1	101.1369	42.99664	Зүсэлт-1 Замын хажуу
КНТ-1	101.1851	43.01964	Засварын талбай
КНТ-2	101.1853	43.02042	Уурын зуух
КНТ-3	101.1871	43.02147	Хогийн цэг
КНТ-4	101.1874	43.01272	Шимт хөрсний овоолго
КНТ-5	101.1696	43.05694	Цэвэрлэх байгууламж
КНТ-6	101.1703	43.05756	Зүсэлт-1 Кемп
КНТ-7	101.1678	43.05919	Уурын зуух /кемп/
КНТ-8	101.1671	43.05908	Хогийн цэг /кемп/
М-1	101.1635	43.01744	Шимт хөрсний овоолго-1
М-2	101.2156	42.99997	Баяжуулах үйлдвэр
М-3	101.2357	43.01492	Шатахууны агуулах
М-4	101.2347	43.01494	Засварын талбай
М-5	101.2336	43.01275	Хогийн цэг
М-6	101.2362	43.01517	Цэвэрлэх байгууламж
М-7	101.2369	43.01575	Зүсэлт-1 /МАК/
М-8	101.2376	43.02394	Зүсэлт-2/МАК, Мод үржүүлэг/

S-1	101.224	42.95278	Тээврийн зам
S-2	101.1889	42.96208	Баруун Чацгат
S-3	101.179	42.95814	Замын хойд
S-4	101.1511	42.96906	Нар жаргах уурхайн урд толгой
S-5	101.3268	43.00289	ОБ баруун урд
S-6	101.3412	42.96561	Сухант булаг
S-8	101.2799	43.00031	Шимт хөрсний овоолго
S-9	101.2059	42.98906	Засварын талбай
S-10	101.2041	42.986	Бохирдсон хөрсний хаягдлын талбайн орчим
S-11	101.1814	42.99722	Баяжуулах үйлдвэр
S-12	101.1789	42.97564	Тэсрэх бодисын үйлдвэр
S-13	101.2804	42.97806	Нармандах хаягдлын овоолгын урд
S-14	101.2914	42.99683	Хаягдал ус хаях цэг
S-15	101.2903	42.99617	Лагийн талбай
S-16	101.3298	42.98772	Шатахууны агуулах
S-17	101.3103	43.01317	Хогийн цэг
S-18	101.3116	43.01428	Автозогсоол
S-19	101.3137	43.01572	Цэвэрлэх байгууламж

5.2.2. Хөрсний мониторингийн судалгаа



Зураг 46. Мониторингийн цэгүүдийн байршил

S-1 цэг. Нүүрс тээврийн замын ойролцоох /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ ихтэй. Ургамлын бүрхэвч багатай. Тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнөөр эвдрэлд бага зэрэг өртсөн. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн.



Зураг 47. Нүүрс тээврийн замын хажуу

S-2 цэг. Баруун чацгат /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ багатай. Ургамлын бүрхэвч багатай. Хөрсний гадаргад кальцийн карбонатын илрэлтэй. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Улаавтар өнгөтэй хөрстэй.



Зураг 48. Баруун чацгат худаг

S-3 цэг. Нар жаргах уурхайн урд, замын хажуу /Ерөнхий хими, Хүнд элемент/. Гадаргад сайр чулууны эзлэх хэмжээ ихтэй. Ургамлын бүрхэвч багатай. Хөрсний гадаргад элс, тоосны хуримтлал байхгүй. Нөлөөлөлд бага өртсөн. Элсэрхэг механик бүрэлдэхүүнтэй. Тухайн цэгийн хувьд хөрсний бохирдол байхгүй, хөрсний механик эвдрэл үүсээгүй байна.



Зураг 49. Наржаргах уурхайн урд

Саусгоби сэнде ХХК төслийн талбайд нийт 19 цэгт хөрсний бичиглэл хийв. Жишээ болгон 3н цэгийн мэдээллийг орууллаа бусад цэгийн мэдээллийг орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн тайлангаас харна уу.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

5.2.3. Хөрсний хүнд элементийн агууламж:

Хөрсний хүнд элементийн агууламжийн мониторингийг хүнд элементийн бохирдол үүсэж болзошгүй уурхайн завсарын талбай, автомашины зогсоол, нүүрс тээврийн замын ойролцоо, уурхайн орчмын талбайн зэрэг газруудад хийж гүйцэтгэлээ. Хүнд элементийн дээжийг хөрсний өнгөн үеэс буюу 0-10 см-ээс авч бэлтгэн, хөрсний магадлан итгэмжлэгдсэн лабораторид шинжлүүлж, судалгааны талбайн хувьд нийт авсан дээжний хувьд элемент тус бүрийн дундаж агууламжийг тодорхойлж, MNS 5850:2019 стандарттай харьцуулсан.

Хүснэгт 26. Хүнд элементийн дээж авсан цэгүүд

ID	Мониторингийн цэгийн байршил	мг/кг					
		Ni	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr
U-2	Малчин айл	4.11	0	19	13.2	54.2	1.73
U-3	Цэвэрлэх байгууламж	21	0	17.1	16.8	63.5	1.51
U-5	Ачилтын талбай	31.1	0	21.7	36.4	75.5	12.2
U-6	Авто засварын газар	9.69	0	24.2	52.2	54.4	15
U-7	Шатахууны агуулах	35.7	0	13	35.4	153	10
U-8	Авто зогсоол	19.4	0	31.4	39.1	71.3	18
КНТ-1	Засварын талбай	0	0	17.1	79.4	37.9	1.07
КНТ-2	Уурын зуух	15.9	0	26.4	25.2	57.5	2.58
КНТ-3	Хогийн цэг	0	0	22.6	194	51.9	9.84
КНТ-6	Уурын зуух /кемп/	0	0	17.9	14.6	52.8	0
КНТ-7	Хогийн цэг /кемп/	14.9	0	14.1	61.5	42.5	0
M-2	Баяжуулах үйлдвэр	0	0	13.6	16.5	15.4	3.64
M-3	Шатахууны агуулах	8.67	0	19	14.4	31.3	11.2
M-4	Засварын талбай	8.67	0	19	14.4	31.3	11.2
M-5	Хогийн цэг	0	0	15.3	22.8	19.9	12.9
S-1	Тээврийн зам	18.4	0	3.33	22.4	38.8	0
S-2	Баруун Чацгат	0	0	1.79	3.37	13.2	1.16
S-3	Замын хойд	0.42	0	1.8	16.6	36	6.14
S-4	Нар жаргах уурхайн урд толгой	0	0	13.1	4.46	17.8	0
S-5	ОБ баруун урд	0	0	15.1	10	34.1	0
S-6	Сухант булаг	0	0	34.7	26.8	37.1	27
S-9	Засварын талбай	12.1	0	13.5	36.4	30.7	0
S-10	Бохирдсон хөрсний хаягдлын талбайн орчим	18.3	0	15.8	15.4	12.1	0
S-11	Баяжуулах үйлдвэр	0	0	14.3	22.1	15.7	0
S-12	Тэсрэх бодисын үйлдвэр	0	0	18.6	5.71	0	0
S-14	Хаягдал ус хаях цэг	0	0	13.8	13.7	18.9	0
S-16	Шатахууны агуулах	13.4	0	18.9	40.2	38.9	10.6
S-17	Хогийн цэг	13.1	0	12.4	46.1	42.7	12.9
S-18	Автозогсоол	0	0	13.4	27.4	32.6	9.25

5.2.4. Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт нь тухайн хөрсөн бүрхэвч эрүүл ахуйн хувьд шаардлагад нийцэж буй эсэх, ямар нэгэн дам нөлөөгөөр хөрсөн бүрхэвчид нянгийн бохирдол үүссэн эсэхийг хянахад чухал үүрэгтэй юм.

Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлтийг нарийн сухайтын бүлэг ордод багтах 4 уурхай тус бүрийн ажилчдын бохир усыг цэвэршүүлэх байгууламжийн ойролцоох хэсгээс дээж авч бэлтгэн, лабораторийн задлан шинжилгээгээр бактерийн ерөнхий тоо, колиформ гэдэсний бүлгийн

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

нянгийн таныц, гэдэсний бүлгийн халуун даадаг нянгийн таныц, кластридиум перфрингенсийн таныц, гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч зэргийг тус тус тодорхойлуулав.

Хүснэгт 27. Хөрсний эрүүл ахуйн үзүүлэлт

дд	Мониторингийн цэгийн байршил	Бактерийн ерөнхий тоо /MNS 6341:2012/	Колиформ гэдэсний бүлгийн нянгийн таныц /MNS 5367:2004/	Гэдэсний бүлгийн халуун даадаг нянгийн таныц /MNS 5367:2004/	Кластридиум перфрингенсийн таныц/MNS 6341:2012/	Гэдэсний бүлгийн эмгэг төрөгч/MNS 6341:2012/
U-8	Цэвэрлэх байгууламж /"Өсөх зоос" ХХК/	7.5*10 ⁶	-	-	-	-
КНТ-5	Цэвэрлэх байгууламж /"Хүрэн толгой коалл майнинг" ХХК/	1.1*10 ⁶	-	-	-	-
S-15	Лагийн талбай /"Саус гоби сэнде" ХХК/	1.4*10 ⁶	-	-	-	-
S-19	Цэвэрлэх байгууламж /"Саус гоби сэнде" ХХК/	3*10 ⁶	0.001/илэрсэн/	0.001/илэрсэн/	-	-
M-6	Цэвэрлэх байгууламж /МАК/	4.9*10 ⁶	0.001/илэрсэн/	0.001/илэрсэн/	-	-
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ //		-	Илрэхгүй	Илрэхгүй	Илрэхгүй	Илрэхгүй

S-19 цэг /"Саус гоби сэнде" ХХК-ны ажилчдын ахуйн бохир ус цэвэрлэх байгууламж/, M-6 /МАК-ны ажилчдын бохир ус цэвэрлэх байгууламж/-ийн ойролцоох цэгээс авсан хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний үр дүнгээс Колиформ гэдэсний бүлгийн нянгийн таныц, Гэдэсний бүлгийн халуун даадаг нянгийн таныц тус тус маш бага хэмжээгээр илэрсэн байна. Эдгээрээс бусад мониторингийн цэгийн хувьд эмгэг төрүүлэгч нянгийн таныц илрээгүй байна.

5.3. УРГАМАЛАН НӨМРӨГ

5.3.1. Судалгааны зорилго

“Нарийн Сухайтын бүлэг орд”-д үйл ажиллагаа явуулж буй “Саусгоби Сэнде” ХХК, “Монголын алт” (МАК) ХХК, “Өсөх зоос” ХХК, “Хүрэнтолгой коал майнинг” ХХК-иудын 2021 оны батлагдсан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө (БОМТ)-ний байгаль орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр (БОХШХ), ургамлын хяналт шинжилгээнд тусгагдсан арга хэмжээг хэрэгжүүлэх, байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлын хүрээнд уурхайнуудын ургамлын хяналтын цэгүүд дэх ургамлан нөмрөгийн өнөөгийн суурь нөхцөл байдлыг тодорхойлох, уурхайн үйл ажиллагаанаас ургамлан нөмрөгт үзүүлж буй сөрөг нөлөөллийг хянах, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, зайлсхийх шаардлагатай арга хэмжээг төлөвлөх, зөвлөмж боловсруулахад энэхүү судалгааны гол зорилго оршино.

Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын нутагт орших “Нарийн Сухайтын бүлэг орд”-ын байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлын хээрийн хэмжилт судалгааг “Экотайкүүн” ХХК-ийн хээрийн судалгааны баг бүрэлдэхүүн 2022 оны 10 сарын 24-26-ний хооронд хийж гүйцэтгэв.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Өмнөх жилүүдэд байгаль орчны судалгааг “ЕАСС” ХХК-иар 2016-2019 оны хугацаанд 4 жилийн хугацаанд давтамжтайгаар 28 цэгт ургамлын бичиглэл хийж гүйцэтгэсэн байна. Манай байгууллага-Байгаль орчны судалгаа, үнэлгээний эрх бүхий “Экотайкүүн” ХХК нь “Нарийн Сухайтын бүлэг орд”-ын байгаль орчны хяналт шинжилгээний ажлыг сүүлийн 2 жилийн хугацаанд хийж гүйцэтгэж байна. “Нарийн Сухайтын бүлэг орд”-ын төслийн талбай болон төслийн талбайн ойр орчмын ургамлын бичиглэлийг хийж төслийн талбайн хуучин цэгүүдэд бичиглэл хийж, зарим цэгүүдийг шилжүүлж, нэмэлт цэг оруулсан болно. Мөн төслийн талбайн дотор цэгүүд шимт хөрсний овоолгод дарагдсан байна.

Монгол орны ургамалжилтын онцлог

Дэлхийн бөмбөрцгийн янз бүрийн хэсэгт уур амьсгал харилцан адилгүй. Дэлхийн бөмбөрцгийн экватороос хоёр тийш ахин тутамд сурүүсч, мөсөн тулд хүрхэд хамгийн хүйтэн бодог. Бас унах чийг тунадас ч харилцан адилгүй хуваарилагдана. Үүнтэй уялдаж дэлхийн бөмбөрцгийн гадаргууг бүрхэх ургамлан нөмрөг нь өвөрмөц бүс бүслүүр үүсгэж оршдог.

Монгол орон өргөн уудам нутаг дэвсгэртэй уул нуруу, хотгор гүдгэр гадаргатай, эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай учраас ургамалжлын хувьд нэлээд өвөрмөц бөгөөд умраас урагшлахад дэлхийн ургамалжлын 3 үндсэн бүс болох ой тайга, хээр цөл байгааг ажиглаж болно. Тэдгээр 3 бүс нь бие биедээ алгуур аажим шилждэг учраас дундаа шилжилтийн буюу завсрын бүс үүсгэдэг. Тухайлбал, ой ба хээрийн бүсийн завсарт уулын ойт хээр, цөлийн бүсийн завсарт цөлөрхөг хээр, заримдаг цөлийн бүс гэгдэх шилжилтийн бүсүүд бий.

Монгол орны ихэнх нутагт уулархаг бөгөөд өндөрлөг юм. Уулын хормойгоос орой тийш ахин тутам хүйтэн болж, унах тунадас ч өөр өөр байдаг билээ. Уул нуруудад бөйгөө дулааны хангамж чийг тунадасны хуваарилагдах энэ байдалтай зохицож ургамалжлын босоо бүслүүр үүсдэг. Монгол орны байгалийн бүс бүслүүрийн хуваарийг А.А. Юнатов 1946 онд хийснээс хойш онц өөрчлөлт оролгүй явсаар 1979 онд А.А. Юнатов, Б. Дашням нар <БНМАУ-ын ургамалжлын зураг (1:1,500,000) >-ийн хавсарга гаргаж түүнд тусгасан юм.

Монгол орны газрын гадаргын өвөрмөц онцлогтой зохицсон ургамалжлын 6 бүс, бүслүүр буй болсон.

Монгол орны ургамалжилтын бүс, бүслүүрийн харьцаа БНМАУ-ын нутаг дэвсгэрийн дотор эзлэх хувь

	А. А. Юнатов тогтоосноор (1946-1950)	Н. Өлзий- хутагийн тогтоосноор (1984)
Бүс бүслүүрийн нэр		
Өндөр уулын буюу тагийн бүслүүр	3,0	4,48
Таг цармын ургамалтай хэсэг	-	4,41
Мөнх цас, мөс, нүцгэн асга нураг	-	0,07
Уулын тайгын бүслүүр	4,1	3,89
Тагийн армаг, тармаг ой	-	0,11

Умардын тайга	-	3,78
Уулын ойт хээрийн бүслүүр	25,1	23,28
Уулын ойн дэд бүслүүр	-	3,43
Өвслөг ургамалт хээржүү ой	-	3,20
Сөөгөн ширэнгэ, торлог	-	0,23
Уулын хээрийн дэд бүслүүр	-	19,85
Хуурай хээрийн бүс	26,1	25,86
Цөлөрхөг хээрийн буюу заримдаг цөлийн бүс	27,2	21,92
Цөлийн бүс	14,5	15,34
Бүс бусын ургамалжилт	-	4,34
Том, дундаж нууруудын талбай	-	0,78

Монгол орны ургамалжилтын бүс бүслүүр, Монгол орны ургамлын газарзүйн тойрог

Төсөл хэрэгжүүлэгч:

Нарийн сухайтын бүлэг орд

Монгол орны ургамалжлын бүс, бүслүүр

Монгол орны ургамал газарзүйн тойрог

Монгол орны ургамалжлын 6 бүс, бүслүүрт хуваагдана.

Монгол орны хувьд ургамал газарзүйн 16 тойрогт хуваагдана.



Өндөр уулын буюу тагийн бүслүүр

Хөвсгөлийн уулын тайгын тойрог

Таг цармын ургамалтай хэсэг

Хэнтийн уулын тайгын тойрог

Мөнх цас, мөс нүцгэн асга нураг

Хангайн уулын ойт хээрийн тойрог

Уулын тайгын бүслүүр

Монгол-Дагуурын уулын ойт хээрийн тойрог

Тагийн армаг, тармаг ой

Ховдын уулын цөлжсөн хээрийн тойрог

Умардын тайга

Монгол-Алтайн уулын хээрийн тойрог

Уулын ойт хээрийн бүслүүр

Хянганы уулын нугат хээрийн тойрог

Уулын ойт дэд бүслүүр

Дундад Халхын хээрийн тойрог

Өвслөг ургамалт хээржүү ой

Сөөгөн ширэнгэ, торлог

Уулын хээрийн дэд бүслүүр

Хуурай хээрийн бүс

Цөлөрхөг хээрийн буюу заримдаг цөлийн бүс

Цөлийн бүс

Бүс бусын ургамалжилт

Том, дундаж нууруудын талбай

Их нууруудын хотгорын цөлөрхөг хээрийн тойрог

Олон нуурын хэндийн цөлөрхөг хээрийн тойрог

Говь-Алтайн уулын цөлөрхөг хээрийн тойрог

Дорноговийн цөлөрхөг хээрийн тойрог

Алашаа говийн (цөлийн) тойрог

Алтайн өвөр говийн цөлийн тойрог

Зүүнгарын говийн (цөлийн) тойрог

Нарийн Сухайтын бүлэг орд нь ургамалжлын цөлийн бүсд орших бол ургамал газар зүйн тойргоор Говь-Алтайн уулын цөлөрхөг хээрийн тойрог болон Алшаа говийн (цөлийн) тойргийн заагт оршино. Иймд энэ хоёр тойргийн хэв шинжийг аль алийг үзүүлнэ.

Тус нутгийн газрын гадарга, хотгор, гүдгэр гадарга, эх газрын эрс тэс уур амьсгалын онцлог зэрэг нь ургамалжилтын бүс бүслүүр ихээхэн хамааралтай байдаг.

Талбайн ургамалжлын бүс, бүслүүр (А зураг):

Цөлийн бүс: Энэ бүс нь Монгол ба Говь Алтайн нуруунаас Өмнөговийн бүсийн урдуур оршино. Бүсийн баруун хэсэгт говь маягийн уулс тогтсон байдаг. Монгол нутагт Төв азийн цөлийн зөвхөн хойд зах нь оршино. Цөлийн бүс нь ихэнх хэсэгтээ цөлийн бор саарал хөрс, зарим газартаа /Алтайн өвөр говь/ цөлөрхөг гөлтгөнөт бор саарал хөрстэй. Жилдээ 100мм –ээс ямагт бага тунадас унадаг, ургамал ургах хугацаа хангалттай боловч байнга гантай байх тул ус чийг дутагдалтай байдаг. Цөлд ус чийг хэт хомс, хуурай халуун, салхи ихтэй байдаг учир тэнд өвс ургамал тун сийрэг төдийгүй нэн тачир, намхан ургана. Цөл дэх булаг шанд, нам хотгор баян бүрд дагууд цөөн тооны нуга, намгийн ба усны ургамал тааралдана. Монголын цөлийг элсэн цөл /Алашаа, Галба, Борзонгийн говь/, чулуут цөл /Алтайн өвөр болон Зүүнгарын говь/, гэх хоёр хэвшинжид хуваана. Цөлийн бүсэд зайсангийн заг, пржевалскийн зээргэнэ, монгол зорлог, шармодот хотир, зүүнгарын улаанбударгана, төлөгчдүү боролзой, өргөст ортууз зэрэг сөөг, сөөгөнцөрөөс гадна элсэн цөлд монгол мөнххаргана, коржинскийн харгана, горчаковын сэдэргэнэ, грубовын ортууз зэрэг өвөрмөц сөөг, сөөгөнцрүүд тохиолдоно. Алтайн өвөр говь, зүүнгарын говьд хармагт зээргэнэт, хотирт, таанат цөл, Алашаа говьд борбударганат, баглуурт цөл зонхилно. Монгол орны нутаг дэвсгэрийн 14.5%-г эзлэх цөлийн бүс бол улсын хилийн гадна орших төв азийн их цөлийн үргэлжлэл мөн. Нутгийн өмнө зүгт жинхэнэ цөлийн хэв шинжтэй байдаг. Монгол орны цөлийн бүсэнд жинхэнэ элсэн цөл ховор чулуут цөл ихэнх талбайг эзэлдэг бол зөвхөн Алашаад элсэн цөл багахан талбайд тааралдана. чулуун гадрага бүхий чулуут цөлд ургах ургамлын зүйлийн тоо цөөн байхаас гадна энд тэнд армаг тармаг ургасан байдаг юм. Тэнд жижиг сөөг сөөглөг ургамлууд ургахаас гадна зөвхөн говьд ургадаг ёөөг ургамал мөн тохиолдоно. Ургамал нь гол төлөв хатсан сайр газрыг дагаж ургах бөгөөд ургамлын үндэс хөрсний өнгөн хэсэгт тархсан байна. Цөлийн бүсийн баруун, зүүн хэсэг ургамлын бүрэлдэхүүнээр эрс ялгаатай зүүн хэсэгт дов толгодын хоорондын өргөн хөндий болон тэгш тал, хужир мараа бүхий хөнгөн шавранцар хөрстэй газруудаар бор бударганат цөл тохиолдоно. Бор бударганатай холилдон улаан бударгана.

Баглуур *Salsola arbuscula* нохой шээрэн *Zygorhyllum xanthohylon* зэрэг ургамал үетэн болон бусадтай хамтран ургана. Цөлийн бүсийн хойт хэсгээр дов толгодын бэл газраар баглуур нилээд ургана. баглуур бол бага зэргийн хужир мараа бүхий хөнгөн шавранцар болон тоосорхуу хөрстэй газраар тархсан байдаг. Говийн элстэй хонхор газарт заг армаг тармаг ургадаг түүнтэй холилдон шар шаваг мэр сэр ургана. Монгол орны нутаг дахь говийн зүүн хэсгээр модлог ургамал хайлас сайрыг дагаж чулуу, элс бүхий газраар бараг ганц ганцаар ургана. Энэ нутгаар баян бүрд бараг үгүй юм. Монгол орны говийн баруун хэсэг бол өвс ургамал болон түүний ургах нөхцөлийн байдлаар зүүн хэсгээс нилээд онцлогтой байдаг. Тэрхүү нутгаар хайрга чулуутай орчинд заг нилээд ургана. Заг бол өргөн хөндийгөөр ба бага зэргийн налуу газраар хатсан жижиг сайруудыг дагаж хөнгөн шавранцар, тоосорхуу хөрсөөр элбэг ургана. Энд заг хэдийгээр ургамлын нөмрөгт зонхилон ургах боловч зээргэнэ, улаан түлээ */Calligonum mongolicum /цагаан мод/, Salsola arbuscula / улаан бударгана, зээрийн нүд, /Zygophyllum xanthoxylon/ зэрэг сөөг сөөглөг ургамал* бажууна, заан таваг */Erodium tibetatum/* цагаан дэмэг зэрэг өвслөг ургамал тус тус ургана.

Дов толгодын бэлээр зээрийн унд, цагаан мод, зээргэнэ зэрэг сөөг ургамал бүхий нөмрөг буй болно. Монгол орны баруун хэсгийн говьд таар */Nanophyton erinaceum /* голдуу цөл нилээд элбэг тохиолдоно. Таартай холилдон цагаан мод элбэг ургана. Баруун хэсгийн говиор зарим газарт том элдсэн довууд тохиолдох бөгөөд түүний дээгүүр сухай болон заг, товцог сондуул, улаан бударгана ургана. Алтайн цаад говь нутгаар ургамлын нөмрөг болон бусад зүйлсээр цөл газраас нилээд ялгаа бүхий баян бүрд тохиолдоно. Энэ нь сайр газраар хөрсөн доорхи ус илрэн гарч түүнд чийгтэй хөрсөнд ургадаг мезофит ургамал */зэгс,өлөн мэт/* ургадаг. Зарим нэгэн баян бүрдээр тоорой */Populus diversifolia/* ургана.

Талбайн ургамал газарзүйн тойрог (В зураг):

Говь-Алтайн уулын цөлөрхөг хээрийн тойрог: Монгол Алтайн нурууны шууд залгаа болох Баянцагааны нуруунаас Хөрх уулыг шувтартал бараг 600 км урт үргэлжлэх Их Говийн гүн рүү шургаж орох бөгөөд Их Богд, Бага Богд, Арц Богд, Жинст, Гурвансайхан уулсаас гадна Тост, Алтан уул, Нэмэгт, Ножн, Сэврэй уулс оршино. Энэ тойрогт нийт 889 зүйл гуурст ургамал ургадаг ба зөвхөн тухайн тойрогт тохиолдох 15 зүйл ургамал тархана. Тойргийн үндсэн төрхийг үзүүлэх зүйлүүдэд: Их Богдын шээрэнгэ (*Silene iche-bogdae*), Монгол шээрэнгэ (*Silene mongolica*), Сайханы намуу (*Papaver saichanense*), Тоорой (*Populus diversifolia*), Алатавын бургас (*Salix alata*), Говийн хялгана (*Stipa gobica*), Сайрын хялгана (*Stipa glauca*), Хөмүүл (*Allium mongolicum*), Иконниковын бударгана (*Salsola ikonnikovii*), Паульсын бударгана (*Salsola paulsenii*), Толгодын бударгана (*Salsola collina*), Цагаанмодот заг (*Haloxylon ammodendron*), Толгодын бударгана (*Salsola passerina*), Монгол сүүт-өвс (*Euphorbia mongolica*), Иконниковын гичгэнэ (*Potentilla ikonnikovii*), Бариулт бүйлэс (*Amygdalus pedunculata*), Говийн харгана (*Caragana gobica*), Пржевальскийн тарваганшийр (*Thermopsis przewalskii*), Монгол тарваганшийр (*Thermopsis mongolica*), Юнатовын хунчир (*Astragalus junatovii*), Өлзийхутагийн ортууз (*Oxytropis ulzichutagii*), Шар хотир (*Zygorhyllum xanthoxylon*), Потанины хотир (*Zygorhyllum potaninii*), Сибирь хармаг (*Nitraria sibirica*), Үсхий нохойхэл (*Panzeria canescens*), Потанины улаантулам (*Incervillea potaninii*), Олон-үрт тавансалаа (*Plantago polysperma*), Сайханы банздоо (*Saussurea saichanensis*), Хуурамч-ацан хависхана (*Scorzonera pseudodivariata*) зэргийг нэрлэж болно.

Алашаа говийн (цөлийн) тойрогт Тост уулын өврөөс эхлээд зүүн тийш Борзон говь, Галбын говийг дамжин Сулинхээр хүртэлх нарийн зурвас газрыг багтаана. Борзонгийн говь, Заг сүүжийн говь, Гурилын говь, Гашуун нуурын ба Улаан талын хоолой зэрэг том жижиг хотгорууд бий. Энэ тойрог нь нийт 272 зүйлтэй ба зөвхөн тухайн тойрогт тохиолдох 7 зүйл ургамал бий. Энэ тойрогт цөлийн ургамлын аймгийн төлөөлөгчид давамгайлдаг ба олон зүйл унаган, үлдэц ургамалтай. Энэ нь бүх

нутгийн 6.43% буюу багахан талбайтай, Алашаа говийн (нийт 272 зүйлтэй) тойрог нь нэн ядмаг буйг илтгэнэ.

Тойргийн төрх үзүүлэгч зүйлүүдэд: Монгол хойрго (*Potania mongolica*), Монгол бүйлэс (*Amygdalus mongolica*), Монгол мөнххаргана (*Ammopiptanthus mongolicus*), Монгол буурцгана (*Chesneya mongolica*), Монгол шардалан (*Tugarinovia mongolica*), “Тоорой (*Populus diversifolia*), Зүүнгарын улаанбударгана (*Reaumuria soongorica*), Говийн хялгана (*Stipa gobica*), Сайрын хялгана (*Stipa glauca*), Паульсын бударгана (*Salsola paulsenii*), Орог тэсэг (*Krascheninnikovia ceratoides*), Монгол хамхуул (*Corispermum mongolicum*), Услиг мананхамхаг (*Bassia dasyphylla*), Каспийн шарбударгана (*Kalidium gracile*), Потанины хотир (*Zygophyllum potaninii*), Цагаанмодот заг (*Haloxylon ammodendron*), Толгодын бударгана (*Salsola passerina*), Шивүүрт эмгэншилбэ (*Atraphaxis spinosa*), Регелийн шармод (*Sympegma regelii*), Шар хотир (*Zygophyllum xanthoxylon*), Роборовскийн хармаг (*Nitraria roborowskii*), Потанины улаантулам (*Incarvillea potaninii*), Павловын хунчир (*Astragalus pavlovii*), Муркрофтын жигд (*Elaeagnus moorcroftii*), Говийн тост (*Brachanthemum gobicum*), Федяны аргамжинцэцэг (*Cistanche feddiana*), Марцны аргамжинцэцэг (*Cistanche salsa*), Орос махирс (*Lucium ruthenicum*) зэргийг дурьдаж болно.

Ургамлын судалгааны арга зүй

Бичиглэл үйлдэх

Ургамлын судалгааны үндэс нь геоботаникийн бичиглэл үйлдэхэд оршино (И. Түвшинтогтох, 2005).

Бичиглэлийг Браун Бланкын бичиглэлийн дагуу үйлдэж, талбайн байршил, газрын солбицол, өндөр, хөрс чулууны бүрхэц, хагдан бүрхэвч, ашиглалтын байдал, зүйлийн бүрэлдэхүүн, ургамал тус бүрийн бодгалийн тоо болон арви тусгахын бүрхэц зэргийг тусгасан.

Бүлгэмдлийн зүйлийн бүрэлдэхүүнийг тодорхойлох

Ургамлын бүлгэмдэл бүр өөрийн тодорхой бүрэлдэхүүн, бүтэцтэйгээс гадна гадаад орчин, ургамал хоорондын харилцан нөлөөллийн дүнд бүрэлдэн бий болдог. Зүйлийн бүрэлдэхүүн гэдэг нь тухайн ургамлын бүлгэмдлийн хил хязгаарт ургаж байгаа бүх зүйлийн жагсаалт юм (И. Түвшинтогтох, 2005). Судалгааны талбай тус бүрд ургасан ургамлын нийт зүйлийг (В. И. Грубов 2008) Монгол орны гуурст ургамал таних бичиг ашиглан бүртгэж авсан.

Ургамлын бүрхэц үнэлэх арга

Тусгаг бүрхэц нь ургамлын газрын гадаргуу дээрх тусгалын проекц юм. Бүлгэмдлийн нийт бүрхэц, халцгай газар, хагд болон зүйл тус бүрийн тусгагын бүрхэцийг Раменскийн тор ашиглан хувиар үнэлнэ. Зүйл тус бүрийн тусгаг бүрхэцийг үнэлж дүн шинжилгээ хийсэн.

Ургамлын арви үнэлэх арга

Арви нь бүлгэмдэл дэх ургамал хоорондох болон ургамал орчны харьцааг илэрхийлэх фитоценотикийн чухал үзүүлэлт юм. Ургамлын бүлгэмдлийн зүйлийн арвийг сонгон авсан талбай дахь бодгалийг нүдэн баримжаагаар тооцож (Друде (Drude 1913)-н 6 баллын шатлалаар үнэлнэ. А.А. Уранов (Уранов 1935) Друде-ийн хуваарийг тухайн зүйл ургамал хоорондын хамгийн бага зайтай холбон гаргасан (Хүснэгт 1).

Друде-ийн хуваарь		100м ² дахь бодгалийн тоо (ширхэг)	Бодгаль хоорондын хамгийн бага зай (см)	Таарла- даа (%)	Тусгагын бүрхэц (%)
soc (socialis) Нэлэнхүй бүрхсэн	Ургамлын бүлгэмдлийн үндсэн фон үүсгэнэ.	-	-	100	100
cop3 (copiosae) Арви маш их	Их л жижиг ургамал биш бол ургамлын бүлгэмдлийн эсвэл ташингын үндсэн фон үүсгэнэ.	425	<20	100	50-100
cop2 Арви их	Үргэлжилсэн биш фон үүсгэнэ.	268	20-40	100	25-50
cop1 Арвин	Фон үүсгэхгүй	100	40-100	100-75	10-25
sp (sparsae) цөөн тааралддаг	Их л том ургамал биш бол фон үүсгэхгүй	60	100-150	75-40	1-10
sol (solitaries) ховор тааралддаг	Фон үүсгэхгүй, тод өнгө, хэмжээ зэргээрээ бусдаас ялгарч болно.	30	>150	40	1
rr (rare) ганц нэг тааралддаг	-	2-5(10)	-	-	-
un (unicum) цорын ганц	-	1	-	-	-

Ургамлын аймгийн задлан шинжилгээ

Дээд ургамлын ангилалзүйн макросистемийг ангилах арга (А. Энглер, В. Г. Хржановский, А. Л. Тахтаджян 1941, 1987).

Зонхилох овгийг тоо болон хувиар илэрхийлэх.

Зонхилох төрлийг тоо болон хувиар илэрхийлэх.

Ховор, нэн ховор статус бүхий ургамлууд

Улаан ном (Шийрэвдамба 2014); Улаан данс, (Д. Нямбаяр 2012), *Conspectus of Mongolia* (М. Ургамал 2014), Байгалийн ургамлын тухай Монгол улсын хуулийн хавсралт (1995, 2004) бүтээлүүдийг ашиглаж доорх үзүүлэлтүүдийг гаргав

Улаан ном

Овоот Толгой уурхай

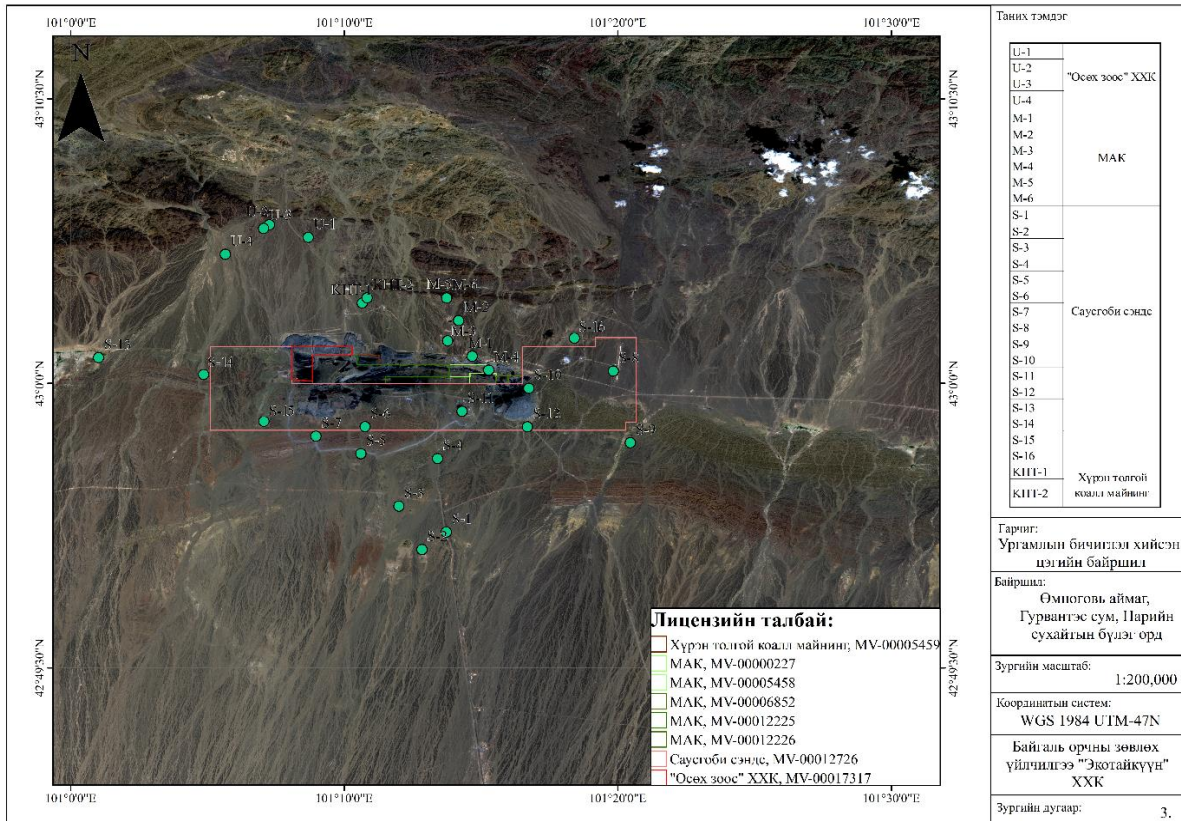
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Улаан данс

Ховор (R), нэн ховор ургамал (VR)

Эндемик, субэндемик

Төслийн талбайн ургамлын судалгааны үр дүн



Зураг 0.39 Төслийн талбайг байршил хэмжилтийн цэгүүд



Зураг 0.40 Төслийн талбайн ерөнхий газрын гадарга

Нарийн Сухайтын бүлэг ордын ургамлын бичиглэлийн цэгүүд /координат/

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Хүснэгт 0.9 Ургамлын бичиглэлийн цэгүүд

дд	Цэгүүдийн тэмдэглэгээ	Уртраг /East/	Өргөрөг /North/
1	U-1	1010 08' 41.3"	430 05' 23.0"
2	U-2	1010 07' 16.1"	430 05' 51.0"
3	U-3	1010 07' 03.0"	430 05' 43.0"
4	U-4	1010 05' 39.3"	430 05' 45.8"
5	M-1	1010 14' 14.4"	430 01' 00.7"
6	M-2	1010 14' 10.9"	430 02' 19.0"
7	M-3	1010 28' 54.3"	420 58' 03.06"
8	M-4	1010 15' 16.9"	430 00' 29.1"
9	M-5	1010 13' 45.7"	430 03' 11.5"
10	M-6	1010 13' 45.0"	430 03' 08.9"
11	S-1	1010 13' 44.1"	420 54' 30.6"
12	S-2	1010 12' 50.8"	430 53' 52.1"
13	S-3	1010 12' 0.01"	420 55' 27.9"
14	S-4	1010 13' 24.9"	420 57' 13.3"
15	S-5	1010 10' 36.7"	420 57' 24.1"
16	S-6	1010 10' 45.9"	420 58' 23.9"
17	S-7	1010 08' 58.12"	420 58' 03.09"
18	S-8	1010 19' 50.35"	430 00' 27.25"
19	S-9	1010 20' 27.7"	420 57' 48.4"
20	S-10	1010 16' 44.8"	420 59' 49.0"
21	S-11	1010 14' 18.5"	420 58' 58.0"
22	S-12	1010 16' 41.8"	420 58' 23.8"
23	S-13	1010 01' 1.3"	430 00' 56.9"
24	S-14	1010 04' 53.9"	430 00' 42.8"
25	S-15	1010 05' 16.1"	420 59' 18.8"
26	S-16	1010 18' 22.7"	430 01' 34.4"

27 КНТ-1

1010 10' 39.7"

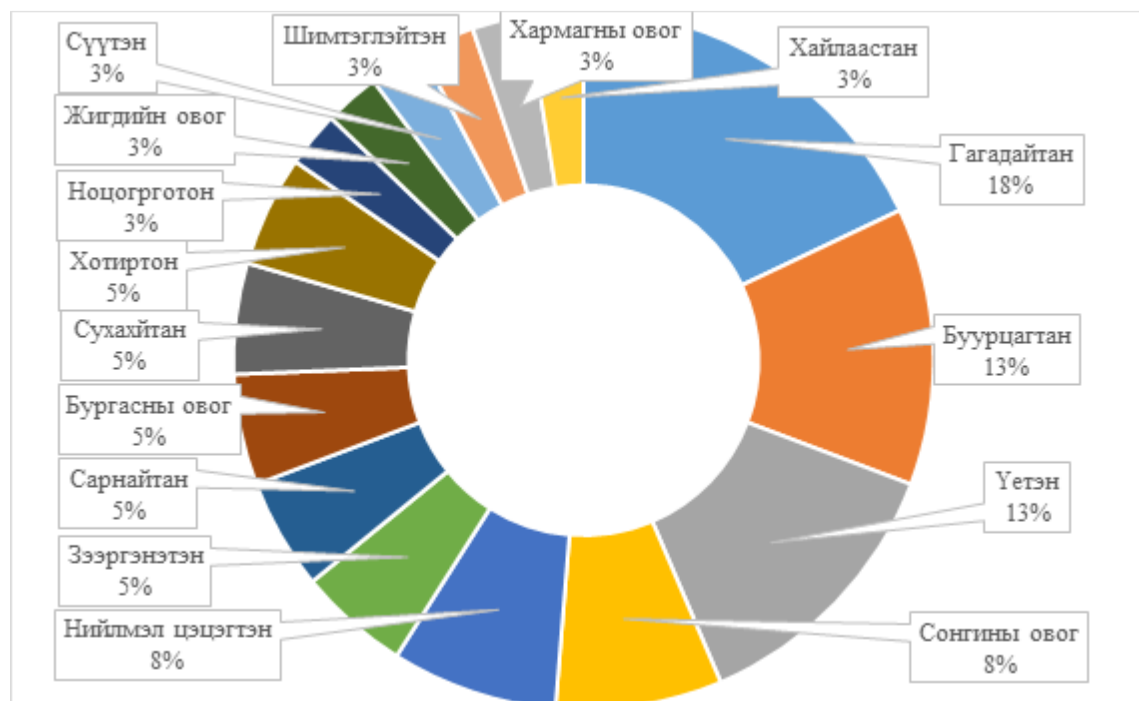
430 02' 58.7"

28 КНТ-2

1010 10' 50.4"

430 03' 09.2"

Нарийн Сухайтын бүлэг ордын төслийн талбай болон төслийн талбайн ойр орчмын ургамлын бичиглэл хийж жагсаалтыг гаргасан. 2021 оны хяналт шинжилгээний хүрээнд судалгааны талбайн хээрийн судалгааны ургамлын бичиглэл үйлдэн нийт 16 овгийн 31 төрөлд хамаарах 39 зүйл ургамал бүртгэгдсэнээс амьдралын хэлбэрээр нь (Серебряков, 1962) авч үзвэл 5 зүйлийн мод, 6 зүйлийн сөөг, 3 зүйлийн заримдаг сөөгөндөр байна. Энэ жилийн ургамлын судалгаанд өмнө жилүүдийн ургамлын судалгаанаас овог, зүйлийн тоо цөөн байна. Учир нь ургамлын мониторинг судалгааны ажил ургамлан нөмрөг бүрэн хагдарсан үе тохиосон болно.



Төслийн талбайд нийт 16 овгийн 39 зүйл ургамал бүртгэгдсэнээс Гагадайтан овгийн 7 зүйл (*Salsola tragus*, *Kalidium gracile*, *Halogeton glomeratus*, *Anabasis brevifolia*, *Salsola passerina*, *Bassia dasyphylla*, *Haloxylon ammodendron*), Буурцагтан овгийн 5 зүйл (*Caragana leucophloea*, *Caragana pugnata*, *Caragana gobica*, *Oxytropis aciphylla*, *Astragalus monophyllus*), Үетэн овгийн 5 зүйл (*Achnatherum splendens*, *Eragrostis minor*, *Hordeum brevisubulatum*, *Setaria viridis*, *Chloris virgata*), Сонгины овгийн 3 зүйл (*Allium eduardii*, *Allium polyrhizum*, *Allium mongolicum*), Нийлмэл цэцэгтэн овгийн 3 зүйл (*Echinops gmelinii*, *Artemisia frigida*, *Artemisia macrocephala*), Зээргэнэтэн овгийн 2 зүйл (*Ephedra przewalskii*, *Ephedra sinica*), Сарнайтан овгийн 2 зүйл (*Amygdalus mongolica*, *Amygdalus pedunculata*), Бургасны овгийн 2 зүйл (*Populus euphratica*, *Salix alatavica*), Сухайтан овгийн 2 зүйл (*Tamarix gracilis*, *Reaumuria soongarica*), Хотиртон овгийн 2 зүйл (*Zygophyllum xanthoxylon*, *Zygophyllum rosowii*), Ноцогрготон овгийн 1 зүйл (*Arnebia guttata*), Жигдийн овгийн 1 зүйл (*Elaeagnus angustifolia*), Сүүтэн овгийн 1 зүйл (*Euphorbia mongolica*), Шимтэглэйн овгийн 1 зүйл (*Erodium tibetanum*), Хармагны овгийн 1 зүйл (*Nitraria sibirica*), Хайлаастан овгийн 1 зүйл (*Ulmus pumila*) тус тус тааралдлаа.



Зураг 0.41 Ургамлын бичиглэл үйлдэж буй зураг

Төслийн талбайд эндемик ургамал бүртгэгдээгүй. Харин субэндемик 9 зүйл (*Salsola passerine*, *Allium eduardii*, *Allium polyrhizum*, *Allium mongolicum*, *Euphorbia mongolica*, *Caragana gobica*, *Astragalus monophyllus*, *Amygdalus mongolica*, *Zygophyllum xanthoxylon*) тэмдэглэгдсэн. Улаан номонд тэмдэглэгдсэн 3 зүйл (*Elaeagnus angustifolia*, *Amygdalus mongolica*, *Populus euphratica*), улаан дансанд тэмдэглэгдсэн нэн ховор 4 зүйл *Elaeagnus angustifolia*, *Amygdalus mongolica*, *Populus euphratica*, *Arnebia guttata*, ховор 2 зүйл *Ephedra sinica*, *Oxytropis aciphylla* байна, ховордож болзошгүй нэг зүйл *Ephedra sinica*, эмзэг (VU) нэг зүйл *Populus euphratica*, устаж болзошгүй 2 зүйл *Amygdalus mongolica*, *Amygdalus pedunculata*, устаж байгаа нэг зүйл *Elaeagnus angustifolia*, бүртгэгдлээ.

Хүснэгт 0.10 Талбайн зүйлийн бүрдэл, арви

Зүйлийн нэр	Монгол нэр	Арви
Гагадайтан - <i>Amaranthaceae</i> Juss. 1789		
<i>Anabasis brevifolia</i> C.A. Mey. 1829	Ахар навчит баглуур	rr
<i>Bassia dasyphylla</i> (Fisch. & Meyer) O. Kuntze 1891	Үслиг мананхамхаг	sp
<i>Halogeton glomeratus</i> (Bieb.) C.A. Mey. 1829	Баг хушхамхаг	sol
<i>Haloxyton ammodendron</i> (C.A. Mey.) Bunge 1852	Цагаан модот заг	sp
<i>Kalidium gracile</i> Fenzl. 1851	Гоолиг шарбударгана	rr
<i>Salsola passerina</i> Bunge 1843	Бор бударгана	rr
<i>Salsola tragus</i> L. 1756	Хамхуул бударгана	sol
Буурцагтан - <i>Fabaceae</i> Lindl. 1836		
<i>Astragalus monophyllus</i> Bunge 1880	Ганц навчинцарт хунчир	un
<i>Caragana gobica</i> Sancier 1975	Говийн харгана	rr
<i>Caragana leucophloea</i> Pojark. 1945	Улаан харгана	sp
<i>Caragana pugnata</i> (L.) DC. 1825	Одой харгана	sp
<i>Oxytropis aciphylla</i> Ledeb. 1831	Өргөст ортууз	sol

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Үетэн - Poaceae Barnhart 1895		
<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski 1937	Гялгар дэрс	rr
<i>Chloris virgata</i> Sw. 1797	Саваан булгансүүл	sol
<i>Eragrostis minor</i> Host 1809	Бага хургалж	cop1
<i>Hordeum brevisubulatum</i> (Trin.) Link 1843	Ахарсорт арвай	sp
<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv. 1812	Ногоон хоногбудаа	sol
Сонгины овог - Amaryllidaceae J. St.-Hil. 1805		
<i>Allium eduardii</i> Stearn 1944	Эдвардын сонгино	un
<i>Allium polyrhizum</i> Turcz. ex Regel 1875	Үндсэрхэг сонгино	rr
<i>Allium mongolicum</i> Turcz. ex Regel 1875	Монгол сонгино	rr
Нийлмэл цэцэгтэн - Asteraceae Bercht. & J. Presl 1820		
<i>Artemisia frigida</i> Willd. 1803	Өлчир шарилж	sp
<i>Artemisia macrocephala</i> Jacq. ex Besser 1836	Ээрэм шарилж	rr
<i>Echinops gmelinii</i> Turcz. 1832	Гмелиний тайжийнжинс	sol
Зээргэнэтэн - Ephedraceae Dumort. 1829		
<i>Ephedra przewalskii</i> Stapf 1889	Пржевальскийн зээргэнэ	cop1
<i>Ephedra sinica</i> Stapf 1927	Нангиад зээргэнэ	cop1
Сарнайтан - Rosaceae Juss. 1789		
<i>Amygdalus mongolica</i> (Maxim.) Ricker 1917	Монгол бүйлэс	rr
<i>Amygdalus pedunculata</i> Pall. 1789	Бариулт бүйлэс	sol
Бургасны овог - Salicaceae Mirb. 1815		
<i>Populus euphratica</i> Olivier 1807	Евфратын улиас	sp
<i>Salix alata</i> Kar. & Kir. 1854	Алатавын бургас	sp
Сухайтан - Tamaricaceae Link 1821		
<i>Tamarix gracilis</i> Willd. 1816	Гоолиг сухай	rr
<i>Reaumuria soongarica</i> (Pall.) Maxim. 1889	Зүүнгарын улаанбударгана	sol
Хотиртон - Zygophyllaceae R. Br. 1814		
<i>Zygophyllum xanthoxylon</i> (Bunge) Maxim. 1889	Шар модот хотир	sol

<i>Zygophyllum rosowii</i> 1843	Розовын хотир	гг
Ноцоргонотон - Boraginaceae Juss. 1789		
<i>Arnebia guttata</i> Bunge 1840	Толбот бэрээмэг	un
Жигдийн овог - Elaeagnaceae Juss. 1789		
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. 1753	Нарийн навчит жигд	гг
Сүүтэн - Euphorbiaceae Juss. 1789		
<i>Euphorbia mongolica</i> (Prokh.) Prokh. 1949	Монгол сүүт-өвс	гг
Шимтэглэйтэн - Geraniaceae Juss. 1789		
<i>Erodium tibetanum</i> Edgew et Hook. f. 1874	Төвд заантаваг	un
Хармагны овог - Nitrariaceae Lindl. 1830		
<i>Nitraria sibirica</i> Pall. 1784	Сибирь хармаг	sol
Хайластан - Ulmaceae Mirb. 1815		
<i>Ulmus pumila</i> L. 1753	Одой хайлас	sol

Төслийн талбайн гол зонхилогчоор Зүүнгарын улаанбударгана *Reaumuria soongarica*, Шар модот хотир *Zygophyllum xanthoxylon*, Пржевальскийн зээргэнэ *Ephedra przewalskii*, Нангиад зээргэнэ *Ephedra sinica*, Бага хургалж *Eragrostis minor*, Улаан харгана *Caragana leucophloea*, Одой харгана *Caragana pumila* зэрэг ургамлуудыг дурдаж болохоор байна. Энд нэг наст ургамлаас *Erodium tibetanum* Төвд заантаваг, *Nitraria sibirica* Сибирь хармаг, *Salsola tragus* Хамхуул бударгана, *Kalidium gracile* Гоолиг шарбударгана, *Bassia dasyphylla* Үслиг мананхамхаг, *Artemisia frigida* Өлчир шарилж, *Artemisia macrocephala* Ээрэм шарилж, *Echinops gmelinii* Гмелиний тайжийнжинс зэрэг ургамлууд түгээмэл тохиолддог. Төслийн талбайд тохиолдох зонхилогч дэд зонхилогч ургамлууд нь уул толгод, тал хөндий, хуурай сайр, хотос хотгор газрын гадрага тогтоцоос хамаарч өөр өөр бүлгэмдэл бүлэг эвшил үүсгэх бөгөөд ерөнхийдөө тал хөндийг дагаж улаан бударгана-шарилж-шар хотирт *Reaumuria soongarica*-*Artemisia macrocephala*-*Zygophyllum xanthoxylon*/ хуурай сайр дагаж Зээргэнэ-нохой шээрэнг *Ephedra przewalskii*-*Zygophyllum xanthoxylon*/ нохой шээрэнг-зэрэгэнэт *Zygophyllum xanthoxylon*-*Ephedra przewalskii* /жигд хотос хотгор булаг шандтай чийглэг хужирлаг хотгороор гялгар дэрс – сибирь хармагт *Nitraria sibirica*-*Achnatherum splendens*/ уул толгодоор буйлс-ахар навчит баглуур-ногоог хоногбудаа/ *Amygdalus pedunculata*-*Anabasis brevifolia*-*Setaria viridis* /гэсэн ургамлан бүлгэмдлүүд түлхүү тохиолдож байна.



Зураг 0.42 Талбайд бүртгэгдсэн ургамлын зургаас

Төслийн талбайд ерөнхийдөө тал хөндийн болон сайрын ургамалжилт үүсгэх ч, уурхайн баруун хэсэгт Сухантын гол дагасан өвөрмөц зүйлийн баялаг ихтэй ургамалжилт ажиглагдсан. Энд хүний нөлөө бага байгалийн унаган тогтоцоо алдаагүй баягбүрд маягийн ургамалжилт үүссэн.



Зураг 0.43 Төслийн талбайд зонхилох тал хөндийн ургамалжилт



Зураг 0.44 Уурхайн баруун хэсэгт байрлах Сухантын голийн хэсэгт өвөрмөц

Нарийн Сухайтын ордоос Шивээ Хүрэнгийн боомт хүртэлх хүнд даацын авто замаас ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хянах зорилготойгоор хашаажуулсан цэгийг байгуулсан байдаг ба хүнд даацын авто зам нь хатуу хучилттай учир ургамлан нөмрөгт ямар нэгэн шууд болон дам сөрөг нөлөөлөл үзүүлээгүй байна. Тухайн орчны тоорой болон жигд модыг хамгаалж хашаажуулсан байна.

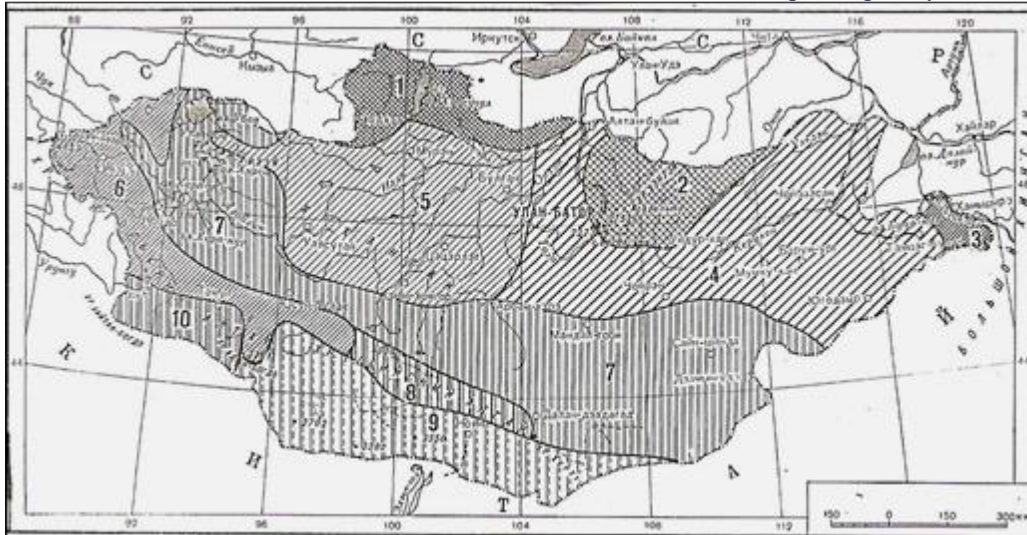


Зураг 0.45 Ургамалд үзүүлэх нөлөөлийг хянах мониторингийн цэг

Уурхай бүр ажилчдын хотхон болон оффис мөн тусгайлаг тариалалт хийсэн талбайтай. Тариалалт буюу моджуулсан талбай бүр хашаалсан ба усалгаа сайн хийгдсэн нь ажиглагдсан. Тариалсан модод мэнд үлдэлт өндөр, ойр орчмын ургамалан бүрхэвчийг салхины шууд нөлөөнөөс хамгаалж таатай орчин бүрдүүлсэн.

5.4. АМЬТНЫ АЙМГИЙН СУДАЛГАА

Хээрийн судалгаа хийсэн байршил: Өмнөговь аймгийн гурван тэс суман байрших Нарийн сухайтын бүлэг орд газар. Орд газар нь Монгол орны амьтны аймгийн мужлалаар Алтайн цаадах говь тойрогт хамаарагдах ба амьтны аймгийн зүйлийн бүрдэл нь говь, хээрийн амьтдаас бүрдэнэ.



Хээрийн судалгааны арга зүй: Судлагааг 2021 оны 11-р сард 4 хоногийн хугацаанд хийсэн. Хээрийн судалгааг зурвас замналын арга, аман судалгаа, ул мөр, амьтны ажиглалт болон орд газрын талбай дахь амьдрах орчны төлөв байдалд үндэслэн амьтдын зүйлийг бүрдлийг тогтоосон. Зурвас замналын арга: Тухайн судалгай хийх талбайн газрын гадаргын хэлбэрээс шалтгаалан эхлэл ба төгсгөлийн цэгтэй тодорхой трансектийн дагуу моторт тэрэн болон явганаар яван замдаа таарсан амьтдыг бүртгэх.

Аман судалгаа: Судалгааны талбай орчим нутагших айл өрх болон байгаль орчны ажилтаас аман мэдээ цуглуулах.

Амьтны ажиглалт: Амьтан оршин байх боломжтой газруудыг төлөвлөгөөний дагуу харж ажиглаж амьтдыг бүртгэх.

Ул мөр: Амьтдын идээд үлдээсэн хоолны үлдэгдэл, баас, үнэртэн, үүр, хөлийн мөр зэргийг үндэслэнэ.

Амьдрах орчин: Бүхий л амьд организм өөрийн гэсэн орон зайд оршдог бөгөөд амьтад бүр өөртөө оноогдсон биологийн өгөгдлийн дагуу амьдрах тархах янз бүрийн газартай байдаг.

Судалгаанд ашиглагдсан багаж хэрэгсэл: Дээрхи дурдсан арга зүйд ашиглах боломжтой хэрэгслүүдийг судалгаанд ашигласан.

Амьтан ажиглаж харах хоёр нүдний дуран Canon 10*50, Амьтан болон амьдрах орчны зураг дарах зургийн аппарат Canon 7D, солбилцол кординат авах GPS GARMIN Etrex LEGEND HC+, мөн боловсруулалт хийх зөөврийн компьютер.

Төслийн талбайн амьтны аймаг.

Шувуу:

Тал хээрийн шувуудын амьдрах орчин орд газрын талбайд бий. Орд газрын талбайн ойр орчим дахь Сухайтын голд шувууд зусаж үржих, мөн нүүдлийн үедээ дайран өнгөрдөг. Дулааны улиралд шувуудын зүйлийн бүрдэл нэмэгдэх бол харин хүйтний улиралд цөөвтөр зүйлийн шувуу тохиолдоно.

Хүснэгт 0.11 Төслийн талбайд тохиолдсон шувууд

№	Латин нэр	Англи нэр	Монгол нэр	Mongolia IUCN status	2016 IUCN Red List category
1	Passer montanus	Eurasian tree sparrow	Хээрийн боршувуу	LC	LC
2	Japanese sparrowhawk	Northern goshawk	Үлэг харцага	LC	LC
3	Columba livia	Rock pigeon	Хөхвөр тагтаа	LC	LC
4	Turdus eunomus	Emberiza leucocephalos	Хүрэн хөөндэй	LC	LC
5	Spodiopsar cineraceus	White-cheeked starling	Бор тодол	LC	LC
6	Alaudala cheleensis	Asian Short-toed Lark	Дэрсний жиргэмэл	LC	-
7	Aquila chrysaetos	Golden eagle	Цармын бүргэд	LC	LC
8	Emberiza leucocephalos	Emberiza leucocephala	Цагааншанаат хөмрөг	LC	LC
9	Falco naumanni	Naumann's thrush	Зээрд шонхор	LC	LC
10	Eremophila alpestris	Horned lark	Шоорон эвэрт болжмор	LC	LC
11	Alauda arvensis	common skylark	Боролзой богширго	LC	LC
12	Gyps fulvus	Eurasian griffon	Ухаа хажир	LC	LC
13	Podoces hendersoni	Mongolian Ground Jay	Хулан жороо	LC	

Баян бүрдийн ургас, бутлаг ургамлууд олон зүйлийн шувууд үүрлэж үржих орчин юм. Гэвч хүн малын нөлөөлөлд өртөж шугуй хэмжээ багассан ба мод бутанд үүрлэж үрждэг шувуудын амьдрах орчин доройтож байна. Мөн бэлчээрийн доройтлын улмаас тал хээрийн шувуудын үүрлэх орчин ч бас хомсдсон байна.

Суурин шувуудаас хамгийн элбэг тохиолдох шувууд нь шоорон эвэрт болжмор, хар хэрээ, алаг шаазгай, хон хэрээ, хээрийн бор шувуу юм. Хээрийн бор шувууд болон дэрсний жиргэмэл, Монгол болжмор, зэрэг бор шувуутны орогнох үндсэн орчин бол Баянбүрд дагуух бургасан шугуй болно.

Хөхтөн:

Төслийн талбайн ойр орчмын бүс болон төслийн талбай нэг экосистем учир ойр хавийн бусад амьдрах орчнуудтай холбон амьтдын байршил, тархац болон амьдрах орчныг харгалзан үзэж байх боломжтой амьтад.

Баг	Овог	Зүйл	IUCN red list category	Mongolian IUCN status
Мэрэгчтэн	Хэрэмнийхэн	Гозоолой зурам	LC	EN
	Алагдаагынхан	Өмнөговийн алагдаага, Говийн алагдаага, Сибир алагдаага, Элсч савагдаахай, Соотон	LC:5 NT:2 EN:1	LC:5 DD:2 VU:1

		алагдаахай, Зэгс алагдааганцар, Козловын атигдаахай, Монгол даахай		
	Шишүүхэйнхэн	Цомч шишүүхэй, Сүүллэг шишүүхэй, Бордуу шишүүхэй, Бүрдийн шишүүхэй, Орог зусаг, Элсний зусаг	LC:5 NT:1	LC:4 DD:2
	Оготнынхон	Хадны барагчин, Сохдой оготно, Түвд ов, Үлийн цагаан оготно	LC	LC:3 DD:1
	Чичүүлийнхэн	Шаргал чичүүл, Монгол чичүүл, Морин чичүүл	LC	LC
Баг туулайтан	Огдойнхон	Дагуур огдой, Үхэр огдой	LC	LC
	Туулайнхан	Бор туулай	NA	LC
Зараатан	Зарааныхан	Дэлдэн зараа	LC	LC
Шавьж идэштэн	Атаахайнхан	Малтаахай	LC	DD
Гар далавчтан	Багваахайнхан	Говийн сармаахай, Борхон турсаахай, Сахалт багваахай, Том соотон багваахай, Буурал сармаахай	LC	LC:3 DD:2
Махчтан	Мийнхэн	Цоохондой, Еврази шилүүс, Мануул мий, Цоохор ирвэс	LC:1 NT:2 EN:1	DD:1 NT:2 EN:1
	Чонынхон	Саарал чоно, Хярс үнэг, Шар үнэг	LC	NT
	Суусрынхан	Суусар булга, Цагаан үен, Өмхий хүрэн, Хотны үен, Эрээн хүрнэ	LC	DD:2 LC:3
Туурайтан	Адууныхан	Хулан адуу	VU	EN
	Тэмээнийхэн	Хавтгай тэмээ	EN	EN
	Тугалмайтан	Янгир ямаа, Хар сүүлтий, Аргаль хонь	LC:1 VU:2	VU NT EN

МАА, зам харилцаа зэргээс шалтгаалан том хөхтөний тархалт хязгаарлагдсан ба судалгаа ажиглалтын хугацаанд харсүүлтийгээс бусад хулан, саарал чоно зэрэг том хөхтөн амьтад үзэгдээгүй.

Богино хугацааны ажиглалт судалгааны явцад ажиглагдсан хөхтөн амьтад болон амьдрах орчны нөхцөл, хөхтөний үлий нүх, мөр, ялгадас зэрэг мөр шинж тэмдгийг ашиглан орд газрын талбайд 7 зүйлийн хөхтөн байгааг тогтоосон. Цаашдын судалгаагаар хөхтөний зүйлийн тоо нэмэгдэх боломжтой.

Орд газрын талбайд тохиолдох хөхтөний зүйлийн бүрдэл

№	Баг	Монгол нэр	Амьдрах орчин
1	Lagomorpha	Дагуур огдой	Уулын бэл
2	Rodentia	Шар чичүүл	Хөндий
3	Rodentia	Савагдаахай	Нийт талбай
4	Carnivora	Шар үнэг	Нийт талбай
5	Artiodactyla	Харсүүлтий	Хөндий
6	Rodentia	Элсч савагдаахай	Хөндий

Мөлхөгчид:

Баг	Овог	Зүйл	IUCN red list category	Mongolian IUCN status
Гүрвэлийн салбар баг	Геккон гүрвэлийн овог	Төмөр гүрвэл, нохой гүрвэл		
	Замба гүрвэлийн овог	Замба гүрвэл, Толбот хонин гүрвэл		
	Жинхэнэ гүрвэлийн овог	Говийн гүрвэл, Могой гүрвэл		
Могойн салбар баг	Аварга могойн овог	Тэмээн сүүлт могой		
	Хар могойн овог	Нарийн могой, Рашааны могой, Сум могой		
	Хоржигнуурт могойн овог	Бамбай хоншоорт могой		

Орд газрын талбайд мөлхөгч амьтдаас монгол гүрвэл, бамбай хоншоорт могой, рашааны могой, суман могой тархсан. Харин монгол гүрвэл, бамбай хоншоорт могой зэрэг нь хад чулуутай уулын энгэр ээвэр газраар ихэвчлэн тохиолдоно. Рашааны могой, бамбай хоншоорт могойн үндсэн идэш тэжээл нь мэрэгчид, жижиг шувууд, тэдгээрийн ангаахай, дэгдээхэй юм.

Дүгнэлт: Бид судалгаагаа 2021 оны 11 сард Өмнөговь аймгийн Гурван тэс сумын нутагт байрлах Нарийн сухайтын бүлэг орд газар хийсэн.

Нийт 31 цэг, 2 трансектэд ажиглалт судалгаа хийж. 6н зүйлийн хөхтөн амьтан 13 зүйлийн шувуу 3н зүйлийн мөлхөгч байгааг олж тогтоолоо.

Төслийн амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл

Амьтны аймагт учирч буй өнөөгийн сөрөг нөлөөлөл

Төслийн талбай дахь зэрлэг ан амьтдын хэвийн амьдралд нөлөөлж буй орчны хүчин зүйлсийг энэхүү бүлэгт танилцуулна.

Өнөөгийн байдлаар орчны бүсийн амьтны аймагт шууд сөрөг нөлөөтэй дараах орчны өөрчлөлтүүд илрээд байна. Үүнд:

- Бэлчээрийн доройтол
- Амьдрах орчны хомсдол

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Бэлчээрийн доройтол

Нарийвчилсан судалгааны баримт байхгүй ч талбайн дийлэнх хэсэгт ургамлан бүрхэвч тачир, сийрэг, мал их бэлчээрлэдэг. Бэлчээрийн доройтол нь өвсөн тэжээлтэн хөхтөн амьтад, тал хээрийн шувуудын байршилтанд сөргөөр нөлөөлдөг. Бэлчээр ашиглалт жилийн 4 улирал явагдана.

Амьдрах орчны доройтол

Сухантын гол нь олон зүйл амьтны орогнох, үүрлэх орчин болдог чухал амьдрах орчин юм. Гэвч хүн малын хөлд өртөж орчны доройтолд орох магадлалтай. Түүнчлэн бэлчээрийн доройтол нь зэрлэг амьтдын байршилтанд сөргөөр нөлөөлж байна.

Амьдрах орчны хуваагдал

Төслийн талбай орчмын бүс нутагт зэрлэг амьтдын шилжилт хөдөлгөөнд саад болох амьдрах орчны хуваагдал байхгүй.

Төслийн амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл

Төслийн үндсэн үйл ажиллагааны амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл: Олборлолтын үйл ажиллагааны амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл шууд болон дам байдлаар илэрнэ. Олборлолт, ашигт малтмалын боловсруулах үйл ажиллагааны сөрөг нөлөөлөл баянбүрдийн газарлуу шилжсэн тохиолдолд амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл хүчтэй илэрнэ.

Монгол улсын хэмжээнд уул уурхайн олборлолт, үйлдвэрлэлийн явцад хамгийн их өртдөг амьтад бол шувууд юм. Шувууд хуурайшилтын улиралд үйлдвэрлэлээс гарсан хаягдал усанд ирж ундаалах явцад хордож үхэх, цахилгаан шугамтай холбоотой осол эндэгдэл гарсан талаар баримтууд цөөнгүй бий.

Амартүвшин, Гомбобаатар (2013) нарын Төв, Дундговь, Говьсүмбэр, Дорноговь, Хэнтий аймгийн нутагт 2007-2009 оны хооронд агаарын цахилгаан дамжуулах 110kV, 220kV-ын 6kV, 10kV, 15kV болон 35kV шугам дагуу явуулсан судалгаагаар 54 зүйлд хамаарах 948 бодгаль шувууны сэг зэм олджээ. Эдгээрийн 388 шувуу нь цахилгаанд цохиулж үхсэний 227 бодгаль буюу 59.7% махчин шувууд байв.

Оюу Толгойн уурхайн 2013 оны байгаль орчны тайлангаас үзэхэд амьтны осол эндэгдэлийн 90 гаруй хувь нь шувууд тэртүсмаа ногтруу байжээ. Шувуудын үхэл хорогдолын үндсэн шалтгаан нь цахилгаан дамжуулах агаарын шугамын утас мөргөх, цахилгаанд цохиулж үхдэг.

Цахилгаан дамжуулах шон дээр үүр зассан махчин шувууд, хэрээ, мөн эдгээр шувууд ангуучлах, амрах үедээ цахилгааны утаснууд ойрхон байрлах газруудад суухад хөлөөр дамжин богино холболт үүсэж өндөр хүчдэлд цохиулдаг. Түүнчлэн үүрний материалд төмөр утас, металл орсон тохиолдолд богино холболт үүсэн хүчдэлд цохиулдаг байна. Цахилгаанд цохиулах аюул том биетэй шувуудад илүүтэй тохиолдоно. Харин дунд болон боршувуутны багийн жижиг биетэй шувууд ихэвчлэн цахилгааны утас мөргөж осолддог байна.

Цахилгаан дэд станц, агаарын цахилгаан дамжуулах шугам, шон зэргийг шувуудад ээлтэй хийц, технологи, сэрэмжлүүлэг, хамгаалалтгүй байгуулбал шувуудын үхэл хорогдол илрэх магадлал өндөр байна.

Нөгөө талаас төслийн барилга байгууламж даган хэрээ, жунгаа, шаазгай, бор шувуу, тагтаа мэтийн хүмүүнсэг шувуудын тоо толгой олширч цахилгаантай холбоотой эрсдэл нэмэгддэг.

Тээвэрлэлтийн замд өртөх амьтад

Төслийн талбайд Хар сүүлтий зарим тохиолдолд улирлаар таарах боломжтой. Мөн могой, зараа зэрэг амьтад авто техникд дайрагдаж үрэгдэх эрсдэл гарна.

Амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийн хамрах хүрээ

Төслийн 2.2-р бүлэгт дурьдсан амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөллийн хамрах хүрээг бүс нутаг, аймаг, сум, төслийн талбай гэсэн үндсэн 4 түвшинд ангилж доорх хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 0.12 Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн хамрах хүрээ

Дд	Болзошгүй нөлөөлөл	Төслийн аль үйл ажиллагаанаас хамаарах		Нөлөөлөлд өртөх байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэг
		Уурхайн каррьер	Кэймп	
А.Бүс нутгийн түвшинд				
1	Байна	Байна	Байхгүй	Жижиг хөхтөн
Б. Аймагийн түвшинд				
1	Байна	Байна	Байхгүй	Жижиг хөхтөн
В. Сум буюу орон нутгийн түвшинд				
1	Том, дунд биетэй шувуудын үхэл хорогдол	байхгүй	байхгүй	байхгүй
2	Хүмүүнсэг шувуудын тоо толгой нэмэгдэх	байхгүй	Байна	Хэрээ, шаазгай, жунгаа, тагтаа, бор шувуу, жижиг шонхорууд
Г. Төслийн талбайн хэмжээнд				
1	Шувууд цахилгаан дамжуулах агаарын шугам мөргөж эндэх	байхгүй	Байна	Нүүдлийн, тал хээрийн шувууд, дунд том биетэй шувууд
2	Шувууд цахилгаанд цохиулах	байхгүй	Байна	Дунд, том биетэй шувууд
3	Авто машинд дайруулах	байна	Байна	Могой, зараа, гүрвэл, шувууны дэгдээхэй
4	Амьдрах орчин сүйтгэгдэх	байна	Байна	Мэрэгчид, шавж, шувуу

Төслийн үйл ажиллагаа явагдах нутаг дэвсгэр нь дэлхий, бүс нутаг, Монгол улсын хэмжээнд биологийн олон янз байдлын хувьд онцгой ач холбогдолтой чухал амьдрах орчин, олон улсын гэрээгээр хамгаалагдахуйц газар нутаг биш, түүнчлэн олон улсын хэмжээнд устах болзошгүй, устаж байгаа амьтны зүйл бүртгэгдээгүй учир нөлөөллийн хамрах хүрээний “бүс нутгийн түвшинд” хэсгийг орхив.

Болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үнэлгээ

Төслийн амьтны аймагт учруулах болзошгүй сөрөг нөлөөллийн үнэлгээг хийхдээ төслийн үйл ажиллагаа, байгаль орчны элемент хоёрын огтлолцож байгаа нүдэнд сөрөг нөлөө үзүүлвэл “Х”, нөлөө үзүүлэхгүй бол “О” эерэг нөлөө үзүүлвэл “+” тэмдгийг тавив. Хүснэгтэнд тэмдэглэсэн нүднүүд нь ерөнхийдөө төслийн үйл ажиллагаа, байгаль орчин хоёрын хоорондын хамаарлыг харуулна.

Хүснэгт 0.13 Төслийн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт учруулах сөрөг нөлөөллийн үнэлгээ

№	Байгаль орчны элементүүд	Байгаль орчны физик шинж чанар				Биологийн буюу экологийн нөөц			Хүний хэрэгцээний үнэ цэнэ					Амьдралын чанар	
		Агаарын чанар	Гадаргын усны төлөв байдал	Гүний усны төлөв байдал	Гадаргын болон гүний усны чанар	Усны ургамал, амьтан	Эх газрын ургамал, амьтан	Тусгай хамгаалалттай газар нутаг болон	Хөдөө аж ахуй, мал аж ахуй	Газар ашиглалтын бусад төрлүүд	Орон нутгийн усны хангамж, хүртээмж	Орон нутаг дахь бохир усны менежмент	Орон нутаг дахь хатуу хог хаягдлын	Нийгэм, эдийн засгийн байдал	Аюулгүй байдал, эрүүл мэнд
Уурхайн үйл ажиллагааны үе шат															
1	Олборлолтын үйл ажиллагаа					X	X	0							
2	Цахилгаан дамжуулах шугам					0	X	0							

Болзошгүй сөрөг нөлөөллийн хэмжээ, тархалтын түвшин

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүдэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах ажлыг зохион байгуулахын тулд нөлөөллийн хэмжээг тодорхойлох ёстой юм. Нөлөөллийн хэмжээ, тархалтын түвшинг тогтоохдоо М-хэмжээ тархалт, S-хамрах хүрээ, F-давтамжийг тэмдэглэж 1-3 хүртэлх балл үнэлгээ өгөв.

Хүснэгт 0.14 Сөрөг нөлөөллийн хэмжээ, тархалт тогтоох аргачлалын тэмдэгт

Хэмжээ тархалт <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> 1, 2 ба 3	Нөлөөллийн хэмжээг тодорхойлно. <input type="checkbox"/> бага, дунд, их <input type="checkbox"/> мөн байгаль орчинд нөлөөлөх нөлөөллийн хугацааг тодорхойлно. (богино, дунд, урт хугацаа)
Хамрах хүрээ <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> 1, 2 ба 3	Төслийн үйл ажиллагаа нөлөөлөх газар зүйн байрлал, талбай (тухайн талбайн орчимд, арай өргөвтөр талбайд, нилээд өргөн газар нутгийг хамарсан)

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Давтамж / магадлал <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> 1, 2 ба 3	Дахин давтагдах магадлал ба дахин давтагдах тоо (бага магадлалатай, өндөр магадлалтай, тохиолдол нь тодорхой)
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Болзошгүй нөлөөллийг хэмжихийн тулд хэмжээ, тархалт, хамрах хүрээ, давтамж гурвыг үржүүлж тооцов. $M \times S \times F = \text{Болзошгүй нөлөөллийн хэмжээ}$

Хүснэгт 0.15 Төслийн амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн хэмжээ, тархалт

Байгаль орчны асуудал	Болзошгүй нөлөөлөл: тархалтаар ерөнхийд нь үнэлгээ: Бага, Дунд, Өндөр	Хэмжээ, үнэлсэн	Нөлөөллийн эрчим	
			MxSxF	Нийт үнэлгээ, эрчим
Ашиглалтын үйл ажиллагааны үе шат				
Олборлолт, боловсруулалт	Шувууд цахилгаанд цохиулах		2x1x3	9-дунд
	Шувууд цахилгаан дамжуулах шугам мөргөх		2x2x3	12-өндөр
Цахилгаан дамжуулах шугам	Хүмүүнсэг амьтад, шувуудын зүйлийн бүрдэл, тоо толгой нэмэгдэх		3x1x3	9-дунд
	Голын ус бохирдох		3x1x3	9-дунд

Төслийн амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх, арилгах арга хэмжээ

Төслийн барилгажилт, үйл ажиллагааны явцад амьтны аймагт сөргөөр нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх, зарим хохирлыг арилгах арга хэмжээний санал, зөвлөмжийг энэ бүлэгт танилцуулав.

Шувууд цахилгаан шугам мөргөх эрсдэлийг бууруулах

Шон хооронд татсан утсанд нисэж байгаа шувуудад харагдахуйц сэрэмжлүүлэгч зүүлт хэрэглэх нь эрсдлийг бууруулна. Зураг дээрх сэрэмжлүүлэгчийг шон хооронд 1-ийг байрлуулахад болно. Зарим сэрэмжлүүлэгч зүүлт шөнө гэрэлтдэг материалаар хийгдсэн байх тул шөнө нисэж байгаа шувуудад ач холбогдолтой. Түүнчлэн энэ чиглэлд мониторинг хийж, эрсдлийг шийдвэрлэх нь чухал юм.



Зураг 0.46 Шувуу утас мөргөхөөс сэргийлэх зүүлт тэмдэг

Шувууд цахилгаанд цохиулах эрсдэлийг бууруулах

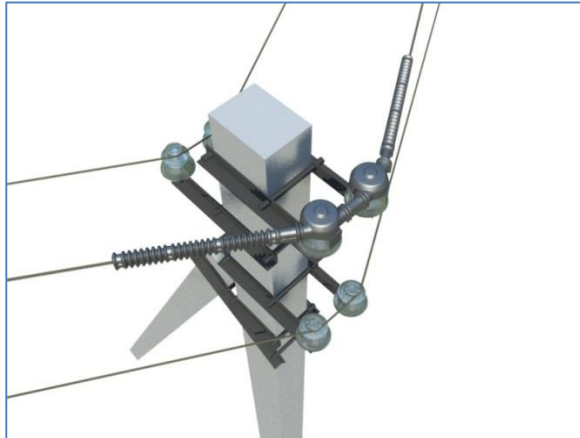
Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Шувууг цахилгаан цохиулахаас сэргийлэх олон сайн туршлага бий. Хамгийн зөв алхам бол цахилгаан дамжуулах шугамын шонгийн хийц загварыг зөв сонгох нь шувуу үхүүлэх эрсдлийг эрс бууруулна.

Махчин шувууд шон дээр сууж амрах, шон дээрээс ангуучлах, хэрээ шонхор, сар, элээ зэрэг шувууд шон дээр үүр засах, мөн нисэх үед далавчаар богино холболт үүсгэн цохиулдаг.

Цахилгаанд цохиулж болзошгүй модон шонгуудын лонх орчмын утасыг хуванцар, нийлэг материалаар бүрж хамгаалах, эсвэл үзүүлсэн утас хоорондын зайг холдуулах, өндөрлөг суудал засаж өгөх аргуудыг ашиглаж болно.



Зураг 0.47 Цахилгааны хуванцар хамгаалалт, ОХУ-ын Avis компаны загвар <http://avis-pro.ru/>



Зураг 0.48 Пластик хамгаалалтын бүрхүүл шувуу үхэх эрсдэлийг бууруулна. А.В. Салтыков, Г.С. Джамирзоев
Руководство по обеспечению орнитологической безопасности электросетевых объектов средней мощности (методическое пособие), 2015 года



Зураг 0.49 Голын утасыг өндөрлөх, нэмэлт суудал засах

(энэ арга хэмжээг авсанаар махчин шувуудын далавч утас хооронд холболт үүсгэх эрсдэл буурдаг) *Пернатые хищники их их охрана. 2012 №24, 33-р хуудас*

Амьтад дайрагдах эрсдлийг бууруулах

Авто тээврийн хөдөлгөөний аюулгүй хурдны стандарт журам мөрдүүлэх, шөнийн цагаар тээврийн гол замыг гэрэлтэй байлгах зэрэг арга замаар энэ төрлийн эрсдлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх боломжтой юм.

Гол дагуу амьдрах орчинг хамгаалах, нөхөн сэргээх

Төслийн талбайтай залгаа орших голын сав газрыг хамгаалах, бутлаг ургамлыг нөхөн сэргээх, бэлчээр сайжруулалт хийснээр амьтад уурхайн бүсээс голын сав дагуу байгалийн жамаар шилжиж байрших боломжтой юм. Ингэснээр ашиглалтын үйл ажиллагаанд өртөж, сүйтгэгдэх амьтдын тоо толгой буурна.

Амьтны хяналт шинжилгээ

Ашиглалт эхлэхээс өмнө болон ашиглалтын явцад байнга амьтны хяналт шинжилгээ зохион байгуулах нь үнэлгээний явцад тодорхойлж чадаагүй болзошгүй сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх, сөрөг үр дагавар даймжирхаас сэргийлэх, амьтдыг хамгаалахад чухал ач холбогдолтой юм.

Ялангуяа амьтны осол, эндэгдлийн бүртгэл, мэдээллийг нийт ажилчин албан хаагчдын хүрээнд цуглуулж, дүгнэлт хийн, осол эндэгдлийн шалтгааныг арилгах нь амьтны хяналт шинжилгээний ажлын чухал хэсэг байх болно.

Амьтны хяналт шинжилгээ нь нийт амьтдын зүйлийн бүрдэл, тархац байршилт, тоо толгойг цаг хугацаатай бүртгэх, мөн осол эндэгдлийн бүртгэл гэсэн 2 үндсэн чиглэлд хэрэгжих нь зүйтэй юм.

Төслийн байгаль хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгах амьтан хамгаалах санал

Амьтны аймгийг хамгаалах менежмент: Ашиглалтын өмнөх бэлтгэл ажил болон ашиглалтын хугацаанд амьтны аймгийг хамгаалах чиглэлд хэрэгжүүлэх дараах саналуудыг дэвшүүлж байна.

Хүснэгт 0.16 Амьтны аймгийг хамгаалах менежмент

№	Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Гүйцэтгэлийн үзүүлэлт	Хэрэгжүүлэх хугацаа
1	Хүмүүнсэг амьтдын тоо нэмэгдэх	<ul style="list-style-type: none"> Хэрээ, шаазгай, тагтаа, жунгаа зэрэг шувуудын үржих орчинг бүрдүүлэхгүй байх Үржсэн тохиолдолд зориудаар тоо толгойг зохицуулах Гэрийн нохой, муурны тоо толгойг зохистой хэмжээнд, хараа хяналтанд байлгах 	<p>Хүмүүнсэг амьтдын тоо толгой зохистой хэмжээнд байх</p> <p>Авсан арга хэмжээний үр дүнгийн тайлан</p>	Төслийн хугацаанд

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

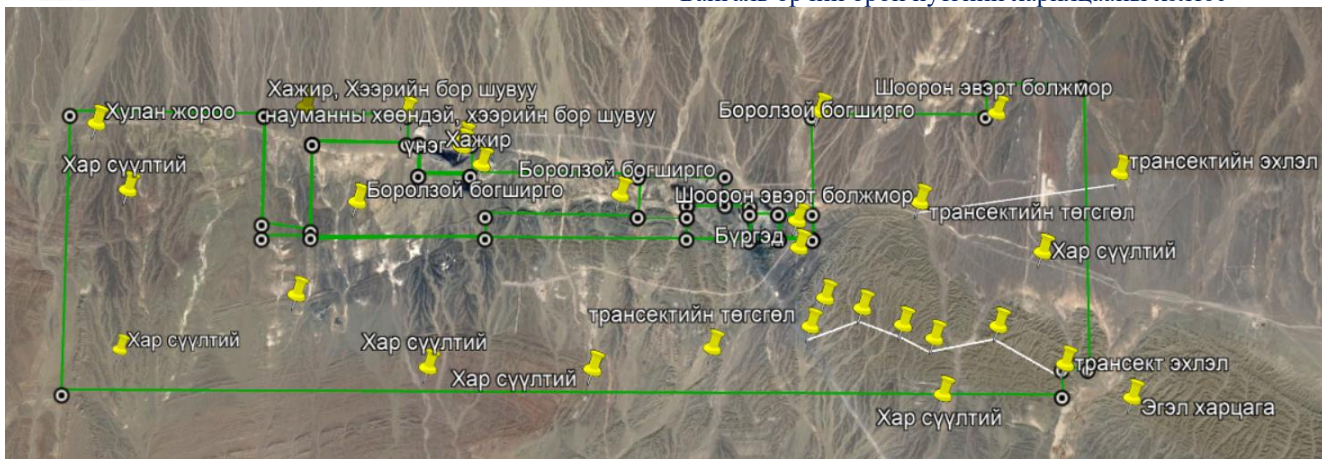
		<ul style="list-style-type: none"> Энэ чиглэлээр жилд нэг удаа хяналт шинжилгээ хийж зохих хүмүүст тайлагнах 		
2	Дамжуулах шугамын шон, дэд станцийн орчимд шувууд цахилгаанд цохиулж хорогдох	<ul style="list-style-type: none"> Шувууны үхэл хорогдолын хяналт явуулах Шувуу үхэж болзошгүй газруудад хамгаалалтын торон хаалт хийх, цахилгааны утасыг хуванцар бүрхэвчээр жийрэглэх Шувуу үүрлэх нөхцөлийг багасгах 	Шувууны үхэл хорогдол гарахгүй байх Авсан арга хэмжээний үр дүнгийн тайлан	Төслийн хугацаанд
3	Шувуу утас мөргөж эндэх	<ul style="list-style-type: none"> Шувууны үхэл хорогдолын хяналт явуулах Сэрэмжлүүлэх тэмдэг утсанд уях 	Шувууны үхэл хорогдол гарахгүй байх Авсан арга хэмжээний үр дүнгийн тайлан	Төслийн эхний үе шат
4	Амьтны осол эндэгдэл	<ul style="list-style-type: none"> Осол эндэгдлийг бүртгэлийг байнга хийх Шалтгааныг тогтоох Шалтгааныг арилгах 	Осол эндэгдэл бага гарах Осол эндэгдэл буурах	Төслийн хугацаанд

Хяналт шинжилгээний ажлыг тогтмол зохион байгуулах нь байгаль хамгааллын төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх, төслийн үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, түүнийг багасгах, үлдэгдэл нөлөөллийн зэрэглэлийг тоон утгаар илэрхийлж, баталгаажуулах зэрэгт чухал хэрэгтэй юм.

Байгаль хамгааллын нэмэлт арга хэмжээ

Амьтад бол харьцангуй орон зай, цаг хугацаанд хөдөлгөөн ихтэй амьд организмууд юм. Иймд зөвхөн уурхайн үйл ажиллагаанд зохицуулалт хийгээд орчны бүсийн амьтдыг хамгаалж чадахгүй юм. Хэрэв амьтан хамгаалалтай холбоотой ажлыг үр дүн хүргэх зорилт тавьбал уг ажлыг орчны бүсийн хэмжээнд зохион байгуулах нь зүйтэй. Төслийн талбайн амьтны аймгийн үр дүнтэй хамгаалахын тулд дараах ажлуудыг зохион байгуулах боломжтой байна. Үүнд:

- Орон нутагтай хамтран орчны бүсийн бэлчээр ашиглалтыг сайжруулах, бэлчээрийг нөхөн сэргээхэд дэмжлэг үзүүлэх
- Гол дагуух бургасан шугуйг нөхөн сэргээх хамгаалах ажлыг орон нутагтай хамтарч хийх
- Орон нутгийн иргэдтэй хамтран экосистемийн түлхүүр зүйлүүдийн нэг болох тарвага нутагшуулах зэрэг ажлуудыг төслийн эхэн үе шатанд зохион байгуулвал хэрэгтэй юм.



Зураг 0.50 Ажиглалт хийсэн цэг, трансект



Зураг 0.51 Сухантын гол



Зураг 0.52 Хар сүүлтий (Gazelle subgutturosa)



Зураг 0.53 Тураг гогой

5.5. УСАН ОРЧИН

Өмнөговь аймаг нь гидрогеологийн мужлалаар улирлын хомс тэжээлтэй, Дорноговийн дэд мужид хамаарагдана. Газрын доорх уст давхарга ба бүрдэл:

1. Неоген, Палеоген, Дээд цэрдийн настай хурдас дахь багаас дундаж ундаргатай уст давхарга: элс, элсжин, хөрзөн, хайргажин, хайрга, шавранцар;

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

2. Янз бүрийн настай, тунамал, бялхмал, хувирмал чулуулаг дахь бага ундаргатай уст бүрдэл: элс, хайрга, шавранцар, элсэнцэр, элсжин, зануужин, занар, эффузивүүд;

Тус аймаг нь рашааны мужлалаар Говийн-ихэнхдээ газрын доорх сульфат хлорид, давсархаг ба шорвог рашааны холимог найрлагатай 10.0-35.0 мг/дм³ дээш эрдэсжилттэй дэд мужид хамаарагдана. Эмийн бэлдмэлийн зориулалттай метантай, давсархаг ба шорвог рашааны бүлэг, сульфат, натри, магнийн найрлагатай давсархаг 5.0-20.0 г/дм³ эрдэсжилттэй рашаанууд зонхилсон байна.

Судлагдсан талбайн гидрогеологийн шинж чанар нь геологийн тогтоцын нийлмэл байдал, гадаргуугийн төрх байдал болон цаг уурын нөхцөл зэргээр тодорхойлогдоно. Тус талбайн нилээд хэсэг нь урьд өмнө нь геологи-гидрогеологийн судалгааны ажилд В.В.Махов /1968/, Ю.С.Желубовский /1942/, А.А.Храпов /1965/ г.м хамрагдсан байна. Гипсометрийн түвшний хувьд талбайн хойноос урагшаа, баруунаас зүүн тийш аажим буурна.

Өөрөөр хэлбэл цэрдээс өмнөх насны хурдас чулуулгууд уулархаг гадаргуу үүсгэжээ. Дээрхээс үзэхэд дунд-төмөрлөгөөс өмнөх насны хурдас чулуулаг илэрсэн хэсгүүдэд геологийн тогтоц ихээхэн нийлмэл, дээд цэрд болон шинэтөрмөлийн хурдас тархсан талбайд энгийн бусад хэсгүүдэд дунд зэргийн байна.

Гидрогеологийн мужлалын хувьд Н.А.Мариновын ангиллаар хотгор хоорондын төвдөө хөрсний ус агуулсан хэсгүүдтэй даралтад ус зонхилж тархсан, уулс хоорондын хэв шинжийн бүтцийн хувьд Говийн дэд мужид хамаарагдаж байна. Энэхүү мужид газрын доорх усны хөдөлгөөн, тархалт, хуримтлалын нөхцөл, ус агуулагч чулуулгуудын литологи-петрографийн найрлага, чулуулгын нас зэргээс хамааруулан доорхи уст давхарга, цогцолборуудыг ялгасан байна.

5.5.1. Судалгааны арга зүй

Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын нутагт байрлах Нарийн сухайтын бүлэг ордын ОХШХ-ийн хүрээнд уурхайлалт болон бусад үйл ажиллагаанд ашиглагдаж буй унд ахуйн худгууд, олборлолтоос үүсч буй шүүрлийн ус, ойр орчмын нөлөөллийн радиуст хамрагдах уст цэгүүдээс дээжлэлт авсан болно. Газрын доорхи усны дээжлэлтийг дараах зөвлөмжийг үндэслэн авав.

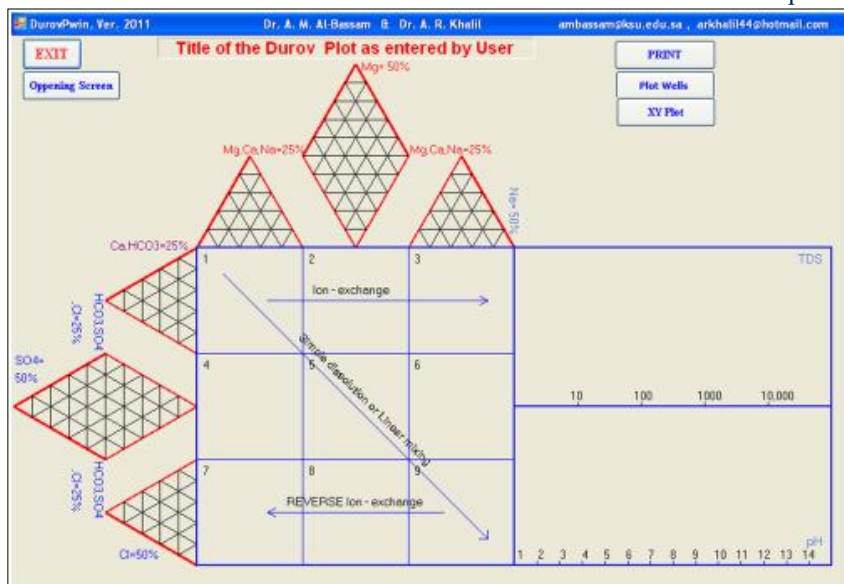
- Дээжлэлтийг авахдаа: MNS ISO5667-6-2001

Ерөнхий химийн үзүүлэлтийг “Инженер Геодези” ХХК-ийн усны шинжилгээний лабораторид шинжлүүлэв. Ерөнхий химийн үзүүлэлтийг Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартай харьцуулж дүгнэлт өглөө.

Хүнд металл болон цэвэрлэх байгууламжуудын бохирын дээжийн шинжилгээг “Ханлаб” ХХК-ийн усны лабораторид хийлгэж цэвэрлэх байгууламжийн дээжийг Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага “MNS4943:2015” стандартаар харьцуулж дүгнэлт өглөө.

Усны найрлага дах гол ионууд болох анион, катионы харьцааг Stiff diagram, Durov diagram ашиглан зураглалыг хийж үр дүнгүүдийг боловсруулав. Stiff diagram нь тухайн дээжийн зонхилох ионуудын харьцааг харуулдаг бол Durov diagram нь үр дүнг олон харьцуулалтаар зурагладаг онцлогтой юм.

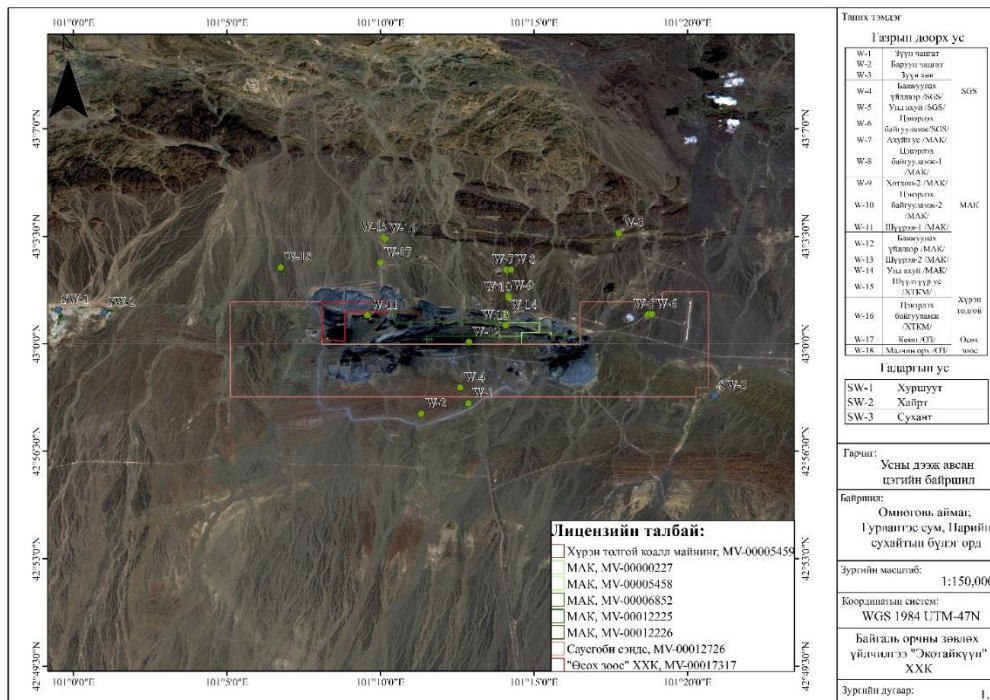
Дуров диаграммын аргыг ашиглан усны төрлийг тодорхойлон ангилдаг. Диаграммын анион, катионы гурвалжинд усны ямар төрөл болохыг тодорхойлдог бол дөрвөлжин хэлбэрт усны найрлага, төрлийг харуулж өгөхөөс гадна хуурай үлдэгдлийн агууламжийг мөн зурагладагаараа онцлогтой юм.



Зураг 53. Дуров диаграммын ерөнхий зураглал (Back; 1961, Hanshaw; 1965)

Хүснэгт 34. Дээж авсан цэгийн газарзүйн солбилцол

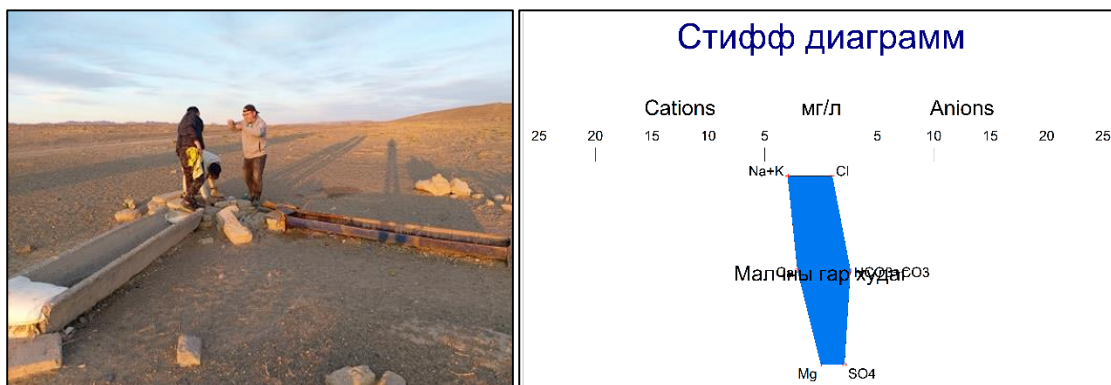
дд	Цэгийн нэр	Уст цэгийн нэр	Газарзүйн солбилцол	
			Уртгаг	Өргөрөг
Өсөх зоос				
1	Дээж 1	Малчны худаг	101 06 45	43 02 29
2	Дээж 2	Унд ахуйн гүний худаг	4767947	676502
3	Дээж 3	Уурхайн гал тогоо	4767955	676570
4	Дээж 4	Шүүрлийн ус	4763648	674297
Хүрэнтолгой коал майнинг				
1	Дээж 1	Уурхайн унд ахуй	4765388	678065
2	Дээж 2	Гүний худаг	4769673	676789
3	Дээж 3	Шүүлтүүрийн ус	4769531	676592
4	Дээж 4	Шшүрлийн ус	4764906	677139
МАК				
1	Дээж 1	Ажилчдын ахуйн худаг	4767699	682053
2	Дээж 2	Ахуйн хэрэглээний ус	4766144	682189
3	Дээж 3	Уурхайн гал тогоо	4764966	682119
4	Дээж 4	Баяжуулах үйлдвэр	4763289	680521
5	Дээж 5	Уул-1 шүүрэл	4764352	682103
6	Дээж 6	Уул-2 шүүрэл	4764806	675984
Эс Жи Эс				
1	Дээж 1	Малчны гар худаг	101 05 12.5	43 01 16.8
2	Дээж 2	Баруун чацагат	101 11 19.9	42 57 43.4
3	Дээж 3	Зүүн чацагат	101 12 51.1	42 58 03.4
4	Дээж 4	Зүүн хөв худаг	101 17 44.5	43 03 29.8
5	Дээж 5	Унд ахуй	101 18 44.3	43 00 56.6
6	Дээж 6	Засварын газрын худаг	101 12 26.3	42 59 27.4
7	Дээж 7	Сухант гол	101 20 28.1	42 58 17.4
8	Дээж 8	Хайрт булаг	101 00 59.7	43 01 01.5
9	Дээж 9	Хуршуурт булаг	100 59 29.9	43 01 06.7
10	Дээж 10	Нарандах шүүрэл	101 16 40.8	43 00 15.84



Зураг 54. Дээж авсан цэгийн байршил

Малчны гар худаг: Тус гар худаг нь ойр орчмын айл өрхийн ундны эх үүсвэр болдог бөгөөд “Эс Жи Эс” ХХК-ийн төслийн талбайгаас баруун тийш 8 орчим км зайд байрлана. Ундны усны ерөнхий хатуулаг 3.1 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 7.73 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 352 мг/л, исэлдэх чанар 0.48 мг/л байна.

Шинжилгээний дүнгээс харахад худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэг, дунд зэрэг эрдэсжилттэй зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн ионы агууламж нь “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрээгүй тул унданд хэрэглэхэд тохиромжтой болох нь харагдаж байна. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас хлорид ион зонхилжээ. Сульфат ионы агууламж стандартаас хэтрээгүй боловч бага зэрэг өндөр агуулгатай байна.



Зураг 55. Малчны гар худаг

Баруун чацагат худаг: Тус гар худаг нь ойр орчмын айл өрхийн ундны эх үүсвэр болдог бөгөөд “Эс Жи Эс” ХХК-ийн талбайн урд хэсэгт байрлана. Ундны усны ерөнхий хатуулаг 3.6 мг-экв/л

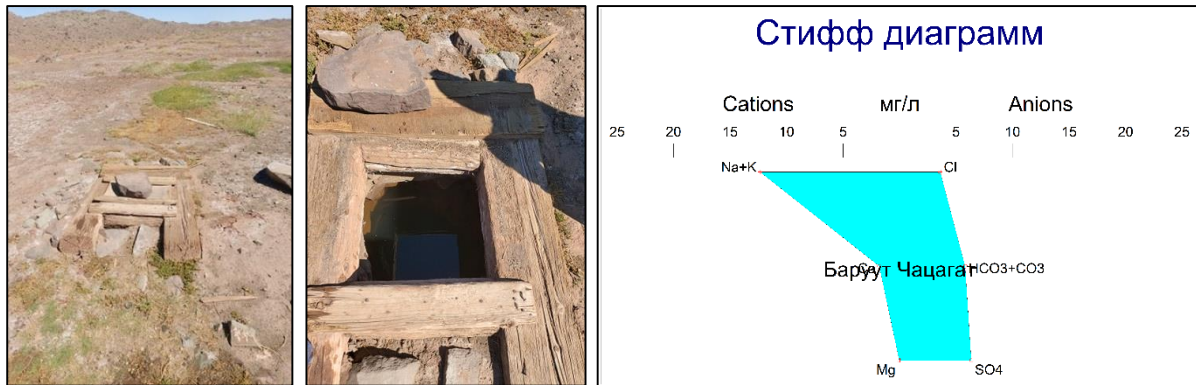
Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

буюу зөөлөвтөр, усан орчин 8.31 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 958 мг/л, исэлдэх чанар 0.8 мг/л байна.

Шинжилгээний дүнгээс харахад худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат, сульфатын ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, харьцангуй их эрдэсжилттэй зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн натри, калийн ионы агууламж нь “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн ба бусад ионы агууламж хэтрээгүй тул унданд хэрэглэх тохиолдолд заавал натри, калийн ионы агууламжийг багасгаж хэрэглэвэл тохиромжтой болно.

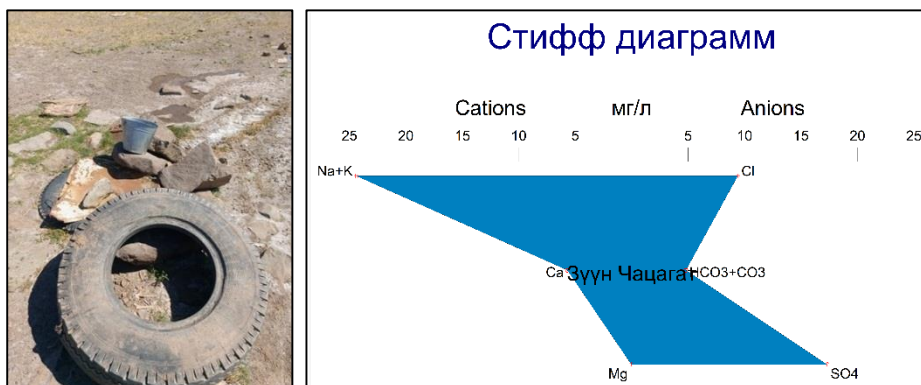
Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас гидрокарбонат болон сульфатын ион зонхилжээ. Сульфат, натри калийн ионы агууламж стандартаас хэтрээгүй боловч бага зэрэг өндөр агуулгатай байна.



Зураг 56. Баруун чацагат худаг

Зүүн чацагат худаг: Тус гар худаг нь ойр орчмын айл өрхийн ундны эх үүсвэр болдог бөгөөд “Эс Жи Эс” ХХК-ийн талбайн зүүн урд хэсэгт байрлана. Ундны усны ерөнхий хатуулаг 7.5 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 7.64 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 2048 мг/л, исэлдэх чанар 0.96 мг/л байна.

Шинжилгээний дүнгээс харахад худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, их эрдэсжилттэй хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн натри, кали, кальци, сульфатын ионы агууламж, ерөнхий хатуулагын хэмжээ “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн унданд хэрэглэхэд тохиромжгүй болно. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас сульфатын ион, хлорын ион зонхилжээ.



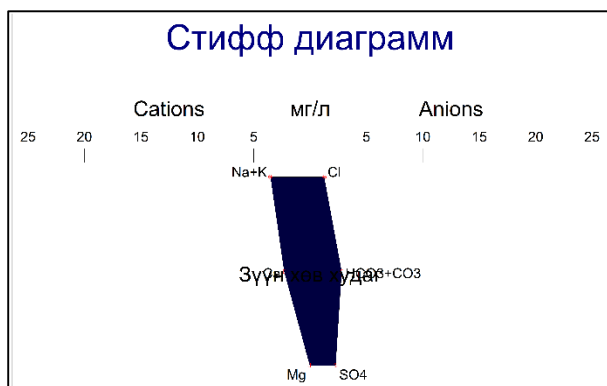
Зураг 57. Зүүн чацагат худаг

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Зүүн хөв худаг: Тус гар худаг нь ойр орчмын айл өрхийн ундны эх үүсвэр болдог бөгөөд “Эс Жи Эс” ХХК-ийн талбайн зүүн хойд хэсэгт байрлана. Худгийн усны ерөнхий хатуулаг 3.2 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 7.61 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 404 мг/л, исэлдэх чанар 0.32мг/л байна.

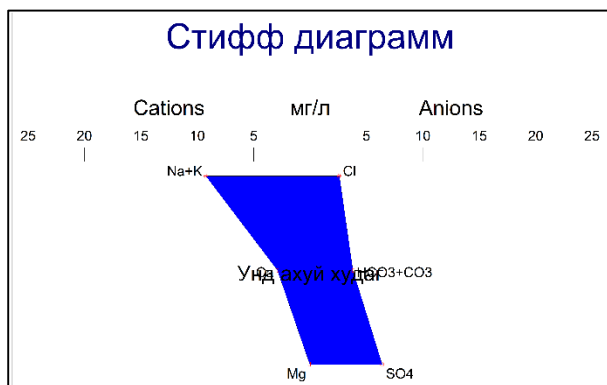
Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, дунд зэргийн эрдэсжилттэй зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн ионы агууламжууд нь “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрээгүй тул унданд хэрэглэхэд тохиромжтой болно. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас сульфатын ион зонхилжээ.



Зураг 58. Зүүн хөв худаг

Унд ахуйн худаг: Худгийн усны ерөнхий хатуулаг 3.8 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 7.81 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 814 мг/л, исэлдэх чанар 0.48 мг/л байна.

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, их эрдэсжилттэй зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн нари, калийн ионы агууламж нь “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн тул унданд заавал шүүн, ионы агууламжийг заавал бууруулж хэрэглэвэл тохиромжтой болно. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас сульфатын ион зонхилжээ. Сульфат ионы агууламж стандартаас хэтрээгүй боловч өндөр үзүүлэлттэй гарсан байна.



Зураг 59. Унд ахуйн худаг

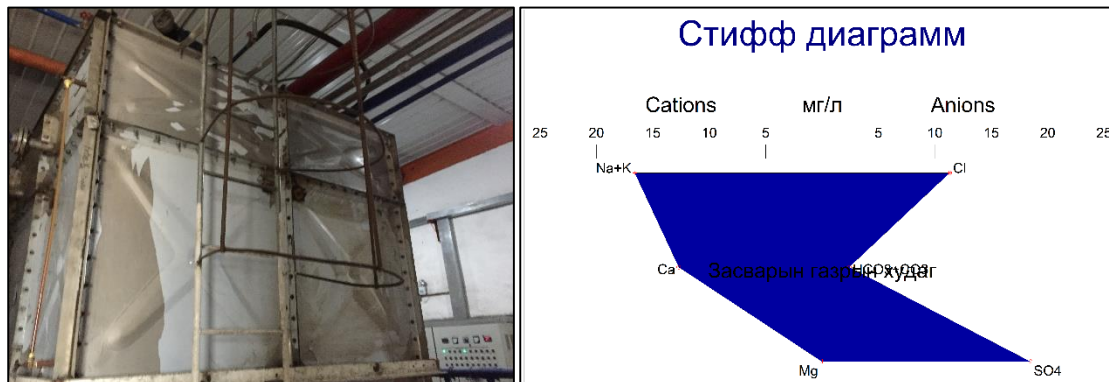
Засварын газрын худаг: Төслийн үйл ажиллагаа явагдаагүй байгаа тул түр хугацаанд хаалттай ашиглалтгүй байгаа бөгөөд “Эс Жи Эс” ХХК-ийн талбай дотор байрлана. Усны ерөнхий хатуулаг

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

16.0 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 7.65 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 2130 мг/л, исэлдэх чанар 0.48 мг/л байна.

Шинжилгээний дүнгээс харахад худгийн ус нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, их эрдэсжилттэй хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн натри, кали, кальци, сульфатын ионы агууламж, ерөнхий хатуулагын хэмжээ нь “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн унданд хэрэглэхэд тохиромжгүй болно. Худгийн усны ионы агууламжийг багасгаснаар үйлдвэрлэл болон унд ахуйгаас бусад хэрэглээнд ашиглах боломжтой.



Зураг 60. Засварын газрын худаг

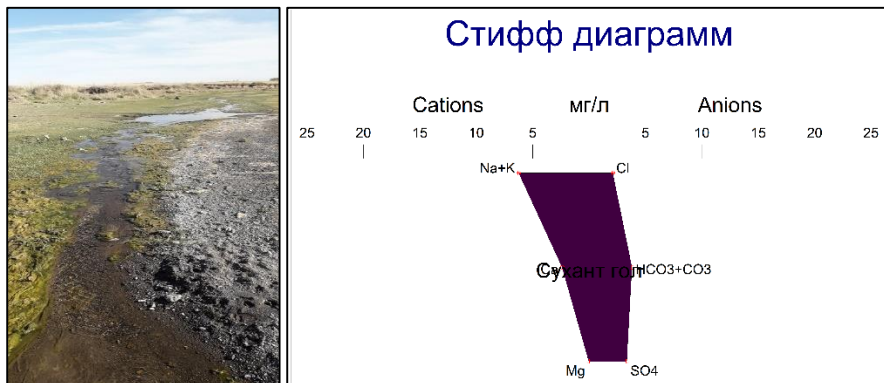
Хүснэгт 35. Шинжилгээний нэгдсэн дүн

Д.д	Үзүүлэлт	Сорил гүйцэтгэсэн стандарт	MNS 0900:2018	ДЭМБ	Малчны гар худаг	Баруун чацагач	Зүүн чацагач	Зүүн хөв худаг	Унд ахуйн худаг	Засварын газрын худаг
1	pH	MNS ISO 10523:2001	6.5-8.5	<8	7.73	8.31	7.64	7.61	7.81	7.65
2	Ерөнхий хатуулаг (мг-экв/л)	MNS (ISO) 6059:2005	< 7.0	-	3.1	3.6	7.5	3.2	3.8	16.0
3	Натри+Кали, мг/л	Тооцооны арга	200	-	68.42	283.91	560.97	80.67	212.42	381.63
4	Кальци, мг/л	MNS 1097:1970	100	-	42.08	36.07	114.23	46.09	58.12	254.51
5	Магни, мг/л	MNS 1097:1970	30.0	-	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
6	Карбонат, мг/л	MNS ISO 9963-1:2005	-	-	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	Хлорид, мг/л	MNS 9297:2005	350	250	35.45	127.62	333.23	44.31	92.17	400.59
8	Гидрокарбонат, мг/л	MNS ISO 9963-1:2005	-	-	158.65	329.51	292.9	170.86	231.88	146.45
9	Нитрит, мг/л	MNS 4431:2005	< 1.0	50	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01
10	Нитрат, мг/л	MNS ISO 7890-3:2001	< 50.0	50	25.11	25.11	25.46	25.11	15.14	30.27
11	Аммони, мг/л	MNS 1097:1970	<1.5	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2
12	Төмөр, мг/л	MNS 4430:2005	<0.3	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
13	Сульфат, мг/л	MNS 6271:2011	500	500	99.73	304.95	830.79	108.79	307.43	886.01
14	Хуурай үлдэгдэл, ppm	MNS 4423:1997	-	-	352	958	2048	404	814	2130

5.5.2. Гадаргын ус

Сухант гол: Сухант голын усны ерөнхий хатуулаг 3.2 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 8.4 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 570 мг/л, исэлдэх чанар 0.48 мг/л байна.

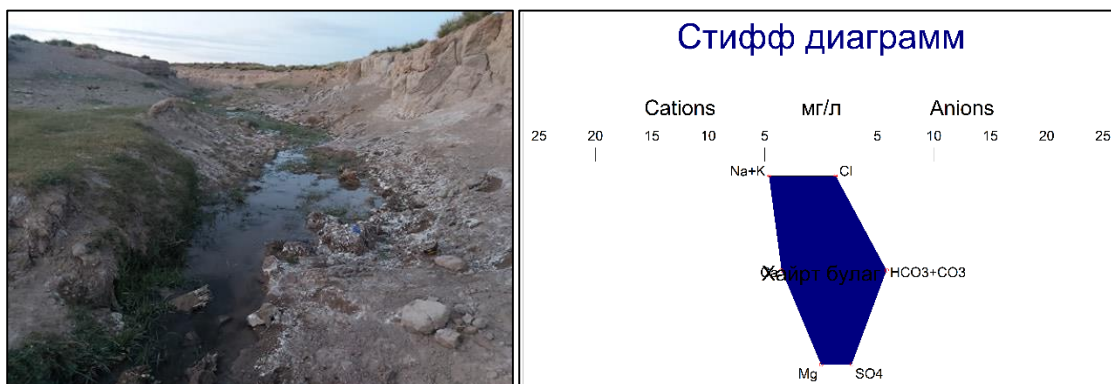
Шинжилгээний дүнгээс харахад химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, эрдэсжилттэй зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн ионы агууламжын хэмжээ нь “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага /MNS4586:1998/” стандарттай харьцуулбал сульфат, нитрат ионы агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлттэй байна. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас гидрокарбонат ион зонхилжээ.



Зураг 61. Сухант гол

Хайрт булаг: Булгийн усны ерөнхий хатуулаг 5.2 мг-экв/л буюу хатуу, усан орчин 7.78 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 534 мг/л, исэлдэх чанар 0.64 мг/л байна.

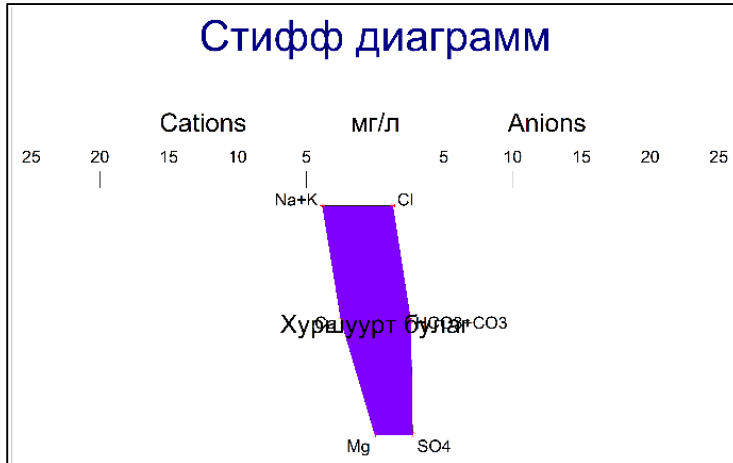
Шинжилгээний дүнгээс харахад химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, эрдэсжилттэй хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн сульфат ионы агууламжын хэмжээ нь “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага /MNS4586:1998/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн байна. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас гидрокарбонат ион зонхилжээ.



Зураг 62. Хайрт булаг

Хуршуурт булаг: Булгийн усны ерөнхий хатуулаг 3.2 мг-экв/л буюу зөөлөвтөр, усан орчин 7.66 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 534 мг/л, исэлдэх чанар 0.32 мг/л байна.

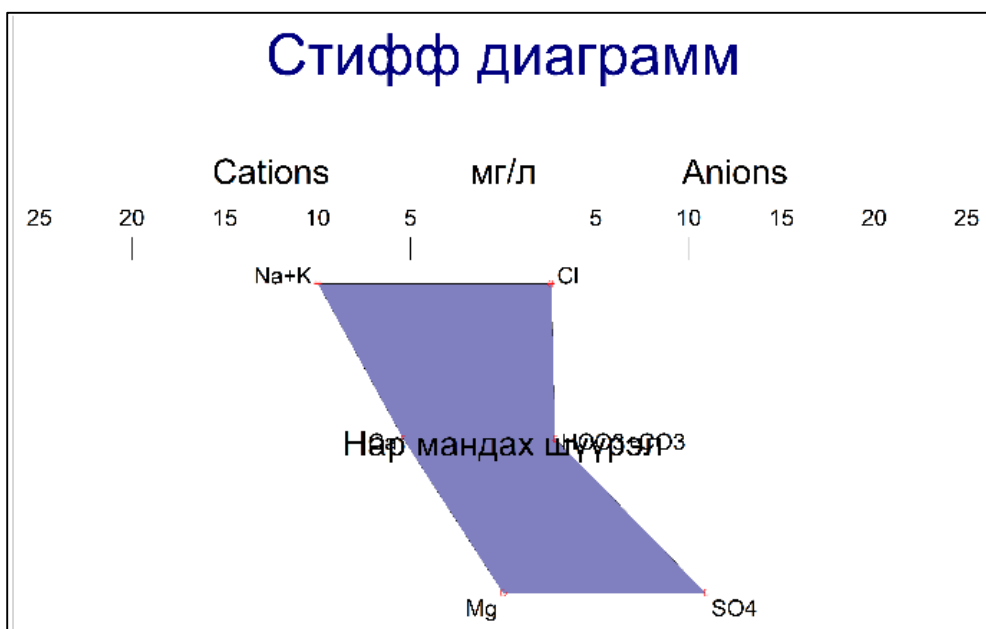
Шинжилгээний дүнгээс харахад химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, эрдэсжилттэй зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийн ионы агууламжын хэмжээ нь “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага /MNS4586:1998/” стандарттай харьцуулбал сульфат, нитрат ионы агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн үзүүлэлттэй байна. Диаграмаас үзвэл катионаас натри калийн ион, анионаас гидрокарбонат, сульфат ион зонхилжээ.



Зураг 63. Хушуурт булаг

Нар мандах шүүрэл: Усны ерөнхий хатуулаг 6.7 мг-экв/л буюу чанарын хувьд давсархаг буюу эрдэсжилттэй, хатууус байна. Усан орчин 8.35 шүлтлэг, өнгөгүй, үнэргүй, тунгалаг 30 см. Хуурай үлдэгдлийн хэмжээ 1072 мг/л, исэлдэх чанар 0.96 мг/л байна.

Уурхайн тоосжилтыг дарах, ногоон байгууламжийн усалгаа хийх зорилгоор ашиглаж буй усны чанар нь химийн бүрэлдэхүүнээрээ сульфатын ангийн, натри, калийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд давсархаг, эрдэсжилт ихтэй, хатуу ус байна. Шинжилсэн химийн үзүүлэлтүүдийг “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага /MNS4586:1998/” стандарттай харьцуулбал сульфат ион агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтэрсэн байна. Усан дахь ионы агууламжийг багасгах арга хэмжээг хэрэгжүүлж байж тоосжилт дарах, ногоон байгууламжийг услах боломжтой юм.



Зураг 64. Нар мандах шүүрэл

Овоот Толгой уурхай

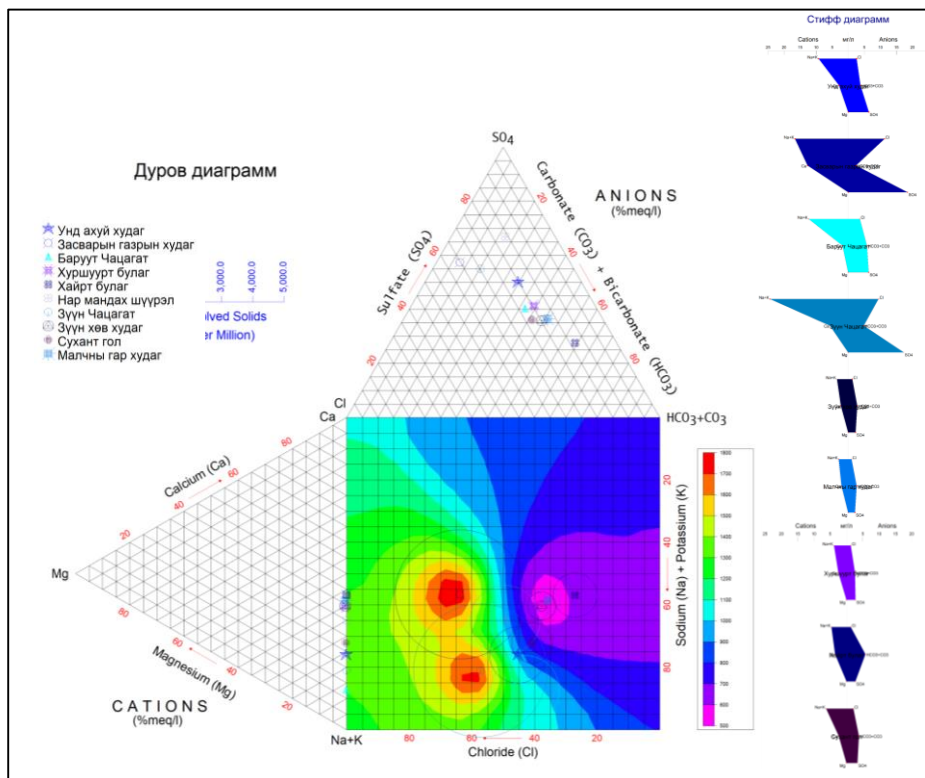
Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Хүснэгт 36. Шинжилгээний нэгдсэн дүн

дд	Үзүүлэлт	MNS 4586:1998	Сухант гол	Хайрт булаг	Хуршуурт булаг	Нар мандах шүүрэл
1	pH	6.5-8.5	8.4	7.78	7.66	8.35
2	Ерөнхий хатуулаг (мг-экв/л)	-	3.2	5.2	3.2	6.7
3	Натри+Кали, мг/л	-	143.6	106.02	88.4	229.56
4	Кальци, мг/л	-	48.1	70.14	50.1	108.22
5	Магни, мг/л	-	0.4	0.4	0.4	0.4
6	Карбонат, мг/л	-	12.0	0.0	0.0	12.0
7	Хлорид, мг/л	300	74.45	46.09	46.09	92.17
8	Гидрокарбонат, мг/л	-	207.47	353.92	158.65	146.45
9	Нитрит, мг/л	0.02	0.03	0.01	0.01	0.3
10	Нитрат, мг/л	9.0	25.11	0.69	25.11	6.54
11	Аммони, мг/л	0.5	0.1	0.2	0.1	0.1
12	Төмөр, мг/л	-	0.0	0.0	0.0	0.02
13	Сульфат, мг/л	100	160.72	130.22	131.87	547.27
14	Хуурай үлдэгдэл, ppm	-	570	534	436	1072

Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд ашиглагдаж буй уст цэгүүд болон нөлөөллийн бүсэд хамаарагдах уст цэгүүдийн дээж нь нийтлэгээрээ Ca(Mg)Cl(SO₄); Na(K)SO₄(Cl) төрөлд хамаарагдах шинж чанарын найрлагатай болох нь доорх диаграммаас харагдаж байна.

Усны чанарын хувьд төслийн талбайгаас урагш байрлах Баруун чацагат, Хайрт булаг, Хуршуурт булаг, Малчны гар худгийн усны дээж нь энгийн уусалт, задралын процесст орж, шугаман байдлаар ионы солилцоо явагдаж байгаа бол Зүүн чацагат, Зүүн хөв, Сухант гол, уурхайн кемп байрлах цэгүүдээс авсан усны дээж нь урвуу ионы солилцоо явагдсанаар задралд ордог байна. Төслийн үйл ажиллагаа болон унд ахуйд ашиглагдаж байгаа усыг заавал шүүх, цэвэршүүлэх байдлаар ашиглавал тохиромжтой.



Зураг 65. Гол ионы агууламж

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

5.5.3. Хүнд металл /нэгдсэн/

Нарийн сухайтын бүлэг ордын хүрээнд хүнд металлын дээжлэлтийг шүүрлийн ус болон “SGS” ХХК-ийн урд байрлах Баруун Чацагат худгаас авсан бөгөөд үр дүнгүүдийг хүснэгтээр үзүүлэв.

Хүснэгт 37. Хүнд металлын дээж

Үзүүлэлт	MNS 4586:1998	Дээж авсан байршил				
		Шүүрлийн ус (Өсөх Зоос ХХК)	Шүүрлийн ус (Хүрэн толгой майнинг ХХК)	Уул-1 шүүрэл (МАК ХХК)	Баруун Чацагатын худга	Шүүрлийн ус, (SGS ХХК)
Мышьяк, As	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
Кадми, Cd	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Кобальт, Co	0.01	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
Хром, Cr	0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Хар тугалга, Pb	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02

5.5.4. Цэвэрлэх байгууламж

Нарийн сухайтын бүлэг ордод үйл ажиллагаа явуулж байгаа “Өсөх Зоос” ХХК, “Хүрэн толгой коал майнинг” ХХК, “МАК нарийн сухайт” ХХК, “SGS” ХХК-ийн уурхайн тосгоны цэвэрлэх байгууламжийн дээжүүдийг авч “ХанЛаб” ХХК-ийн усны лабораторид шинжлүүлсэн бөгөөд үр дүнд шинжилгээ хийж, дүгнэлт өгөв.

“SGS” ХХК-ийн цэвэрлэх байгууламжаас цэвэрлэгдээд гарч буй саарал усны шинжилгээний дүнг харахад аммонийн ион, химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, умбуур бодисын хэмжээ “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага /MNS4943:2015/” стандартын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс хэтрээгүй үзүүлэлттэй гарсан байна. Цэвэрлэх байгууламжийн саарал усны гаралтыг хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх боломжтой байна.

Хүснэгт 38. Цэвэрлэх байгууламжийн дээж

№	Элемент	Хэмжих нэгж	Стандарт арга	MNS 4943:2015	Дүн
1	pH	-	MNS ISO 10523:2001	6-9	7.40
2	Аммони, (NH ₄ ⁺)	мг/л	MNS ISO 7150-1:2006	-	2.00
3	Нитрит (NO ₂ ⁻)	мг/л	MNS 4431:2005	-	0.08
4	Фосфат, PO ₄ ³⁻	мг/л	MNS ISO 6878:2001	-	1.39
5	Химийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, COD	мгО ₂ /л	MNS ISO 6060:2001	50	<20.0
6	Биологийн хэрэгцээт хүчилтөрөгч, BOD	мгО ₂ /л	MNS ISO 5815:2001	20	4.84
7	Умбуур бодис, TSS	мг/л	MNS ISO 11923:2001	30	<3.00

5.5.5. Дүгнэлт

Нарийн сухайтын бүлэг ордын ОХШХ-ийн хүрээнд 4 уурхайн унд ахуй, нөлөөллийн бүсэд хамаарагдах уст цэгүүд, шүүрэл зэргээс 24 ерөнхий хими, 5 хүнд металл, 6 саарал усны дээж авч боловсруулалтын ажлыг гүйцэтгээд байна.

Ерөнхий химийн шинжилгээний дүнгээс харахад ерөнхийдөө хатуулаг өндөртэй, харьцангуй их эрдэсжилттэй чанарын хувьд шууд унданд хэрэглэхэд тохиромжгүй ус тус орчимд зонхилж байна.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Мөн “Хүрээлэн буй орчин. Эрүүл мэндийг хамгаалах. Ундны ус. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ /MNS0900:2018/” стандартын шаардлагыг зарим уст цэгүүд хангахгүй байгаа тул хяналт тавьж хатуулгийг зөөлрүүлэх арга хэмжээ авах шаардлагатай.

Хүнд металлын агууламжийн хувьд “Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага /MNS4586:1998/” стандарттай харьцуулбал шаардлага хангаж байгаа боловч Нар мандах шүүрлийн уснаас авсан дээжинд хар тугалганы агууламж стандартаас 2 дахин илүү үзүүлэлттэй гарсан байна.

Цэвэрлэх байгууламжийн саарал усанд хийсэн шинжилгээний дүнг авч үзвэл дийлэнх нь “Хүрээлэн байгаа орчин. Усны чанар. Хаягдал ус. Ерөнхий шаардлага /MNS4943:2015/” стандартын шаардлага хангагдаагүй байна. “SGS” ХХК-ийн цэвэрлэх байгууламжаас гарч буй саарал ус нь стнадарттай нийцсэн, Хүрээлэн буй орчинд нийлүүлэх боломжтой харагдаж байна.

5.6. ГАДАРГЫН БОЛОН ГАЗРЫН ДООРХ УС

Уурхайн үйл ажиллагаанаас орон нутгийн байгаль орчин, олон нийтэд үзүүлж байгаа нөлөөллийг буруулах үүрэг хариуцлага хүлээдэг ба үүнийг биелүүлэх хэрэгсэл нь байгаль орчны менежментийн цогц тогтолцоо юм. Саусгоби сэнде ХХК-ний байгаль орчны менежментийн тогтолцооны нэгэн бүрэлдэхүүн хэсэг нь уурхай орчмын гадаргын болон гүний усны урт хугацааны хяналт шинжилгээ бөгөөд тоон болон чанарын мэдээг цуглуулж, мэдээллийн сан бүрдүүлж байна.

Уурхайн ашиглалтын бүс орчмын усны нөөцийг хамгаалах, чанарыг хянаж улмаар усны нөөцийн менежментийг үр ашигтай удирдан зохион байгуулах үүднээс уурхай орчмын гол горхи, гүний усны нийт 25 цэгт сар бүр усны түвшин, температур, цахилгаан дамжуулах чадвар, рН зэрэг параметруудийг хэмжиж, бусад хими-физик, бактериологийн нийт 44 гаруй үзүүлэлтийг “Монгол ус” ТӨҮГ-ийн дэргэдэх усны лабораторид шинжлүүлэн үр дүнгээр мэдээллийн сан үүсгэж судалгаа шинжилгээний ажлыг гүйцэтгэж байна. Уурхайн нөлөөллөөс гадаргын болон газрын доорх усны нөөцөд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг төлөвлөн хэрэгжилтийг ханган ажиллаа.

Мөн 2016 оноос 2019 он хүртэл орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн хүрээнд байгаль орчны зөвлөх “ЕАСС” компаниар гадаргын болон газрын доорх усны мониторингийн ажлыг гүйцэтгэсэн болно. 2020, 2021 онд “ЭКОТАЙКҮҮН” ХХК-иар гүйцэтгүүлсэн. Дэлгэрэнгүй мэдээллийг гэрээт ажлын тайлангаас харна уу.

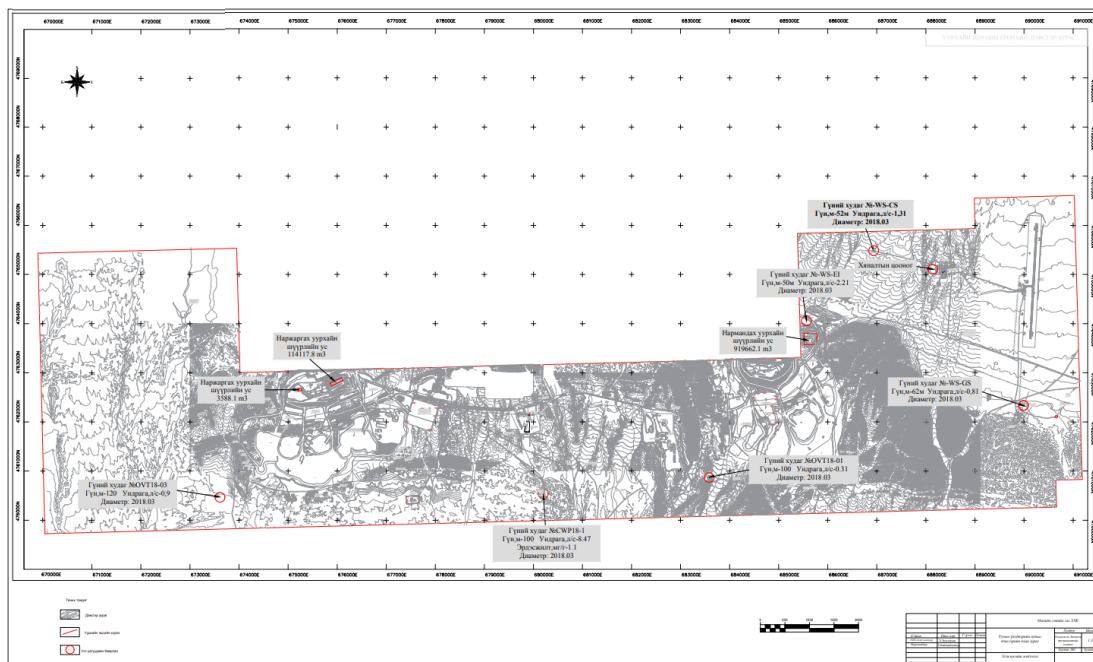
Хүснэгт 39.Овоот толгой уурхайн гадаргын болон газрын доорхи усны мониторинг цэгүүд

№	Уст цэгийн нэр	Өргөрөг	Уртраг	Тайлбар	Ундрага, Түвшин 2021 он
1	Хуршуут	43 01 07.7	100 59 28.8	Булаг	11л/с
2	Хайрт	43 01 08.7	101 00 25.0	Булаг	10л/с
3	Хацавч	43 01 12.6	101 07 24.1	Булаг	Урсацгүй
4	Сухант	42 51 19	101 20 54.7	Булаг	15л/с
5	Хүрэн овоо	43 00 21.5	101 06 21.8	Гар худаг	1,66м
6	Зүүн чацагат	42 58 19. 0	101 20 54.9	Гар худаг	0,41м
7	Баруун чацагат	42 57 43.0	101 11 20.7	Гар худаг	0.51м
8	Тойрон шанд	42 54 53.8	101 12 53.0	Гар худаг /2014 онд гүний худаг болсон/	3.96м
9	Улаан овоо	42 54 13.9	101 12 18.2	Гар худаг	1.83м
10	Зүүн хөв	43 03 29.2	101 17 44.5	Гар худаг	1.69м

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

11	WS-AS	43 00 55.0	101 18 31.5	Ашиглалтын цооног /ашиглахгүй байгаа/	-
12	WS-CS	43 01 08.6	101 17 39.4	Ашиглалтын цооног /Кемп/	15м
13	WS-WG	42 59 14.2	101 12 22.2	Ашиглалтын цооног /засвар/	5м
14	WS-E1	43 00 23.2	101 16 36.6	Ашиглалтын цооног /зөөврийн/	1.3
15	WS-GS	42 59 23.5	101 19 49.8	Ашиглалтын цооног /ШТС/	3.25м
16	WS-WD	42 59 33	101 12 22.9	Хяналтын цооног /АӨГС багаж суурьлуулсан/	-
17	BH-11	42 59 58.9	101 09 03.4	Хяналтын цооног	14.7м
18	BH-10	43 00 01.6	101 09 08.2	Хяналтын цооног	9.27м
20	BH-8	42 59 59.6	101 09 58.9	Хяналтын цооног	17.12
21	BH-6	42 59 56.3	101 10 01.4	Хяналтын цооног	9.61м
23	BH-1	42 59 40.1	101 16 13.6	Хяналтын цооног	булагдсан
24	BH-2	42 59 40.0	101 16 14.2	Хяналтын цооног	булагдсан
25	BH-3	43 00 21.9	101 17 03.2	Хяналтын цооног	1.93м
26	BH-4	43 01 22.1	101 17 03.8	Хяналтын цооног	1.94м



Зураг 66. Гадаргын болон гүний усны хяналт шинжилгээ, мониторингийн цэгүүд

5.6.1. Гадаргын ус

Овоот толгойн ордын байршил нь газар зүйн хувьд цөлөрхөг талд буюу говийн бүсэд хамаарах тул тогтмол урсацтай гадаргуугийн усан сүлжээ байхгүй бөгөөд гадаргын усны урсац түр зуурын зөвхөн зуны улиралд үерийн урсац хэлбэрээр илүү илэрдэг байна. Энэ гадаргын урсац ихэнхидээ хуурай байдаг гуу, жалгаар урсаж, гипсометрийн хувьд хамгийн нам дор гадаргууд усны түр хуримтлалыг үүсгэдэг онцлогтой.

Иймд энэ нутгийн ус зүй тухайн жилийн цаг уурын нөхцөл байдлаас буюу зуны хур тунадасны хэмжээ, ууршилт, салхины горим ба говийн хүрэн хөрс болон гадаргууд илэрсэн ул хөрсний тархац, ус нэвчүүлэх болон дамжуулах нөхцөл зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг.

Олон жилийн ажиглалтаар энэ бүс нутгийн жилийн дундаж хур тунадас 100 мм-ээс бага, зарим зун услаг ихтэй үед 100-150 мм хүрдэг гэсэн ажиглалт байдаг байна. Мөн бүс нутгийн ууршилтын

хэмжээ эрдэм шинжилгээний чиглэсэн судалгаагаар 1000 мм гэж 2011 оны БОТБ-ын тайланд тэмдэглэсэн байна.

Тухайн бүс нутагт олон жилийн хур тунадасны хэмжээ олон жилийн дунджаар нилээд бага юм (Олон жилийн дунджаар 101 мм). Хур тунадас нь ихэвчлэн богино хугацаанд аадар хэлбэрээр унах бөгөөд нийт хур тунадасны 70-90% нь 6-9-р саруудад орно. Гурван тэс сумын ус цаг уурын ажиглалтын станцийн сүүлийн 20 жилийн ажиглалтаас үзэхэд жилд аадар бороо 3-13 удаа, дунджаар 7 удаа, 3-44 мм хэмжээтэй ордог. Хүчтэй аадрын дараа хуурай сайруудаар үерийн ус буух нь ажиглагддаг. Хүчтэй аадар бороо нь өргөн талбайг хамаран орох нь ховор, ихэвчлэн бага талбайг хамарч янз бүрийн хэмжээгээр унадаг байна.

Овоот толгойн ордын байгаль орчны хяналт, шинжилгээнд хамрагдсан талбайд 14 булаг шанд оршдог бөгөөд эдгээр нь тухайн үеийн судалгааны үед (2015 оны 8-р сарын сүүл, 9-р сарын эхэнд) илэрцийн эхнээс эхлэн байнгын урсгалтай байвч урсацын явцад хуурай сайрд шингэн урсацгүй болж байв. Эдгээрээс Сухантын гол, Хайртын булаг нь нилээд гадаргуугийн урсацтай байгаа нь тогтоогдсон. Харин Нэргүй булаг, Хатавчийн булаг, Хуршуутын булгуудад бараг урсац байхгүй, зөвхөн илэрцийн голомтонд цөөрөм маягийн тогтоц устай болжээ.

Энэ нь агаарын температурын хэт халалтаас болон 4-5 нүүрсний уурхай зэрэг ажиллаж ус шүүрүүлж байгаатай холбоотой байх магадлал өндөр байна. Үүнийг зөвхөн Саусгоби сэнде компанийн үйл ажиллагаанд холбон үзэж болохгүй юм. Тухайлбал, Хатавчийн булгийн ундаргын багасалтад зэргэлдээх үйл ажиллагаа явуулж буй уурхайн нөлөө их байна.

Тухайн орчинд байгаа хүмүүсээс аман асуулгын судалгаа авахад энэ жил ерөнхийдөө булаг, худгийн ундарга багасах хандлагатай байгааг тэмдэглэж байв. Энэ судалгаанд уурхайн үйл ажиллагааны орчим байгаа болон түүнд хамаарахгүй хойт талын буюу Гурван тэс сумын талын уулсаас илэрч буй булаг, худгууд хамрагдлаа. Үүнээс үзэхэд энэ жилийн агаарын температурын халалт гол нөлөө үзүүлсэн байх дүгнэлт гарч байна.

Гадаргын усны объектуудад ус зүйн ажиглалт химийн шинжилгээний дээжлэлт хийсэн болно. Сүүлийн үед дэлхий нийтийн дулааралтын нөлөөгөөр богино хугацааны туршид их эрчимжилттэй бороо орох явдал олонтоо тохиолдох болсон байна (DEIA, page 4-67, section 4.1.8.3).

Олон жилийн хур тунадасны графикаас харахад сүүлийн жилүүдэд (1999 оноос хойш) үер болох магадлал ихсэж, жилд орох дундаж хур тунадасны хэмжээ өндөр хэлбэлзэлтэй байгаа нь уурхайд орж ирэх үерийн усны магадлалыг улам өндөрсгөж байгаагаас гадна түр зуурын гадаргын урсац 1990 оны өмнөх үеэс илүү байх магадлалтай байгааг харуулж байгаа юм.

Саусгоби сэнде компанийн нүүрсний уурхайн үйл ажиллагааны улмаас, түүний дотор уурхайн ухлагт шүүрч буй газрын доорх усыг зайлуулах явцад хаягдал усны усан сан буюу гадаргуугийн урсгалгүй тогтонги ус шинээр үүсэж бий болсон байна. Иймд судалгааны явцад дээрхи гадаргуугийн усны заримыг шинжилгээнд хамруулж үзсэн билээ. Үүнд:

Хайртын эх булаг.

Тус булаг нь ШУА-ийн Газар зүй-геоэкологийн хүрээлэнгийн усны шинжилгээний лабораторийн өгөгдлөөр химийн бүрэлдэхүүнээрээ О. А. Алекиний ангиллаар гидрокарбонатын ангийн, натри-кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэг, зөөлөн ус бөгөөд “Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангиллын норм”-той харьцуулахад “Цэвэр” гэсэн ангилалд хамаарч байна. Шинжилгээний үр дүнг хүснэгт 2-т үзүүлэв. Үүнээс үзэхэд 2012 оны өгөгдөлтэй харьцуулахад усны эрдэсжилт 282.3 мг/л-ээс 340.6 мг/л болж нэмэгдсэн байна.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Үүний гол шалтгаан нь тухайн жилүүдийн агаарын хур тунадасны хэмжээтэй холбоотой юм. 2011-2012 онуудад хур тунадас харьцангуй элбэг, жилд 150 мм-д хүрч байсан бол 2020 онд орсон хур тунадасны хэмжээ маш бага орсон юм. Химийн нэрээр өөрчлөлт гараагүй гидрокарбонат-натри-кальцийн найрлагатай ус байна. Ундаргын хувьд урьд жилүүдтэй харьцуулахад харьцангуй өссөн үзүүлэлттэй байна. Энэ нь сүүлийн жилүүдэд буусан хур тунадасны хэмжээ болон байгаль цаг уурын таатай нөхцөл бүрдсэнтэй холбон тайлбарлаж болох юм.

Хайрт булгийн ундарга 10 л/сек байна.



Зураг 67. Хайртын эх булаг

Сухантын гол.

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, натри-кальцийн бүлгийн 2-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, зөөлөвтөр ус байна. “Гадаргын усны цэврийн зэргийн ангилалын норм”-ын дагуу “Цэвэр” гэсэн ангилалд хамаарч байна. Усны орчинд өөрчлөлт гараагүй шүлтлэг буюу рН долоогоос их байна.

Судалгааны явцад ундаргыг хөөврийн аргаар тодорхойлоход 15 л/с байна. Голын усыг хиймэл баянбүрдийг (шугуйг) услахад ашиглаж байна. Физик шинжээр тунгалаг, үнэр, амтгүй болно.



Зураг 68. Сухантын гол урсгалын хур тодорхойлж буй байдал

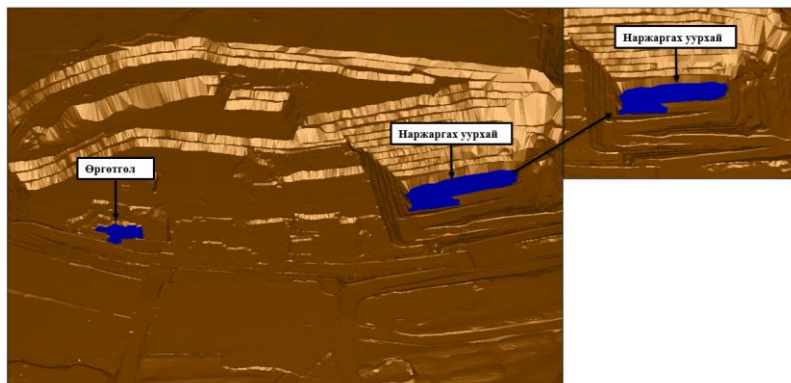
Хуршуутын булаг

Тухайн булгийн ус химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальци-натрийн бүлгийн, 2-р төрлийн, цэнгэг, зөөлөвтөр ус байна (Хүснэгт 2). Цэврийн ангиллын зэргээр “Цэвэр” гэсэн ангилалд хамаарч байна. 2012 оны өгөгдөлтэй харьцуулахад газрын доорх усны химийн нэрэнд өөрчлөлт ороогүй гидрокарбонат-кальци-натрийн ус бөгөөд зөвхөн эрдэсжилт 318.6 мг/л-ээс

415.4 мг/л болж бага зэрэг нэмэгдсэн нь тухайн шинжилгээ хийсэн үеийн цаг агаартай шууд холбоотой юм. Булгийн ундарга 11 л/с болно.

Наржаргах уурхайн цөөрмийн ус

“Наржаргах” уурхай одоогоор үндсэн карьер +1358 м ийн түвшинд байгаа бөгөөд 2018 онд үерийн ус нэмэгдэж +1366 м түвшинд хүрч 94000 шоо метр орчим ус орж ирсэн. 2022 оны 10-р сарны 31 ны өдрийн байдлаар 121,3216.6 м³ нөөцтэй байна.



№	Наржаргах уурхай			Тайлбар
	Усны түвшин / м /	Усны эзлүүн /м3/	Усны гүн /м/	
1	1,367.5	121,321.6	10.1	хананы шүүрэл

Зураг 69. Наржаргах уурхайн шүүрэл болон цөөрмийн ус

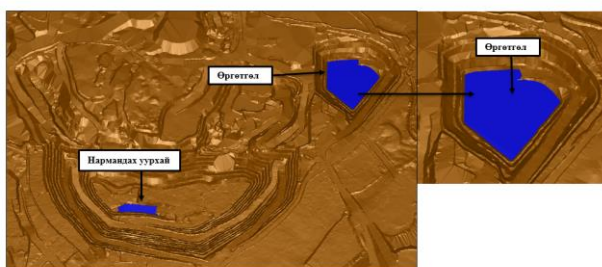
Нармандах уурхайн нүүрсний уурхай усжилт

Нармандах уурхайн хувьд ашиглагдаагүй өргөтгөл болон үндсэн ашиглаж байгаа карьер гэсэн 2 хэсэгтэй байгаа бөгөөд тайлант онд хур бороо илбэг байсан тус үерийн ус нилээд нэмэгдэж орсон. 2018 оны 8,9 сард хэд хэдэн удаагийн давтамжтай үер орсон бөгөөд бид өргөтгөлд ус хуримтлуулж чадсан. Үерийн усны даланг сэтлэж хуримтлуулсан бөгөөд 919,662.10 м³ нөөцтэй.

Тус хуримтлагдсан усыг уурхайн тоос дарах болон бусад үйл ажиллагаанд зарцуулагдахаар төлөвлөн ажиллаж байна. Бид усны зөв зохистой ашиглалт байгальд ээлтэй байх ажлын хүрээнд үерийн усны хуримтлалыг бий болгосон.

Уурхайн үндсэн карьерт ч мөн бага хэмжээний ус орсон ба тус усыг шавхан уурхайн тоос дарах ажилд зарцуулсаар байна. Бид хэдий борооны ус хуримтлуулан ашигласан боловч усны төлбөрийг г.д.усны төлбөртэй ижил дүнгээр орон нутгийн санд төлж байгаа юм.

Нармандах уурхайн хуримтлагдсан уснаас тайлант онд уурхайн олборлолтын явцад үүссэн тоос дарах үйл ажиллагаанд 14315 м³ шүүрлийн ус ашигласан. 2022 оны хувьд хур тунадас маш бага байсан бөгөөд хуримтлагдсан ус ууршилт, ан цаваар алдагдах г.м хүчин зүйлээс шалтгаалж багассаг байна.



№	Нармандах уурхайн өргөтгөл			Тайлбар
	Усны түвшин / м /	Усны эзлүүн /м3/	Усны гүн /м/	
1	1,472.40	904,992.90	36.4	Үерийн ус



Зураг 70. Нармандах уурхайн ус хуримтлагдсан байдал

5.6.2. Газрын доорх ус

Газрын доорх усны төлөв байдал

Нарийн сухайтын орд нь Ноёны мегаантиклиналь бүтцийн урд жигүүрээр Овоотын бүтэц-эвшлийн бүсийн Овоотын хагарлын бүсийн дагуу зурваслан тархах дээд пермийн нүүрслэг хурдсын тархалтын талбайд байрлана.

Уг орд болон түүний зэргэлдээх талбайд давхрага зүйн ангиллын дагуу дээд пермийн дэлийн шандын (P2ds), дунд-дээд триасын ноёны (T2-3no) давхрагуудын ба дунд-дээд юрын, түүнчлэн дөрөвдөгчийн (Q) хурдаст тархсан уст цогцолборууд ялгагдана.

Нас гарал үүслийн хувьд дунд-дээд дөрөвдөгчийн бэл хормойн, дээд-орчин үеийн дөрөвдөгчийн бэл хормойн ба голын түүнчлэн орчин үеийн дөрөвдөгчийн голын гаралтай хурдсуудад ангилагдах бул чулуу, хайрга, янз бүрийн ширхэгтэй элс, элсэнцэр, шавранцар, шавраас голчлон бүрдэх хурдсууд талбайн хэмжээнд бага зузаантай хучаас үүсгэн тархаж хааяагүй хуурайшсан, ус нэвтрүүлэх боловч усгүй хурдаст ангилагдана. Эдгээр хурдас уулын бэл хормойн хэсгээр хошуу туудас пролювийн шлейфын бага зузаантай хучаас, хуурай сайрын гольдрил дагуу болон тэдгээрийн садарга орчмоор хааяагүй өргөн тархалттай.

Юрын болон Триасын хурдас ордын талбайгаас гадагш зонхилон тархах ба хурдас чулуулгийн төрөл зүйл тэдгээрийн нягтралын зэргээр авч үзвэл сул усжилттай. Триасын ихэвчлэн том хөрзөн чулууны үе агуулсан хурдас ордын баруун зүүн жигүүрээр заримдаа огшлын төрлийн хагарлаар зааглагдан Овоотын хагарлын чигт хошууран түрж орсон байдаг ба энэ заагаар өрөмдсөн хайгуулын цооногууд усжилтгүй буюу маш бага ундаргатай байгаа нь судалгааны явцад тогтоогдсон байжээ.

Бүс нутгийн хэмжээнд бүрэлдэн бий болсон газрын доорх урсац хагарлын бүс дагуу өгсүүр шүүрэлт үүсгэх ба урсацын зарим хэсэг уг хагарал дагуух газрын доорх усны алдагдлын бүсэд өндөр усжилт үүсгэн, нөгөө хэсэг нь газрын нам хэсэг рүү далд урсац хэлбэрээр алдагдан уг хагарлын бүс дагуу усан солилцооны эрчим өндөртэй бүс үүсдэг байна. Овоотын усажсан хагарлын дагуу олон тооны булгууд шургасан байдлаар ихэвчлэн дөрөвдөгчийн хурдас тархсан талбайд илэрдэг. Мөн энэ хэсгүүдийн орчимд гар худгууд элбэгтэй. Тухайлбал, Хүрэн-овоогийн, Зүүн чацгат, Баруун чацгат, Тойрон шандын, Улаан” овоогийн, Зүүн хөвийн г. м. гар худгууд байна.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Энэ удаагийн судалгааны явцад дөрөвдөчийн уст давхаргын гидрогеологийн шинж чанарыг төлөөлж чадах зарим нэг худгуудын усыг химийн задлан шинжилгээнд хамааруулсан юм. Үүнд:

Баруун чацгатын малчны худаг

Худгийн ус химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонат-хлорын ангийн, натрийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү зөөлөвтөр ус байна. Шинжилсэн үзүүлэлтүүдээс зөвхөн магнийн ион “Монгол улсын ундны усны чанарын стандарт MNS 900-2010”-д заасан хэмжээнээс (30 мг/л) ялимгүй их байна (Хүснэгт 3). Химийн найрлагаар гидрокарбонат-хлор-сульфат-нартийн найрлагатай, цэнгэг, бага хатуулагтай, шүлтлэг орчинтой газрын доорх ус байна. Өмнөх судалгааны өгөгдлүүдтэй харьцуулахад онцын өөрчлөлт ажиглагдахгүй болно. Худгийн газрын доорх усны түвшин газрын гадаргаас 0.8 м-ийн гүнд байрлана.

Зүүн хөв худаг

Зүүн хөвийн худгийн усны түвшин хэмжилтээр 1.69 м. гүнд байгаа нь тогтоогдсон. Үүнийг 2012 оны хэмжилттэй харьцуулахад (1.47 м) 0.22 м-ээр усны түвшин буурсан байна. Энэ нь цаг уур хуурай, халуун байгаатай холбоотой юм. 2015 оны зун харьцангуй халуун байлаа. Физик шинжээр тунгалаг, үнэр, амтгүй байлаа. Химийн бүрэлдэхүүнээрээ О. А. Алекиний ангиллаар гидрокарбонатын ангийн, натри-кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн, цэнгэгдүү, зөөлөвтөр ус байна



Ганц модны худаг.

Тус худгийн ус нь химийн найрлагаараа гидрокарбонатын ангийн, натри-кальцийн бүлгийн, 1-р төрлийн, чанарын хувьд цэнгэгдүү, зөөлөвтөр газрын доорх ус болох нь химийн задлан шинжилгээгээр тогтоогдсон болно. Шинжилгээний үр дүнгээс Ганц модны худгийн ус “Монгол улсын ундны усны чанарын стандарт MNS900:2010”-н шаардлагыг хангаж байна.

Саусгоби сэнде компанийн үйл ажиллагааны усан хангамжид (ундны зориулалтаас бусад) газрын доорх усыг өргөн ашиглаж байгаа. Үүнд:

- Ордын техникийн усан хангамж
- Засварын цехийн усан хангамж
- Уурхайн тосгоны усан хангамж

Уурхайн талбайн хэмжээнд өрөмдөж тоногдсон бага гүнтэй цооногууд ордын техникийн усан хангамжийн эх үүсвэрт ашиглагдах боломжтой бөгөөд цооногуудад илэрсэн усны эрдэсжилт 1.1-2.3 г/л хэмжээтэй байгаагаас үзвэл газрын доорх усыг зөвхөн техникийн зорилгоор ашиглах бололцоотой байна.

Ганц модны худгийг уурхайн ангийн ахуйн хэрэглээнд зөврөөр ашиглаж байгаа бөгөөд усны түвшин ус соруулах үед 1-3 м бууралт өгч байгаа бөгөөд ус татаж дуусах үед 30-60мин дотор бүрэн сэргэж чаддаг. Тайлант онд нарийн сухайт орчмоор хур бороо элбэг байсан тус усны түвшин 1 м хүртэл дээш нэмэгдсэн байна.

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

5.6.3. Гадаргын болон газрын доорх усны дотоод мониторинг

Бид ил урсац бүхий булгуудад халиагуур байрлуулж хэмжилт хийхэд хялбар болгосон. Халиагуурын аргыг түгээмэл хэрэглэдэг бөгөөд нутгийн малчид тодорхой нэг цэгээс байнгын хяналт хийхэд, ойлгоход хялбар байдаг. Хэмжилтэнд ашиглах зүйл зөвхөн шугам байхад болох бөгөөд шугаман хэмжилтийг мм-ын хэмжээсээр тооцож дараах томъёонд орлуулан бодно.

$$\bullet \text{ Ундрага(л/с)} = (0.00004417) * (X, \text{мм})^{2.5}$$

Жишээ нь: Сухант булагт тооцож үзэхэд 14,6см буюу 146мм байхад ундарга 11,3л/с ундаргатай байна.

X- шугамаар хэмжсэн хэмжилтийн тоо.



Зураг 71. Гадаргын усанд хэмжил хийж буй байдал

Хүснэгт 40. Бактериологийн болон ерөнхий шинжилгээний дүн

Шинжилгээний аргын стандарт	Шинжилсэн үзүүлэлтийн нэр	Хэмжих нэгж	Булгийн нэр	Нянгийн тоо	Гэдэсний савханцар	Салмонелла
MNS ISO 6222-1998	Нянгийн тоо	1мл-т илрүүлэх	Сухант	11	илрээгүй	илрээгүй
MNS ISO 4697-1998	Гэдэсний савханцар	100мл-т илрэхгүй	Хуршуут	9	илрээгүй	илрээгүй
MNS ISO 6340-03	Салмонелла	100мл-т илрэхгүй	Хайрт	70	илрээгүй	илрээгүй

Хүснэгт 41. Химийн шинжилгээний дүн

Шинжилгээний аргын стандарт	Ерөнхий шинжилгээ		Сухант	Хуршуут	Хайрт	Стандарт хэмжээ
MNS ISO 1097:1970	Хатуулаг	мг-экв/л	2.3	1.4	1.6	<7.0
	калци	мг/л	42.08	26.05	28.05	<100
	Магни	мг/л	2.43	1.21	2.43	<30.0
MNS ISO 6271:2011	Хлорид	мг/л	78.1	49.7	42.6	<350
	Сульфат	мг/л	145	95	45	<500
	Аммиак	мг/л	0.11	0.16	0.12	<1.5
	Нитрит	мг/л	0.006	0.007	0.006	<1.0
	Нитрат	мг/л	0.8	0.9	1.2	<50.0

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

	Фтор	мг/л	1.16	1.12	0.9	0.7-1.5
	Төмөр	мг/л	0.08	0.26	0.13	<0.3
	Хуурай үлдэгдэл	мг/л	391	290	252	1000
	pH		7.73	7.97	7.97	6.5-8.5
	Цахил.дамж.чадвар		768	570	496	
	Температур 0C		24.2	24.2	24.2	

Булгийн усны шинжилгээний дүнг ундны усны стандартай харьцуулахад давсан элемент байхгүй хатуулаг багатай, цэнгэг, зөөлөн, үнэргүй чанарын устай байна.

5.6.4. Газрын доорх усны мониторинг

Гүний усны мониторингийн ажлыг уурхайн орчмын хяналтын цооногууд, уурхайн тосгонд ашиглаж байгаа гүний худгууд, төслийн лицензийн талбайн орчмын малчдын гар худгуудад зэрэгт хяналт хийж ажиллаж байна. Овоот Толгой уурхайн бүс нутаг нь говийн бүс нутаг, талархаг, хуурайшил ихтэй, хур тунадас бага ордог экологийн хувьд хуурай бүс нутаг тул гүний усны тэжээгдэл багатай байдгаараа онцлогтой.

Иймээс уурхайн орчмын газрын доорхи усны ашиглалт, түвшний өөрчлөлт, химийн найрлага зэрэгт сайтар хяналт хандуулан ажиллаж байна. Уурхайн талбай дотор хамрагдаж байгаа хяналтын цооногууд нь ордын усжилтыг тодорхойлох гидрогеологийн судалгааны үед гаргасан цооногууд бөгөөд ашиглалт байхгүй, уурхайн тэлэлт, зам гаргах, овоолго үүсгэх зэрэг ажлын үед зарим цооногууд устгагдсан байгаа. Овоот Толгой уурхайн үйлдвэрийн усан хангамжинд зориулж 2010-2014 онуудад Тооройн Шанд нэртэй уурхайн тосгоноос зүүн урд зүгт 50км зайтай газрын доорхи усны хайгуул судалгаа явуулсан.

Судалгаагаар тус талбайгаас 20л/с ын нөөц бүхий газрын доорхи усны орд олсон бөгөөд тус талбайд мониторингийн 2 цооногт логер суулгаж / БОАЖЯамны уул уурхайг дэмжих MINIS-ын төсөл / усны түвшний хэлбэлзэл зэргийг хянаж байна. Мөн уг төслийн хүрээнд уурхайн орчмын талбайд 4 цооногт логер суулгаж хяналт хийдэг бөгөөд Алтайн Өвөр Говь сав газрын мэргэжилтэнгүүдтэй хамтран хэмжилтийн мэдээг авч ажиллаж байна.

Алтайн Өвөр Говь сав газрын болон MINIS төслийн уг хийгдсэн ажил нь манай уурхайн орчмын газрын доорхи усны хөндлөнгийн маш сайн хяналт болж байгаа юм.



Зураг 72. Малчдын гар худгийн хэмжилт болон Логерийн мэдээлэл авч байна.

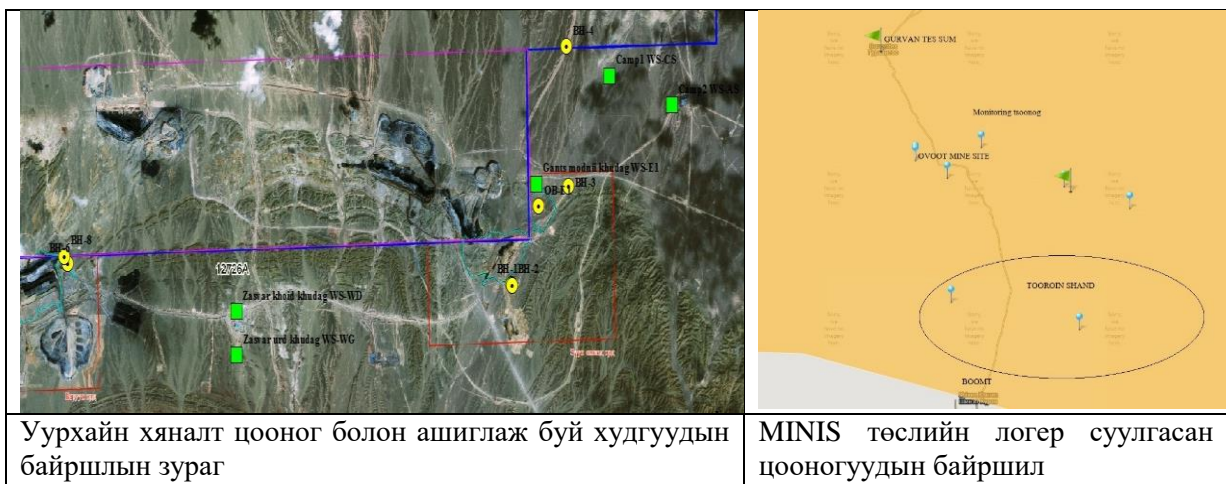
Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Хүснэгт 42. Малчдын гар худгийн түвшин хэмжилт

Худгийн нэр	Хүрэн овоо	Зүүн Чацагат	Баруун Чацагат	Тооройн шанд гүний худаг	Улаан овоо	Зүүн хөв
Солбилцол	N 43 00 21.5 E 101 06 21.8	N 42 58 19.0 E 101 20 54.9	N 42 57 43.0 E 101 11 20.7	N 42 54 53.8 E 101 12 53.0	N 42 54 13.9 E 101 12 18.2	N 43 03 29.2 E 101 17 44.5
Үнэмлэхүй өндөр, м	1530	1475	1461	1414	1408	1610
Худгийн амсрын өндөр, см	0.20	0.20	0.16	0.25	0.20	0.16
Зориулалт	Ундны	Ундны	Ундны	Ундны	Ундны	Ундны
Худгийн нийт гүн, м	1.68	1.9	1.73	81	3.77 м	2.52
2018.01.15	1	0.3	0	3.8	2.3	1.69
2018.04.24	1.15	0.5	0.2	3.79	2.5	1.65
2018.09.24	1.66	0.41	0.51	3.96	1.83	1.69
2019.04.15	1.5	0.35	0.65			1.69
2019.07.15	1.79			3.85		
2020.10.10		0.08	0.74	2.68	1.2	1.73
2021.08.10	1.88	0.7	1.2	2.7	1.2	1.73
2022.09.15	1.79	0.6	1.3	2.6	1.3	1.78

График 5. Хяналтын цооногийн түвшний хэмжилт



Графикаас харахад түвшний өөрчлөлт бага улирлын чанартай хур тунадасын нөлөөллөөс түвшин 10-40см –ын өөрчлөлт ажиглагдаж байгаа нь уурхайн орчим болон бүс нутгийн газрын доорхи усны өөрчлөлт хэвийн байгааг илтгэж байна.

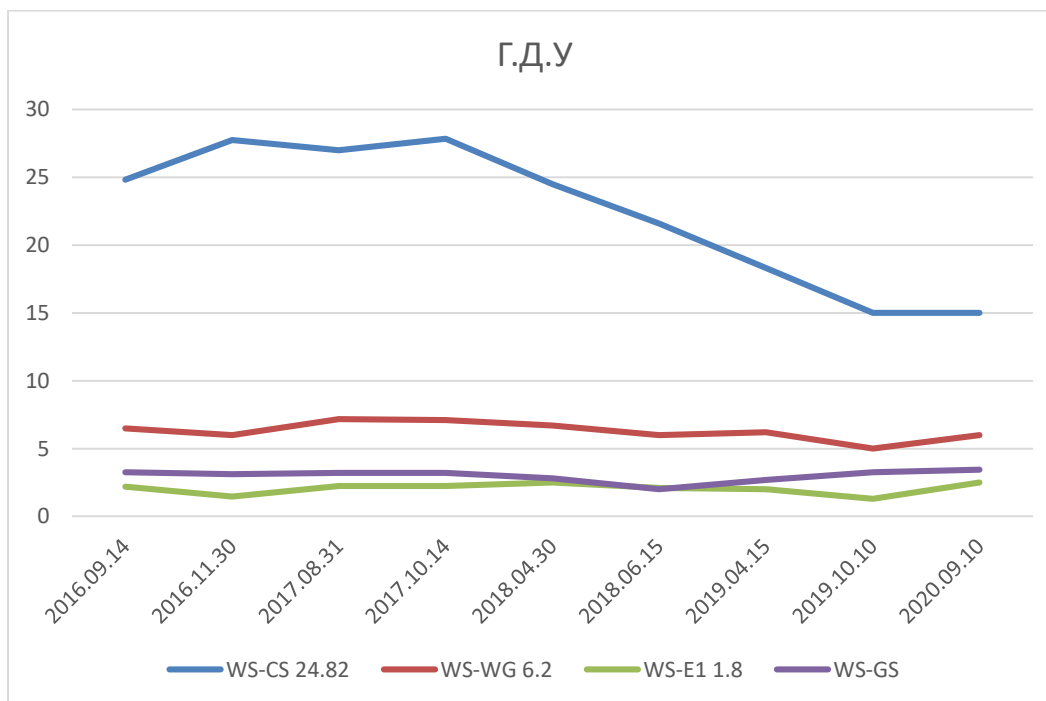
Хүснэгт 43. Ахуйн худгуудын түвшин хэмжилтын дүн

Цооногийн дугаар	WS-CS	WS-WG	WS-E1	WS-GS
Солбилцол	N 43 01 08.6 E 101 17 39.4	N 42 59 14.2 E 101 12 22.2	N 43 00 23.2 E 101 16 36.6	N 42 59 23.5 E 101 19 49.8
Үнэмлэхүй өндөр	1553 м	1497 м	1531 м	1553 м

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Ундарга	1.3 л/с	0.7 л/с	2.2 л/с	0.8 л/с
Цооногийн амсрын өндөр, см	0.5	0.39	0.42	0.2
Цооногийн тогтсон түвшин, м	12.2 м	6.18 м	1.35м	2.00 м
Цооногийн ашиглалтын усны ундрага, м	1.3 л/с	0.7 л/с	2.2 л/с	0.8 л/с
Цооногийн насосын гүн, м	49 м	70.4 м	44 м	32 м
Цооногийн нийт гүн, м	52 м	72.0 м	50 м	62 м
2016.08.27	24.82	6.2	1.8	
2016.09.14	24.82	6.5	2.2	3.25
2016.11.30	27.75	6	1.47	3.12
2017.08.31		7.18	2.23	3.2
2018.01.15	27.85	7.1	2.25	3.2
2018.04.24	24.5	6.7	2.5	2.8
2019.09.24	21.6	6	2.1	2
2020.10.10	18.3	6.2	2	2.7
2021.08.10	15	5	1,3	3.25
2022.09.15	15	6	2,5	3,45



Хүснэгт 44. Ахуйн худгуудын усны химийн ерөнхий шинжилгээний дүн

Элементүүд	нэгж	ВН-12	Кемп	Засвар	ШТС	Стандарт
Хатуулаг	мг-экв/л	2.48	3.04	9.84	2.6	7
кальци	мг/л	44.89	57.72	180.36	46.49	100
Магни	мг/л	2.88	1.92	10.08	3.36	30
Хлорид	мг/л	106.61	116.52	348.86	108.84	350
Сульфат	мг/л	18.06	17.18	44.48	21.77	500
Натри+Кали	мг/л	105.61	105.04	82.48	104.01	200

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

Нитрит	мг/л	0	0	0	0	
Нитрат	мг/л	16.07	8.35	17.75	15.47	50
Фтор	мг/л					
Төмөр	мг/л	0	0	0.167	0	0.3
Хуурай үлдэгдэл	мг/л	504	621	1040	502	
рН		8.21	8.12	7.85	8.16	6.5-8.5
Цахил.дамж.чадвар	мкСм/м	1035	1280	2265	1038	
Гидрокарбонат	мг/л	210.38	233.75	146.1	204.53	
Нийт шүлтлэг	ммоль/л	3.6	4	2.5	3.5	

Шинжилгээний дүнгээс харахад засварын газрын худаг хатуулаг өндөр байгаа нь уурхай орчмын худгийн ан цавын чулуулгийн шинж чанараас хамаарч байна.

2018-2019 оны хооронд Овоот Толгой уурхайн Нүүрс баяжуулах үйлдвэрийн усан хангамжийн найдвартай эх үүсвэр олох гидрогеологийн судалгааны ажил хийгдсэн. Тус газрын доорх усны хайгуулаар уурхайн лицензийн талбайд ашиглалтын 4 худаг гаргасан бөгөөд тус бүр 8л/с, 8л/с, 4л/с, 8л/с ундарга бүхий худгууд гаргасан.

Мөн мониторингийн 2 цооног өрөмдөж гаргаад байна. Мөн НБҮ-ийн усан хангамжинд уурхайн шүүрлийн усыг түлхүү ашиглаж байгаа бөгөөд цаашид нэмэлт нөөц усан сангийн байгууламж барьж ашиглахаар 2022 онд төлөвлөсөн эхний шатны ажлууд хийгдэж байна.

Хүснэгт 45. 2018-2022 онд шинээр гаргасан худгуудын мэдээлэл

Нэрс	Гүн,м	Ус түвшин,м	Ундарга, л/с
Худаг-1	100	25.9	8.47
Худаг-2	118	20.2	4
Худаг-3	118	19.7	8
Худаг-4	118	23.8	8

Шинжилгээний үзүүлэлтүүд	Нэгж	MNS 900:2005 хязгаар	Худаг-1	Худаг-2	Худаг-3	Худаг-4
рН		6.5-8.5	8	8	7.5	7
Эрдэсжилт	мг/л	1000	760	750	1960	4780
Цахилгаан дамжуулалт	uS/cm		590	580	1080	1970
Хатуулаг	мг-экв/л	7	3.56	3	11	19.28
Шүлтлэг	ммоль/л		5.4	11.8	7.8	6.8
K ⁺ Na ⁺	мг/л	Na-200,	129.3	301.7	156	39.6
Fe ³⁺	мг/л	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
Ca ²⁺	мг/л	100	40.08	32.86	145.09	302.6
Mg ²⁺	мг/л	30	19	16.5	45.72	50.1
Cl ⁻	мг/л	350	47.5	60.2	194.9	390
SO ₄ ²⁻	мг/л	500	117.35	125.7	215.7	168
CO ₃ ²⁻	мг/л		0	0	0	0
HCO ₃ ⁻	мг/л		329.4	719.8	475.8	396.5

NO ₂	мг/л	1	0.01	0.002	0.038	0.041
-----------------	------	---	------	-------	-------	-------

5.6.5. Дүгнэлт

Гадаргын болон газрын доорхи усны мониторингийн ажлыг БОМТ-нд тусгагдсаны дагуу гүйцэтгэл тайлант онд онцгой дэглэм тогтоосон /Ковид/ үед уурхайн үйл ажиллагаа 8-р сараас эхэлсэн тул мониторингийн ажил бүрэн хийгдээгүй.

Нүүрс баяжуулах үйлдвэр болон уурхайн олборлолт, унд ахуйн хэрэглээний усны зөвшөөрлийг Монгол-Ус ТӨҮГ-аар дүгнэлт гаргуулан Алтайн Өвөр Говийн сав газартай гэрээ байгуулан төрийн байгууллагаас өгсөн зохих зөвшөөрлийн дагуу ашиглан үйл ажиллагаа явуулж байна.

Газрын доорхи усны мониторингийн систем Сав газар болон MINIS төсөл, дотоодын хяналт шинжилгээний хөтөлбөр зэрэг хөндлөнгийн хяналт шинжилгээ хийгдэж байна. Говийн бүсийн газрын доорхи усны химийн найрлагын хувьд хатуулаг ихтэй, давсжилт өндөр байдаг. Бид усны шинжилгээг улирал тутамд мэргэжлийн итгэмжлэгдсэн лабораторид хийлгэж хяналт шинжилгээний хөтөлбөрт тусгаж ажилласаар байна.

Мөн цэвэрлэх байгууламжаас гарч буй саарал усыг үйлдвэрлэлийн явцад үүссэн тоосыг дарах болон ногоон байгууламжийн усалгаанд ашиглагдаж байна. Тайлант онд нийт 9393 м³ усыг тоос дарахад ашигласан байна.

ЗУРГААДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ СУРГАЛТЫН ХӨТӨЛБӨР

Саусгоби сэндс ХХК уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг хамгийн бага түвшинд байлгах, байгаль орчны бохирдлоос сэргийлэх, хариуцлагатай уул уурхайг бий болгох зэрэг үүрэг хүлээсэн бөгөөд ажилчид, орон нутгийн иргэд болон бусад сонирхогч талуудад төслийн байгаль орчны бодлого, үйл ажиллагааг нээлттэй байлгах, ажил хэрэгч харилцааг дэмжих ажлуудыг хийж гүйцэтгэдэг.

Дээрх ажлын хүрээнд 2016 онд “Байгууллагын байгаль орчны соёлыг сайжруулах” хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлж нийт ажиллагсдын экологийн мэдлэгийг дээшлүүлэх, байгаль хамгаалах үйлсэд ажилчдыг татан оролцуулах, компанийн байгаль орчны бодлого, хууль эрхзүйн дүрэм журмуудыг танилцуулах зорилгоор нийт ажилчдыг хамарсан байгаль орчны сургалт, мэдлэг олгох ажлуудыг зохион байгуулах төдийгүй орон нутгийн иргэдэд тэр дундаа бага залуу үеийнхнийг байгаль орчноо хамгаалах үйлсэд татан оролцуулах, экологийн боловсролыг дээшлүүлэхэд өөрийн хувь нэмрийг оруулах зорилгоор байгаль орчны сургалт, хөтөлбөрүүдийг боловсруулан зохион байгуулан ажиллахаар төлөвлөсөн.

Бид байгаль орчны сургалтын хөтөлбөрийн хүрээнд дараах зорилтуудыг тавьсан. Үүнд:

- Төслийн ажилтан бүр өөрийн хийж гүйцэтгэх ажлаас байгаль орчинд учруулж болзошгүй сөрөг нөлөөллийг мэддэг байх, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх ур чадварт суралцахад дэмжлэг үзүүлэх,
- Байгаль орчны зөрчлийг цаг алдалгүй хэрхэн мэдээлэх, зөрчлийг дахин давтан гаргахгүй байхад ажилчдын оролцоог нэмэгдүүлэх,
- Тэнхмийн сургалтаас гадна төслийн нийт үндсэн болон гэрээт ажилчдад тэдний цаг, боломжинд нь тулгуурлан ажлын байруудад нь очиж байгаль орчны сургалтыг зохион байгуулах,
- Байгаль орчныг хамгаалах талаар олон улсын байгууллагуудаас зарлаж буй Дэлхийн өдрүүдийг тэмдэглэн өнгөрүүлэх,

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

- Байгаль орчны ажлын гүйцэтгэл, түүний биелэлтийн тайлан болон бусад мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй байлгах, нээлттэй өдөрлөг зохион байгуулах, зохион байгуулахад оролцох, мэдээллийн хуудас бэлтгэх.

6.1. Байгаль орчны сургалтын хэрэгжилт

БООНХ хэлтэс уурхайн талбайд ажил гүйцэтгэхээр анх удаа ирж буй компанийн үндсэн болон туслан гүйцэтгэгч байгууллагуудын ажилчид, гэрээт ажилчид болон гадаад, дотоодын зочидод Саусгоби сэнде ХХК-ийн байгаль орчны бодлого, Овоот Толгой уурхайд мөрдөгдөж буй байгаль орчны дүрэм журмуудыг танилцуулах, ухамсарлуулах, мөн хувь хүний зүгээс байгаль орчныг хамгаалах үйлсэд хүлээх үүрэг харицлагыг тодорхой ойлгуулах зорилгоор ажлын эхний өдөр байгаль орны сургалтанд хамруулдаг.

Түүнчлэн уурхайн нийт ажилтнуудад байгаль орчны сэдэвчилсэн болон давтан сургалтуудыг тогтмол зохион байгуулдаг. 2022 онд уурхайн хэмжээнд давтан сургалт явагдсан бөгөөд бүх ажилчид хамрагдаж байгаль орчны зааварчилгаа авч мэдлэг, хандлагаа сэргээсэн болно.



Зураг 73. Ажилчид давтан сургалтанд хамрагдаж буй байдал

ДОЛООДУГААР БҮЛЭГ. БАЙГАЛЬ ХАМГААЛАХ ОЛОН НИЙТИЙН ТӨСӨЛ ХӨТӨЛБӨРҮҮД

Манай компани байгаль орчин, нийгмийн хариуцлагаа ухамсарлаж, түүнийг үр ашигтай удирдан зохион байгуулах үүднээс компанийн нийт ажиллагсад төдийгүй уурхайн бүсэд оршин амьдарч буй малчид, байгальд элэгсэг нутгийн иргэд болон өсвөр насныхны экологийн мэдлэгийг дээшлүүлэх, биологийн олон янз байдал болон байгалийн экосистемүүдийг хамгаалах, тэдгээрийн үйлчилгээг дэмжин тэтгэж ирээдүй хойч үедээ өвлүүлэн үлдээх сэтгэлгээг бий болгон, улмаар байгаль хамгаалах үйлст татан оролцуулж тэдэнтэй нягт хамтран ажиллах, нутгийн иргэдтэй харилцан итгэлцэлд түшиглэсэн урт хугацааны найрсаг харилцаа холбоо бий болгохыг зорьж ажилладаг.

Бид энэ зорилтын хүрээнд байгаль хамгаалах зорилготой хэд хэдэн өдөрлөг, хөтөлбөрийн жил бүр уламжлал болгон хэрэгжүүлж ирсэн гэх мэд дотоодын болон олон улсын тэмдэглэлт өдрийг тэмдэглэн өнгөрүүлдэг уламжлалтай байсан хэдий ч энэ оны тухайд Ковид19 өвчний улмаас уурхай сул зогсолтод орж тухайн тэмдэглэлт өдрүүдийг тэмдэглэж чадаагүй болно.

- Дэлхийн усны өдөр
- Цөлжилтэй тэмцэх өдөр

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

- Биологийн олон янз байдлын өдөр
- МУ-ын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан бүх нийтээр мод тарих үндэсний өдөр

7.1. МУ Ерөнхийлөгчийн санаачилсан бүх нийтээр мод тарих үндэсний өдөр

Ерөнхийлөгчийн санаачилсан бүх нийтээр мод тарих үндэсний өдөр

Манай компани Монгол улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан бүх нийтээр мод тарих үндэсний өдрийг жил бүр тогтмол тэмдэглэж мод тарих үйл ажиллагааг зохион байгуулдаг.



2022 оны хавар уурхайн анги дээр 200 ширхэг хайлаас мод тарьсан.

Мөн МУ-н Ерөнхийлөгчийн санаачилсан “Тэрбум мод” үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 15 сая мод тарихаа батламжилсан бөгөөд 10-р сард Богд ууланд 1300 ш навчит, 2700 ш шилмүүст нийт 4000 ш мод тарьсан. Тус ажилд нийт 168,875,000 төгрөгийг зарцуулсан.



Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

НАЙМДУГААР БҮЛЭГ. ДҮГНЭЛТ

Овоот Толгой уурхай Техник Эдийн Засгийн Үндэслэлд зааснаар (2022 он) төслийн хүчин чадал 6 сая тн нүүрс олборлохоор тусгагдсан боловч компанийн дотоод болон гадаад хүчин зүйлсээс шалтгаалан 2022 онд 13.01 сая м3 хөрс хуулж 2.31 сая тн нүүрс олборлон, экспортлохоор төлөвлөсөн байна. Тайлант онд нүүрсний зах зээл, Ковид-19 өвчин, компаний эдийн засгийн нөхцөл байдлаас шалтгаалан уурхайн үйл ажиллагаа бүрэн хүчин чадлаараа ажиллаагүй бөгөөд 2022 оны 10 сарын 01-ны байдлаар Овоот Толгой уурхай 0.9 сая м3 хөрс хуулж 0.12 сая тн нүүрс олборлож, 0.7 сая тн нүүрс экспортлон ажилласан байна.

2022 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний байгаль хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг товч байдлаар нэгтгэн дүгнэвэл. Үүнд:

- Бид байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний сөрөг нөлөөллийн бууруулах арга хэмжээний хүрээнд төслийн үйл ажиллагаанаас гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөлөлд өртөх орчноор буюу гадаргын ба газрын доорх усанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, амьтны аймагт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, ургамлан нөмрөгт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, бохирдлыг багасгах, хөрсөн бүрхэвчид үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах, газрын гадарга, хэвлийд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг бууруулах багасгах зэрэг чиглэлүүдээр бүлэглэн төлөвлөсөн. Энэ жилийн тухайд сөрөг нөлөөллийн бууруулах, арилгах болон урьдчилан сэргийлэх зэрэг нийт 51 арга хэмжээ, ажил төлөвлөсөн. Уурхайн үйл ажиллагаа Ковид-19 өвчний улмаас сул зогссон тул биелэлтийг зарим тэмдэглэлт өдрүүд болон хүн бөөнөөр цугларах ажил дээр бүрэн хангаж ажиллаагүй.
- Овоот Толгой уурхайн 2022 оны нөхөн сэргээлтийн ажлыг орон нутгаас тавьсан саналын дагуу Гурвантэс сумын төв дээр цэцэрлэгт хүрээлэн байгуулахаар болж Нарийн Сухайтын уул уурхайн компаниуд хамтран үе шаттайгаар гүйцэтгэж байна. Ажилчдын ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор тайлант оны хугацаанд 200 орчим Хайлаас тариалсан болно. Мөн МУ-ын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан 1 тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөнд манай компани 15 сая ширхэг мод тарьж оролцохоо батламжилсан. Энэ жил тухайн ажлын хүрээнд Богд ууланд 4000ш мод тарьсан. Тус ажилд нийт 168,875,000 төгрөгийг зарцуулсан.
- Манай компани дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд нөөц газрын менежментийн үйл ажиллагаанд дэмжлэг үзүүлж ажилласан. “Тост, Тосон бумбын нурууны хамгаалалтын захиргаат”-тай хамтран хамгаалалтын менежментийг дэмжих мөнгөн дэмжлэг /12,000,000 төг/ мөн нэн ховордсон Мазаалай баавгайд GPS бүхий хүзүүвч зүүх ажлыг гүйцэтгэж байна.
- Овоот Толгой нүүрсний уурхай 2022 онд 10 нэр төрлийн химийн бодис материалыг Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яамнаас “Химийн хорт болон аюултай бодис экспортлох, импортлох, жил дамнуулан тээвэрлэх, үйлдвэрлэх, ашиглах, худалдах, устгах аж ахуйн үйл ажиллагааны тусгай зөвшөөрөл”-ийг авч хууль, журмын дагуу ажилласан байна. Бид төслийн үйл ажиллагаанд ашиглагддаг химийн бодисуудыг, материалын аюулгүй ажиллагааны хуудсанд заасан хадгалах гормын хүрээнд зориулалтын агуулах, талбайд стандартын дагуу хадгалж хаягдлыг нийлүүлэгчид буцаан хүргэж ажилласан байна.
- Бид уурхайн үйл ажиллагаанаас бий болж буй хог хаягдлын хэмжээг багасгах, аль болох бага хог хаягдал үүсгэх, түүнийг дахин ашиглах болон дахин боловсруулах замаар гарсан хог хаягдлын хэмжээг бууруулах, үлдсэн хог хаягдлыг хүрээлэн буй орчинд аюулгүй байдлаар устгах 3R зарчмыг баримтлан ажиллаж байна. Засварын газрын хог хаягдлын цэгээс хөрсний

Овоот Толгой уурхай

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн тайлан-2022 он

бохирдол үүсэхээс урьдчилан сэргийлж хаягдал тосны фильтрийг нэг бүрчлэн шахаж байгаль орчинд халгүй болгох технологи хийсэн ба тосноос салган хурааж мөн хаягдлын цэгийг бетон цутгаж ажилласан.

- Овоот Толгой уурхайн үйл ажиллагаанаас 2022 оны 10 сарын 31 өдрийн байдлаар нийт 83397 кг хог хаягдал үүссэнээс 57877 кг буюу 69.4 %-ийг дахивар буюу дахин ашиглагдах хог хаягдал байдлаар ангилан ялгаж хураасан мөн худалдан авдаг аж ахуйн нэгж байгууллага, иргэдэд олгосон байна. Уурын зуухнаас гарсан 9,5 тн үнсийг дахиварт оруулж тооцсон болно.
- Манай компани байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд хэлтсийн менежер 1, байгаль орчны мэргэжилтэн 3 бүрэлдэхүүнтэй удирдлага зохион байгуулалтын бүтэцтэй ажилласан. Мөн байгаль орчны ажилд компанийн үндсэн ажилчид гар бие оролцдог болно. 2022 оны БОМТ-г боловсруулахдаа байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээ, өнгөрсөн оны БОМТ хэрэгжилт түүнээс гарсан дүгнэлт зөвлөмж, орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг үндэслэн төлөвлөсөн. Энэ жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд нийт 820 сая.төгрөг зарцуулсан. Мөн БОАЖЯ-с гаргасан байгаль орчныг хамгаалах менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах зөвлөмжийн дагуу байгаль орчныг хамгаалах ажилд 10 бүлгийн хүрээнд 90 гаруй төсөвт болон төсөвт бус арга хэмжээ, ажил төлөвлөж хэрэгжилтийг ханган ажилласан.
- Овоот Толгой уурхайг ашиглах явцад байгаль орчинд учрах сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийх, бууруулах, нөхөн сэргээх арилгах, үлдэгдэл нөлөөллийг дүйцүүлэн хамгаалах, нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох, түүх соёлын өвийг хамгаалахтай холбогдсон арга хэмжээг тодорхойлон, шаардагдах хөрөнгө зардлыг тооцож, хэрэгжүүлэх хугацаа, баримтлах хууль, журам, аргачлал, стандартыг тодорхойлж тусгасан байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулж хэрэгжилтийг ханган ажиллаж байна. Тус менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийн явцын болон жилийн эцсийн тайланг холбогдох талуудад тухай бүрд нь тайлагнаж ирсэн.
- Бид Овоот Толгой нүүрсний уурхайн төслийг хэрэгжүүлэх явцад БОННУ-ий тайлан, БОМТ-нд тусгасан болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ, тухайн орчинд төслийн үйл ажиллагаанаас шалтгаалан гарсан өөрчлөлтүүдийг тодорхойлох, хянах зорилгоор зайлшгүй хянаж байх үзүүлэлтүүд, түүний тодорхойлолт, хуваарь, баримтлах стандарт, аргачлал, зардлыг тодорхойлон Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яамны сайдын тушаалаар батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”, “Байгаль орчны стратегийн болон хуримтлах нөлөөллийн үнэлгээ хийх аргачлал”-ийн 4-р хэсэг болох Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах аргачилалд заасны дагуу байгалийн бүрдэл тус бүрээр орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэн.

Хяналт шинжилгээний дээж, сорьцыг МУ-ын болон гадаадын итгэмжлэгдсэн лабораториудад батлагдсан аргазүй, стандартын дагуу шинжлүүлсэн. Хяналт шинжилгээний үр дүнг хянах үйл ажиллагааг хөндлөнгийн мэргэжлийн байгууллагуудаар, орон нутгийн иргэдийн хөндлөнгийн хяналтын доор гүйцэтгүүлэх зэргээр оролцогч талуудын хяналтыг нэмэгдүүлэхэд анхаарч ажилласан байна.

Мөн Өмнөговь аймгийн Гурвантэс сумын V багийн нутагт байрлах Нарийн Сухайтын нүүрсний бүлэг ордод “Саусгоби сэнде” ХХК, “МАК нарийн сухайт” ХХК, “Хүрэн толгой коал майнаиг” ХХК, “Өсөх Зоос” ХХК-иуд үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд байгаль орчинд үзүүлж байгаа зарим нөлөөлөл нь хам шинжтэй, лицензийн талбайн хил зааг зэргэлдээ оршдог болно.

Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай хуулийн 9.1, 9.5, 9.7 дахь заалт, тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө, Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тайлан зэрэгт байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсэгт (ус, хөрс, агаар, амьтан, ургамал) тус бүрт



мэргэжлийн судлаачдаар судалгаа шинжилгээ хийлгэн түүний үр дүнд тулгуурлан хариу арга хэмжээ авч ажиллаж байна.

Өмнөговь аймгийн засаг даргын 2013 оны а/612 дугаар захирамжаар байгуулагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө”-ний хэрэгжилтийг шалгах, үнэлэх ажлын хэсэг 2015 оны дүгнэлтэд “Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр”-ийг зэргэлдээ орших уурхайнууд хамтран зохион байгуулахыг тусгасан болно. Нарийн сухайтын нүүрсний бүлэг ордод орших уурхайнууд орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг хамтран 7 дахь жилдээ хэрэгжүүлэн ажиллалаа.