

БУЛГАН АЙМГИЙН БҮРЭГХАНГАЙ СУМЫН
НУТАГТ ОРШИХ ТОСОНГИЙН
ГОЛЬДРОЛЫН АЛТНЫ ШОРООН ОРД
ЭЗЭМШИГЧИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ
ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: MV-000321
ААН-ИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: МОНПОЛИМЕТ ХХК-2029278

Хянасан:

БОУАӨЯ-ны ХБОБЗГ-ын мэргэжилтэн:

/ /

Танилцсан:

Булган аймаг БОГ-ын дарга

/А.Гантөмөр/

Булган аймаг БОГ-ын мэргэжилтэн:

/Март/

Биелэлтийг тайлагнасан:

“Монполимет” ХХК-ний гүйцэтгэх захирал

/ Б.Дэлгэр/

Байгаль орчны албан дарга

/Т.Октябрь/

Байгаль орчны мэргэжилтэн

/Б.Заанхүү /

Улаанбаатар хот
2025 он

ГАРЧИГ

ОРШИЛ.....	1
ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	2
2025 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	7
ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	8
СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	15
АГААР ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ	15
УСАН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ	16
ХӨРСӨН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ.....	17
ЗЭРЛЭГ АМЬТАН, МАЛ.....	17
АЖИЛЛАГСАД, ОРШИН СУУГЧДЫН ЭРҮҮЛ МЭНД	17
2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДАГУУ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АЖЛЫН ТАЙЛАН	20
НЭГ.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	22
ХОЁР.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	34
А. ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ҮЕ ШАТ	51
Б. БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ.....	60
ГУРАВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН.....	63
ДӨРӨВ. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ ..	63
ТАВ. ОСОЛ ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	64
ЗУРГАА. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТАЙЛАН	77
ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН	79
ДОЛОО. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН.....	90
НАЙМ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТЦ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН	91
ЕС. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЙЛАН	96
АРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ	101
АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ	104



ОРШИЛ

Товч тодорхойлолт

Төслийн нэр:	Тосонгийн гольдролын алтны шороон орд		
Байршил:	Төв аймгийн Заамар сум, Булган аймгийн Бүрэгхангай сум		
Хаяг:	Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Автозамчдын гудамж, Монполимет Комплекс.		
Хариуцах хүн:	Байгаль орчны албаны дарга Т.Октябрь.	Утас:	99045481
	Байгаль орчны мэргэжилтэн Б.Заанхүү	Утас:	94000263
БОНБНУ хийсэн:	Тус үйлдвэрийн БОНБНУ-г Байгаль орчны судалгаа, үнэлгээний “Ногоон Эко Мандала” ХХК. 2024 он		
ААН-ийн нэр:	“Монполимет” ХХК, “Тосон” үйлдвэр		
Батлуулсан огноо:	2025 он		



ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн талаар мэдээлэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Монполимет” ХХК нь Төв аймгийн Заамар, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумдын нутагт орших MV-000321 тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий алтны шороон ордын 1024 га талбайд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулдаг. Тус ордын лицензийн талбайн төв хэсгээр Туул гол урдаас хойш чиглэлтэйгээр урсан өнгөрдөг бөгөөд голын зүүн, баруун талд алт агуулсан нөөцийн хэсэгшилүүд байрладаг онцлогтой. Үйлдвэрийн төв цэгийн солбилцлууд:

Зүүн уртрагийн $104^{\circ} 33'$

Хойд өргөргийн $48^{\circ} 27'$ болно.

Монполимет групп нь хариуцлагатай уул уурхай хөгжүүлэгч компани бөгөөд үндэсний уул уурхайн шилдэг нөхөн сэргээлт хийдэг байгууллагаар 16 удаа улсын хэмжээнд шалгарсан.

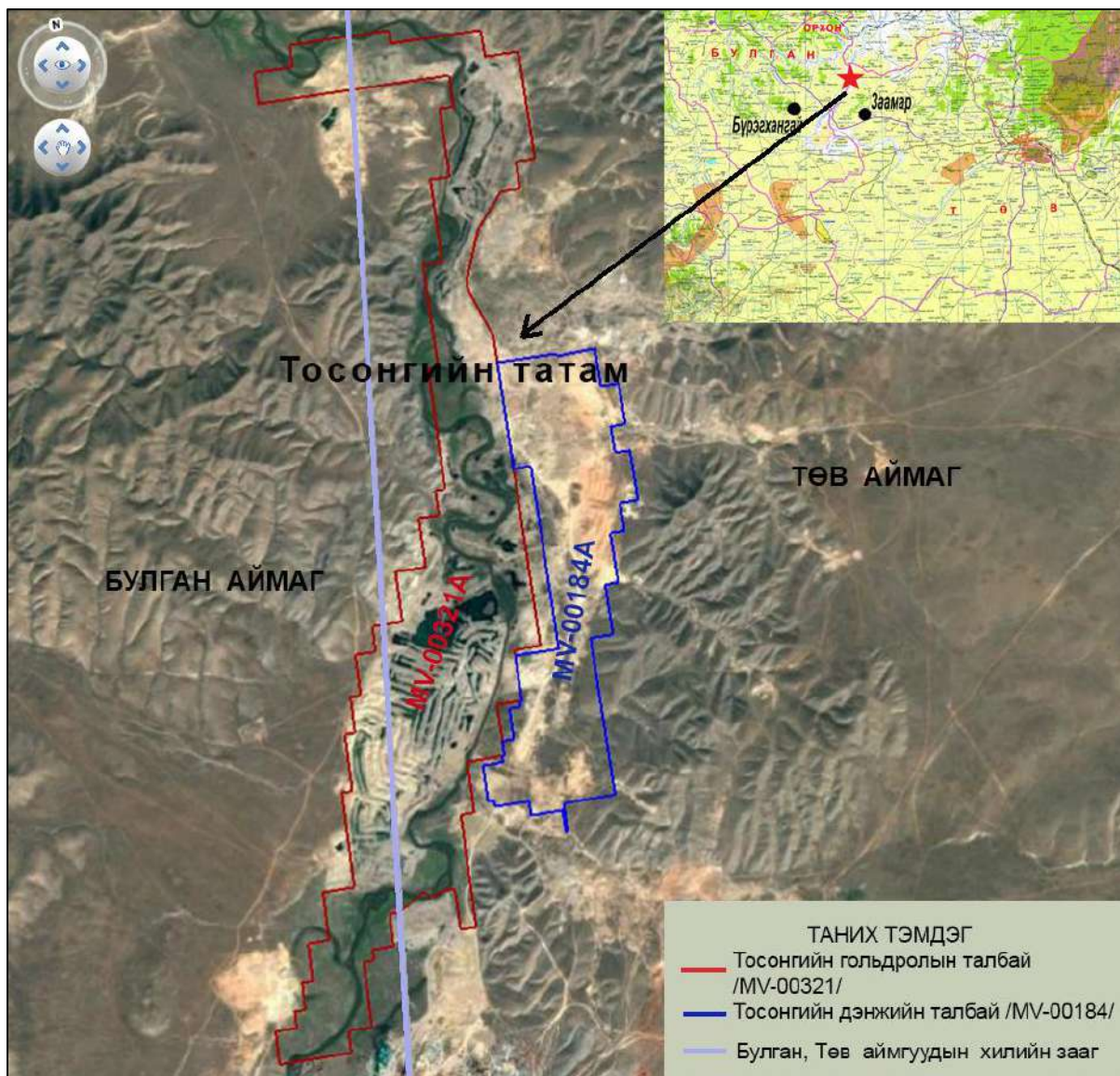
Төслийн талбай орших газрын засаг, захиргааны харьяалал

Үйлдвэрийн талбай нь Улаанбаатар хотоос баруун хойш 240 км, Заамар сумаас баруун хойш 30км, Дархан хотоос баруун урагш 240 км, Эрдэнэт хотоос зүүн урагш 130 км, Орхон-Туулын төмөр замын өртөөнөөс баруун урагш 80 км, Хөтөлийн цементийн үйлдвэрээс урагш 140 км, Туул голын бетонон гүүр, шатахуун түгээх станцаас баруун хойш 30 км зайтай оршдог.

Дэд бүтэц, зам харилцаа

Хүн амын байршил сийрэг нутаг. Нутгийн оршин суугчидийн олонх нь мал аж ахуй эрхэлж нүүдлийн соёл иргэншлээр амьдардаг. Сумын төвд оршин суугчид нь уул-уурхайн жижиг үйлдвэрүүд, орон нутгийн захиргаа, үйлчилгээний нэгдэл, соёл үйлчилгээний байгууллагуудад ажилладаг.

Төслийн талбайд байгалийн ой мод байхгүй боловч нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаанаас бий болсон таримал ойтой тул зарим өргөн хэрэглээ болон барилгын модон материалыг талбайгаасаа ханган ажилладаг. Үйлдвэрийн ба ахуйн хэрэглээний нүүрсийг хотоос татаж ашигладаг. Үйлдвэр болон үйлдвэрийн цахилгаан техникүүд Заамар сумаас 380 вольтын өндөр хүчдэлийн шугамаар цахилгаан эрчим хүчээр хангагдаж ажилладаг.



Зураг 1. Тосонгийн алтны шороон ордын талбайн байршил

Төсөл хэрэгжиж буй газрын байгаль орчин төлөв байдал

Тус ордын лицензийн талбайн төв хэсгээр Туул гол урдаас хойш чиглэлтэйгээр урсан өнгөрдөг, урдаас хойш чиглэлтэй Туул голыг даган сунаж тогтсон талбай бүхий лицензийн талбайтай.

Уур амьсгал

Тосонгийн голдиrolын орд нь Туул голын сав газар оршдог ба эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай.

Жилийн дундаж хэм $+28^{\circ}\text{C}$, хамгийн хүйтэн нь 1-р сарын агаарын хэм -37°C , жилийн хамгийн дулаан 7-р сард $+32^{\circ}\text{C}$ хүрдэг.



Тус нутагт жилдээ дунджаар 367,3мм хур тунадас ордог ба үүний 80% нь зуны улиралд бороо байдлаар ордог. Голчлон баруун өмнөөс 5-10м/сек хурдтай салхи салхилдаг.

Ус зүй

Туул гол нь Хан Хэнтийн нуруунаас эх авч 600км орчим урсаж Орхон голд цутгана. Туул голын тэжээлийн 25%-ийг ул хөрсний ус, 6%-ийг цасны ус, 69%-ийг хур борооны ус эзэлнэ.

Туул голын жилийн доторх урсцын хуваарилалт жигд бус, жилийн урсцын 20%-ийг хаврын урсац, 70-75%-ийг нь зуны урсац эзэлдэг ба намар өвлийн урсац 7-9%-ийг эзэлдэг байна. Туул голын хамгийн бага урсац 15,6м³/сек.

Ордын геологийн тогтоц

Ордын хэмжээнд тархсан хурдас нь тогтцын хувьд нийлмэл бөгөөд эрт төрмөлийн эринээс шинэ төрмөлийн эрин хүртэл настай хувирмал, тунамал, гүний гаралтай чулуунаас тогтоно.

Талбайн хэмжээнд Хараагийн серийн доод хурдас болох Заамарын свитийн метаморф хувиралд хүчтэй автаж хувирсан элсэн чулуу, кварц-серицит-актинолиттой занарын флюид маягийн хурдас голлон тархсан.

Уулс хоорондын хотгор ба голын хөндийн хэсэгт дунд төрмөл, шинэ төрмөлийн хурдас болон дөрөвдөгчийн хурдас өргөн тархсан.

Заамарын свит нь шаварлаг занаруудтай хэмлэг байдлаар салаавчлан үүссэн аркозын ба олигомик тэлсэн чулуунаас бүрдэх бөгөөд дунд хэсэгтээ суурилаг найрлагатай метавулканит агуулна. Уг свитийг дотор нь дээд ба доод гэж 2 дэд свитэд хуваана.

Судалгаа явуулсан Тосонгийн хэсгийн талбай нь геологийн тогтцын хувьд нийлмэл, эрт төрмөлөөс шинэ төрмөлийн эрин, дөрөвдөгчийн хурдсуудаас тогтсон хувирмал, тунамал, гүний гаралтай чулуулгуудаас бүрдэнэ.

Амьтан ургамал

Туул гол нь 16-н зүйлийн агнуурын загастай бөгөөд эдгээрээс хилэм загас нь Монголын улаан номонд орсон нэн ховор загас юм. Мөн зэвэг хадран зэрэг загас нь ховор загасны тоонд ордог.



Амьтны аймгийн хувьд хээрийн хөхтөн амьтдаас урт сүүлт зурам, дагуур огдой, бэсрэг таахай, цармын атаахай, бор туулай, ойн хүрэн оготно, ширчийн оготно, саарал чоно, шар үнэг, дорго, цагаан үнэг зэрэг амьтад тааралдана.

Жигүүртний аймгийн хувьд дэглий, хээрийн галуу, ангир, нугас, шаазгай болжмор, хун зэрэг шувууд бүртгэгдсэн.

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд 23 овог, 47 төрөлд хамаарах 59 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Овгуудын дотроос үетэн 13 зүйл, нийлмэл цэцэгтэн 10 зүйл, тэргүүлэгч цэцэгтэн 5 зүйл, луультаан 4 зүйл, бусад овгийн ургамал 1-3 зүйлтэй тохиолдоно. Зүйлүүдийн дотроос сөөг 1 зүйл, 12 зүйл нэг наст ургамал, 46 зүйл олон наст ургамал ургаж байна.

Үйлдвэрлэл, уул уурхайн үйл ажиллагааны тухай мэдээлэл

Ордын нөөцийг 1991 онд нөөцийн 56 хэсгүүдэд алтны шороон ордын хайгуулын ажил гүйцэтгэж, нөөцийг C1, C2 зэргээр нөөцийг Улсын нөөцийн сангийн комиссын 1991 оны 08 сарын 09-ний өдрийн 06 тоот тогтоолоор Улсын нөөцөд бүртгүүлсэн.

“1986 – 1990 онд Туул голын хөндийн алтны шороон ордын Тосонгийн хэсгийн урьдчилсан хайгуулын үр дүн, нөөцийн тооцооны тайлан”-г үндсэн материал болгон 2001 онд “Монполимет” ХХК ТЭЗҮ-г боловсруулж батлуулсан.

Тосонгийн алтны шороон ордын уул техникийн нөхцөл, техник тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлт болон Монгол орны шороон ордыг ашиглах туршлагыг үндэслэн тус ордыг драгийн үйлдвэрийн баяжуулах технологи болон автосамосвал, скрубберийн хослол ашиглан олборлож байна.

Драгийн үйлдвэрийн баяжуулах технологийн үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн процессоор явагдана. Үүнд:

1. Шимт хөрсийг түрж хуулах-овоолох
2. Ажлын талбайг тэгшлэх-бэлдэх
3. Хөрс ухаж шидэх
4. Алт агуулсан элсийг драгаар олборлох
5. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх

Дэнжийн баяжуулах технологийн үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн процессоор явагдана. Үүнд:

1. Шимт хөрсийг түрж хуулах-овоолох
2. Ажлын талбайг тэгшлэх-бэлдэх
3. Эскаватор, автосамосвалаар хөрсийг хуулах
4. Алт агуулсан элсийг скрубберээр олборлох



5. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх

Техник, тоног төхөөрөмж

Тус уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн элементүүдийг ордын хөрсний чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар, ачилт тээврийн тоног төхөөрөмжийн параметр, технологийн схем, уулын ажлыг явуулах аюулгүй ажиллагааны нөхцөл зэргийг харгалзан тооцсон.

Алтны биетийг драг болон алхагч экскаваторийн хослол, автосамосвал болон гидро-экскаваторийн хослолуудаар олборлох бөгөөд тус уурхай нь ОХУ-аас оруулж ирсэн Драг 250ДМ 2 ширхэг, угаах төхөөрөмж буюу скруббер ашиглаж байна.



2025 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Хүснэгт 1. Уулын ажлын гүйцэтгэл

Хийгдэх ажил	2025 оны төлөвлөлт	Талбай/га/	Хэсэглэл	2025 оны биелэлт	Талбай /га/	Хэсэглэл
Олборлолт						
- Талбай /га/		1.7	B1, B6,		-	-
- Эзэлхүүн /мян.м ³ /		14.7	B11,B12, B13			
Техник	2025 оны төлөвлөлт			2025 оны биелэлт		
- Талбай /га/		5	B-12		12	B-6
- Эзэлхүүн /мян.м ³ /		50.6			120.0	
Биологи	2025 оны төлөвлөлт			2025 оны биелэлт		
- Талбай /га/		5	B6,B14		7	-
- Ойжуулал т /мод. ш/						
- Олон наст /тн/						

2025.10.30-ны байдлаар



ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл

Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад хөрс хуулалт, ачилт, тээвэрлэлт, өрөмдлөг, тэсэлгээ ил задгай хөрснөөс хийссэн тоос нь агаар орчныг бохирдуулах эх үүсвэр болох юм. Мөн хуурайшилт ихтэй хавар, намрын улиралд агаарт хийсэх тоосны хэмжээ харьцангуй ихсэх шинж чанартай байна. Тоосны эх үүсвэрт дараах зүйлс орно.

- Хөрс хуулахад үүсэх тоос
- Хөрс ачих буулгахад үүсэх тоос
- Уулын техник, тээврийн хөдөлгөөнөөс үүсэх тоос
- Хөрсний овоолгоор салхиар босох тоос
- Бусад үйл ажиллагааны явцад эвдэрсэн газраас үүсэх тоос

Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэх тоос нь ойр орчмын агаар, ургамлан нөмрөг улмаар ойролцоо нутаглах иргэд, мал сүрэгт сөргөөр нөлөөлөх боломжтой юм.

Мөн нарийн тоос шороо нь уурхайн хүнд машин механизм, техник тоног төхөөрөмжийн эд ангиудад эвдрэл, гэмтэл учруулж, улмаар үйлдвэрлэлийн хэвийн үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж хохирол учруулах аюултай юм.

Драгийн үйлдвэр хиймэл нуур, усан санд үйл ажиллагаа явуулдаг учир олборлолтын үйл ажиллагааны явцад тоос босох, агаар орчинд нөлөөлөх нөлөөлөл бага байдаг.

Хөрсний элэгдэл, эвдрэл

Төв аймгийн Заамар сумын Туул гол орчмын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны хөрс-газар зүйн мужлалаар Төв Азийн их мужийн Хангайн их мужийн өргөргийн бүсчлэлийн хар хүрэн, хүрэн хөрсний дэд бүсийн Орхон-Шаамарын 1-р тойрогт хамаарна. Энэхүү тойргын уулсын хэсгээр уулын тайгын ширэгт, уулын тайгын цэвдэгт, уулын ойн ширэгт бараан, уулын хар шороон, уулын хар хүрэн, уулын хүрэн, тал хөндийн, нам хотос хэсгээр хар хүрэн, нугат хар хүрэн, аллювийн нугын ширэгт, нугын цэвдэгт хөрсүүд голлон тархана. (БНМАУ-ын Үндэсний атлас)

Тосонгийн гольдролын алтны шороон ордын ашиглалтын талбай, түүний орчимд дараах үндсэн дэд хэв шинжийн хөрс голлон тархсан байна. Үүнд:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Уулын чулуурхаг хар хүрэн | 2. Мараалаг хар хүрэн |
| 3. Сайргархаг хар хүрэн | 4. Ердийн хар хүрэн |
| 5. Хар хүрэн | 6. Аллювийн нугын /мараалаг/ |
| 7. Нугархаг хар хүрэн | 8. Аллювийн нугын хайрган хөрс |



Судлагдсан уурхайн талбайд хөрсний элэгдэл эвдрэлийн түвшин харьцангуй бага байсан. Голлох эвдрэл үүсгэж буй хүчин зүйлүүд нь гадаргын ус болон салхины эвдрэл бэлчээрийн талхагдлаас үүссэн эвдрэл багаас дунд зэрэг эвдрэл орсон байна.

Хөрсөн бүрхэвч уурхайн үйл ажиллагааны явц, хөрс хуулалт, тээвэрлэлт, ажилчдын амьдрах байр, дэд бүтцийн байгууламжуудыг байгуулах явцад эвдрэлд орж доройтно. Шатах тослох материал засвар болон тосолгооны үед санамсаргүй алдагдсанаас болж бохирдож болзошгүй юм.

Усан орчинд үзүүлэх нөлөөлөл

Төсөл хэрэгжиж буй талбайн усан сүлжээ нь Туул гол болон түүний баруун, зүүн талын цутгалуудаас бүрдэх бөгөөд ордын талбайн орчимд гольдролын өргөн 30-100 м хооронд хэлбэлздэг ба голын боргио хэсэгтээ гүн нь 0,5-1,6 м, зарим газраа 2.5 м хүрдэг, урсгалын дундаж хурд 0.3-1.5 м/сек, хөндийн хэвгий 0.001-0.002 хэмжээнд байдаг. Хур борооны үер дууссаны дараа мөсний үзэгдэл 10 дугаар сарын сүүлчийн 10 хоногт эхэлж 11 дүгээр сарын 2 дугаар 10 хоногт гол бүрэн хадаалж, 4 дүгээр сарын сүүлч хүртэл дундажаар 149 хоног мөсөн бүрхүүлтэй байна.

Туулын хөндийн хэмжээнд үржил шимт хөрс дотор болон түүний уулын хайргархаг хөрс дотор чөлөөт гравитацийн ус хуримтлагдах нөхцөл муутай, харин чийг хэлбэрийн холбоос ус бүрэлдэн бий болох геологи-гидрогеологийн таатай нөхцөлтэй. Грунтын ус агуулсан ул хөрсний үе давхарга нь Туул голын хөндийд нил тархалттай, ихээхэн нөөц бүхий газрын доорхи устай бөгөөд 4670 м урттай, 540 м өргөнтэй, 5-10 м зузаантай, 40% нүх сүвшилттэй 252.2 га талбайд 8.1 сая.м³ усны нөөц хуримтлагдах боломжтой.

Ургамал ба амьтанд үзүүлэх нөлөөлөл

Уурхайн бүс нутаг нам уулын хажуу, налуугаар шивээт хялганат, хазаар өвс, агьт, алаг өвст хээр тархахаас гадна уулын уулын орой хэсгээр ботуульт хээр зонхилно. Уулын хоорондох хөндийнүүдээр хялганат, хиагт, алаг өвст, харганат хээрүүд зонхилон тархдаг. Тал хөндийн төв хэсгээр үетэн хялганат /хялганат агь-үетэнт хуурай хээрүүд элбэг таарна. Туул голын татмын 2 талын өргөн хөндийгөөрж жижиг навчит харгана бүхий агь-хялганат хээр, мөн үхэр харгана бүхий харгана-хазаар өвст элбэг тархдаг.

Уурхайн орчимд өөр компани болон аж ахуйн нэгжүүд олон жилийн турш алт олборлож ирсэн учир амьтны аймаг нэн ядмаг, тархац тоо толгой сийрэг байна. Харин уурхайн орчимд гол болон нуур байгаатай холбоотойгоор нутгын суурин шувуу гэлтгүй умард тундрын шувууд ирж өвөлждөг байна.

Хуурай хээрийн бүлэгт багтах шавьж ихэнхдээ тохиолдоно. Хамгийн олон зүйлийн шавьж энэ бүс нутагт тархдаг байна.



Хог хаягдлын нөлөөлөл

Хатуу шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд устгалд оруулах, зайлуулахгүй удаан хугацаагаар хуримтлуулан хадгалах, ил задгай байлгах, бохир усны цооног халих, хог хаягдлын цэг жорлон, бохир усны цооногийг стандартад нийцэхгүй байдлаар барьж байгуулах, тогтоосон хугацаанд ариутгал хийхгүй байх, хийхдээ шаардлага ханахгүйгээр ариутгал хийх, хоол хүнсний эрүүл ахуйн байдал, хугацаа дууссан хүнсээр хоол унд хийх зэргээс үүдэн орчны ус, хөрс, агаар бохирдож халдварт өвчин тархаж бий болох нөхцөл бүрдэж болно. Мөн гал тогоо, аж ахуйн албанд ажиллаж буй ажилчид эрүүл ахуйн шаардлага хангалгүй ажилласнаас үүдэн хүнсний зүйл муудах, ундны эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоогоогүй, тогтоосон бүсэд бохирдол үүсгэснээс үүдэн гэдэс дотрын элдэв халдварт өвчин үүсч, тархах аюултай юм.

Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад технологийн горим зөрчих, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлыг хангаж ажиллаагүйгээс болон хөдөлмөр аюулгүйн ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрэм журмыг зөрчиснөөс гарч болзошгүй сөрөг нөлөөлөлийг дараах байдлаар тодорхойлов.

Галын аюулгүй байдал буюу гал түймрийн аюул

Гал түймэр гарах нөхцөл нь цахилгааны холболтыг буруу хийх, ачааллыг хэтрүүлэх, шалбарч гэмтсэн цахилгааны утас хэрэглэх, шатах тослох материалтай зүй бусаар харьцах болон ажиллагсад ил гал гаргаж, түүнийгээ бүрэн унтраагаагүйгээс үүдэн гал алдах зэргээс үүсч болзошгүй юм.

Асгаралт үүсэх

Шатах тослох материалтай харьцаж ажиллах арга ажиллагааг баримтлан, хөрс, гадаргын болон гүний ус, агаар цаашлаад ургамлан бүрхэвч, амьтанд ноцтой хохирол учруулж болзошгүй эрсдэл болон сөрөг нөлөөллийг тооцох ёстой юм. Машин техникийн операторууд, тос тосолгооны ажилчид машин техникийн бүрэн бүтэн байдалыг анхаарч, цаг тухайд нь засвар үйлчилгээ хийгээгүйгээс болж машин техникээс тос, шатах тослох материал алдагдах боломжтой. Мөн машин техникийг зориулалтын бус газар засварлах, тос тосолгооны материалыг солих зэргээс үүдэн хөрс, ургамал, амьтан, гүний болон гадаргын ус бохирдох боломжтой. Технологийн болон орон нутгийн заагдсан замаар тээвэрлэлт хийлгүй зөвшөөрөгдөөгүй замаар тээвэрлэлт хийснээс болж тухайн орчин доройтолд орох нөхцөл бүрдэж болно.

Халдварт өвчин тархах

Хатуу, шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд устгалд оруулах, зайлуулахгүй удаан хугацаагаар хуримтлуулан хадгалах, ил задгай байлгах, бохир усны цооног халих,



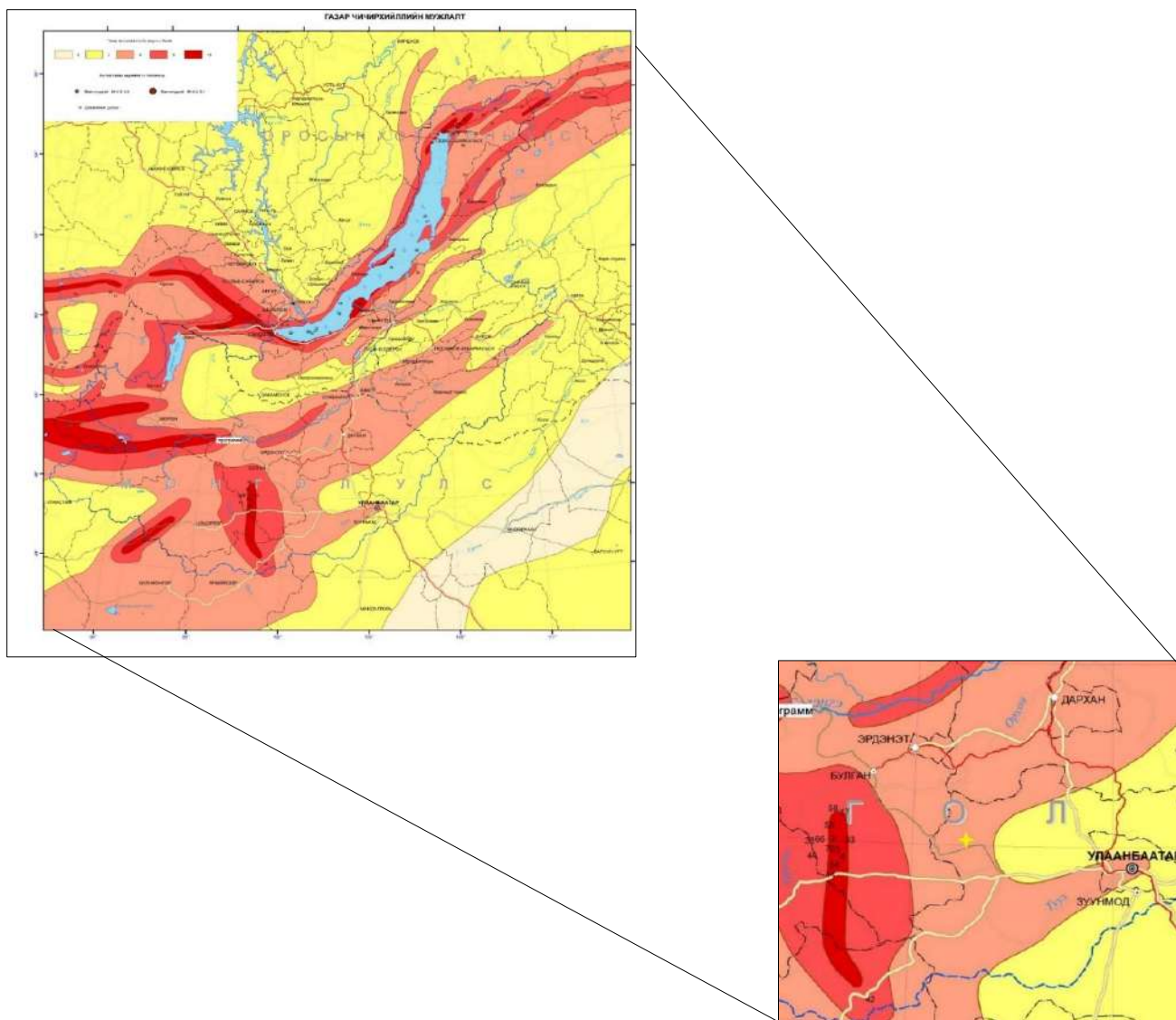
хог хаягдлын цэг, жорлон, бохир усны цооногийг стандартад нийцэхгүй байдлаар барьж байгуулах, тогтоосон хугацаанд ариутгал хийхгүй байх, хийхдээ шаардлага хангахгүйгээр ариутгал хийх, хоол хүнсний эрүүл ахуйн байдал, хугацаа дууссан хүнсээр хоол унд хийх зэргээс үүдэн орчны ус, хөрс, агаар бохирдож, халдварт өвчин тархаж, бий болох нөхцөл бүрдэж болно. Мөн гал тогоо, аж ахуйн албанд ажиллаж буй ажилчид эрүүл ахуйн шаардлага хангалгүй ажилласнаас үүдэн хүнсний зүйл муудах, ундны эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоогоогүй, тогтоосон бүсэд бохирдол үүсгэснээс үүдэн гэдэс дотрын элдэв халдварт өвчин үүсч, тархах аюултай юм.

Байгалийн гамшгаас үүсэж болзошгүй аюул осол

Байгалийн давагдахгүй хүчин зүйлс болох газар хөдлөлт, усны үер, салхи шуурга, аянга цахилгаан зэрэг үзэгдлээс аюул осол гарч болзошгүй юм. Мөн эдгээр нь гал түймэр, үйлдвэрлэлийн осол, халдварт өвчин тархах эх үүсвэр болох магадлалтай.

Газар хөдлөлт:

Газар хөдлөлт нь байгалийн гамшгийн хамгийн аюултай хэлбэрийн нэг бөгөөд урьдчилан тогтоож, мэлээллэх бараг боломжгүй байдаг. Уурхайн талбай нь Риктерийн шаталбараар 8 баллын газар хөдлөлийн бүсэд оршдог. Хэдий уурхайн бүсэд өндөр барилга байгууламж байхгүй, газар хөдлөлтөөс үүдэн осол эрсдэл учирах магадлал бага боловч газар хөдлөлтийн улмаас шугам сүлжээ тасрах, барилга байшинд ан цав гарч гэмтэл учирах, дэд бүтэц саатах зэрэг осол гарах магадлалтай.



Зураг 2. Уурхайн бүсийн газар чичирхийллийн бүсчлэл

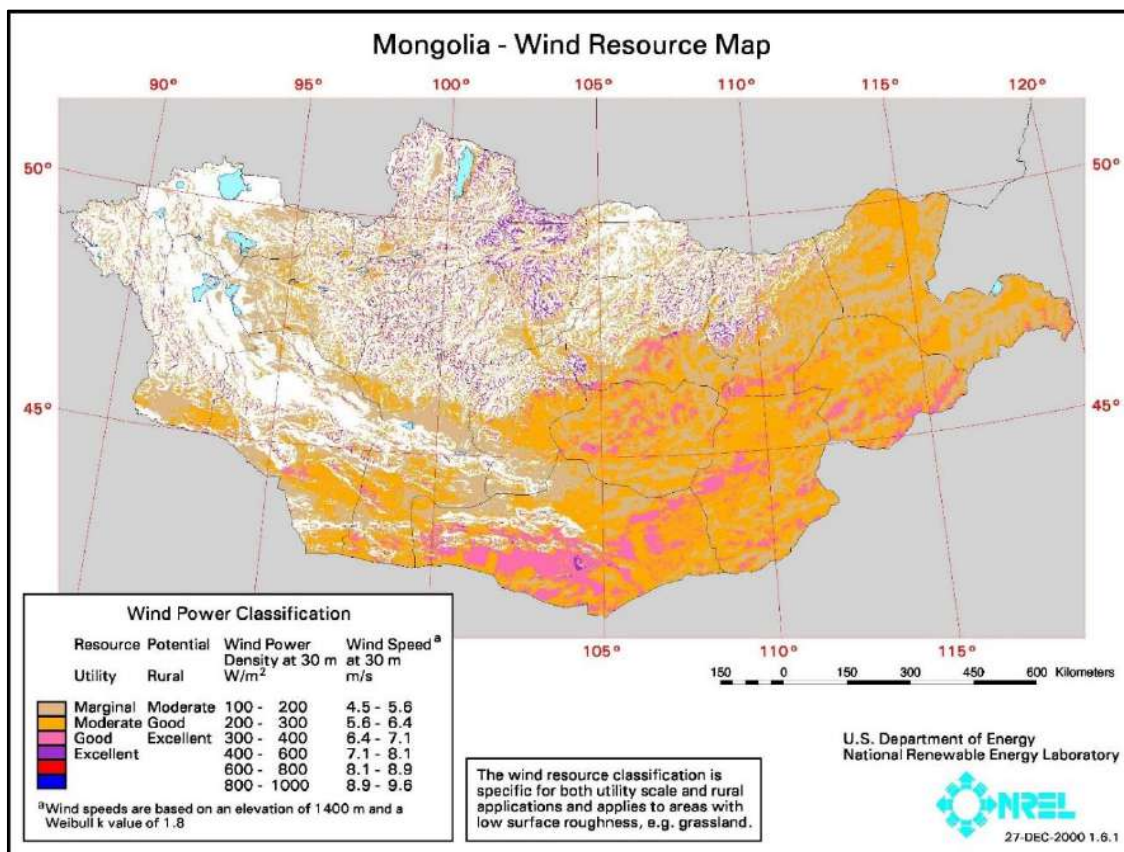
Салхи, шуурга:

Заамар орчмын салхины хурдын жилийн явцыг авч үзвэл сарын дундаж хурд 0.3-3.6 м/с-д хэлбэлзэх ба 3 дугаар сарын нэгдүгээр 10 хоногоос 6 дугаар сар хүртэл салхины хүч ихэсч цасан ба шороон шуурга ажиглагдана. Салхины чиглэл өдөр, шөнөөр чиглэлээ өөрчлөх уул хөндийн тухайлбал хөндий дагасан өглөө оройны салхинаас гадна баруун хойд, хойд зүгийн салхи зонхилдог ба голчлон баруун өмнөөс 5-10 м/с салхи салхилдаг. Салхины хамгийн их хурд хавар намрын улиралд 12-20 м/с хүрч, жилдээ 10-15 өдөр цасан шуурга, 21 өдөрт шороон шуурга шуурч байдагийн зонхилох нь 3-5 ба 9-10 сард байна. Хамгийн дээд хурд 20 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдол харьцангуй бага байдаг. Салхины хурд аюултай үзэгдлийн түвшинд хүрэх буюу 30 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдолд ажилчдын үзэгдэх орчин



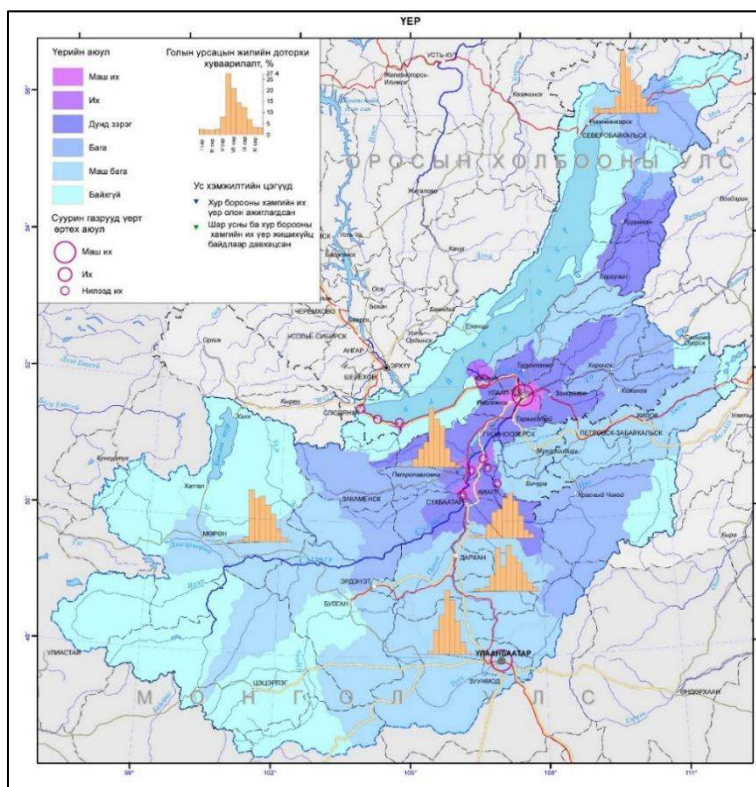
муудах үүнээс үүдэн осол, зөрчил гарах болон хүчтэй салхи, шуурганаас үүдэн ажилчдын аюулгүй ажиллагаа, амь насанд нөлөөлж болох талтай.

Мөн уурхайн дотоод хөдөлмөр аюулгүй байдлын дүрмийн дагуу салхины хурд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс давсан тохиолдолд уурхайн үйл ажиллагааг түр зогсоож, агаарт тоос босох болон осол, зөрчил гарахаас сэргийлдэг.



Зураг 3. Монголын салхи шуурганы бүсчлэл

Үер: Олон жилийн дунджаас үзэхэд уурхайн орчимын бүсэд үер усны аюул бага хэдий ч уурхайн бүсэд тогтоол болон урсгал усны нөөц их байдаг учир гол усанд хүний амь нас болон техник, эд зүйлсийн хохирол, эвдрэл учрах магадлал мөн байдаг. Мөн уурхайн тосгон уулын налууд байралдаг учир шар усны үер болж санамсаргүй тохиолдлоор ахуйн бохир ус, тос тосолгооны материал, шатахууний бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчих, хог хаягдлын цэг усанд автаж халдварт өвчин гарах, хөрс бохирдох магадлалтай.



Зураг 4. Монгол орны үер усны бүсчлэл

Аянга, цахилгаан: Уурхайн орчимд зуны улиралд аянга цахилгааны улмаас уурхайн техник хэрэгсэл, хүмүүсийн үйл ажиллагаа, хөдөлмөрийн нөхцөлд түр саатал бэрхшээл учруулж, улмаар аюул осол тохиолдож болох магадлалтай.

Иймээс төслийн шаардлагатай барилга байгууламж, объектүүдэд аянга зайлуулагч байрлуулах, газардуулгыг хийж үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад ажиллагсад металл хийц бүхий тоног төхөөрөмж, байгууламжаас аянга цахилгааны осолд өртөж, эрүүл мэндэд хохирол учруулах болзошгүй аюул осолыг багасгаж байна.



СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нөлөөлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлоход уурхайн явцад газрын гадарга, газрын хэвлий, хөрс, ус, ургамал, агаар орчин бохирдох, хүний эрүүл мэнд зэрэгт сөргөөр нөлөөлөх нь тогтоогдсон. Иймд төслийг хэрэгжүүлэх үед үүсэж сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэн ажилсан.

АГААР ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Тосонгийн гольдролын орд нь усархаг, намгархаг голын хөндийд байршилтай учир экскаватороор хөрс хуулах, драгаар элс олборлоход хөрс, ус чийгтэй тул орчинд нөлөөлөх тоосжилт уул, геологийн ажил явуулахад гарахгүй.

Уурхай болон тосгоны хооронд тусгайлан бэлтгэгдсэн замаар явдаг тул тоосжилтыг бууруулах зорилгоор байнгын усалгаа хийж ажиллах шаардлагатай.

Нөлөөлөлд өртөх объект

Агаарт болон хүн, малд шууд нөлөөлөх тоос, тоосжилт алхагч экскаватороор хөрс хуулах, драгаар олборлоход үүсдэггүй. Учир нь гольдролын хөрс, ус чийгтэй тул орчинд нөлөөлөх тоосжилт уулын геологийн ажил явуулахад гарахгүй.

Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

Олборолтын ажлын явцад агаарын бохирдол нөхцөл үүсдэггүй тул Драг, Экскаваторын доторхи тоосжилтыг байнгын нойтон цэвэрлэгээ хийж бууруулах, дуу чимээ намсгах, хамгаалах хэрэгсэл ашиглаж хэвших.

Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Уулын ашиглалтын ажил хийж буй ахлагч экскаватор, драгийн баяжуулах үйлдвэр нь цахилгаанаар ажилладаг тул агаарт бохирдуулах бодисын агууламжийн зөвшөөрөгдөх дээд түвшингээс хэтрэлгүй ажилладаг онцлогтой.



УСАН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Алт олборолт, баяжуулалтын явцад ус булинггартах, бохирдох нь зөвхөн драг хөвж буй хязгаарлагдал нууранд тохиолдох ба орд үүсэх отвалаар далан хийж усыг хааж цэвэршүүлж болно.

Үйлдвэрийн технологийн хэрэгцээгээр ус ашиглах боловч усны нөөц хомсдохгүй, байнгын эргэлтэнд орж элсээр шүүгдэн цэвэршиж байдаг.

Тосонгийн гольдролын алтны шороон ордод газар шорооны ажил хийгдэх үед голын ус булинггартах нөхцөл үүсэхгүй.

Драгийн полигоны шүүрэлтийн ус нь гүнийн усыг бохирдуулахгүй. Учир нь эфелээр шүүгддэг.

Голын гольдролыг өөрчлөхгүйгээр эргээс 50м зайтай уулын ашиглалтын ажлыг хийж гүйцэтгэдэг.

Үйл ажиллагааны явцад ус хүнд машин механизмуудаас хаягдах утаа, тортог, хорт бодис, тос, масол, хорт бодис, хий гардаггүй учир бохирдохгүй. Учир нь үйл ажиллагаанд ашиглагдаж байгаа хүнд техникүүд ихэвчлэн цахилгаанаар ажилладаг тоног төхөөрөмжүүд байдаг.

Нөлөөлөлд өртөх объект

Драг нь олборолт баяжуулалтын үед багахан хэмжээний цөөрөм-котолван үүсгэн ажилладаг. Тиймээс голын гольдрол болон урсацад нөлөөлөхгүй. Цөөрөм-котолван байнгын эргэлтэнд орж элсээр шүүгдэн цэвэршиж байдаг.

Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Драгийн баяжуулах үйлдвэр нь Туул голд ямар ч бохирдол оруулахгүй, 100% эргэлтийн усаар олборолт, баяжуулалтын үйл ажиллагааг явуулдаг онцлогтой.



ХӨРСӨН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Тосонгийн голдиrolын алтны шороон ордын талбайд хөрс хуулалтын ажил явагдана. 2024 онд Уулын I, II-р хэсэгт уулын ажил явагдаагүй.

Хөрс, ургамлын тогтсон анхны хэв шинж алдагдах боловч, нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэж эргүүлж ландшафт төрхөнд нь оруулах боломжтой.

Алт олборлолтоос гарах маш нарийн ширхэгтэй шаварын уусмал хөрс грунтийн зай завсараар шивэн сууж гүний ус-физикийн шинж чанарыг өөрчлөх тохиолдол гарна.

Автомашин, хүнд механизмаар олон салаа зам гарган хөрсний элэгдэл үүсгэх сөрөг нөлөөлөл гарах магадлалтай. Энэ асуудлыг тогтсон маршрутын дагуу зорчдог технологийн замаар шийдэх боломжтой.

Үйлдвэрлэлийн явцад тоос шороо, нефтийн бүтээгдэхүүний алдагдал хаягдлаар бага хэмжээгээр боловч бохирдох явдалыг гаргахаас сэргийлэн ажиллах шаардлагатай. Үүнд техникийн засвар, тос тосолгооны материал солих үйл ажиллагааг тогтсон газарт хийж байх замаар шийдэх боломжтой.

Нөлөөлөлд өртөх объект

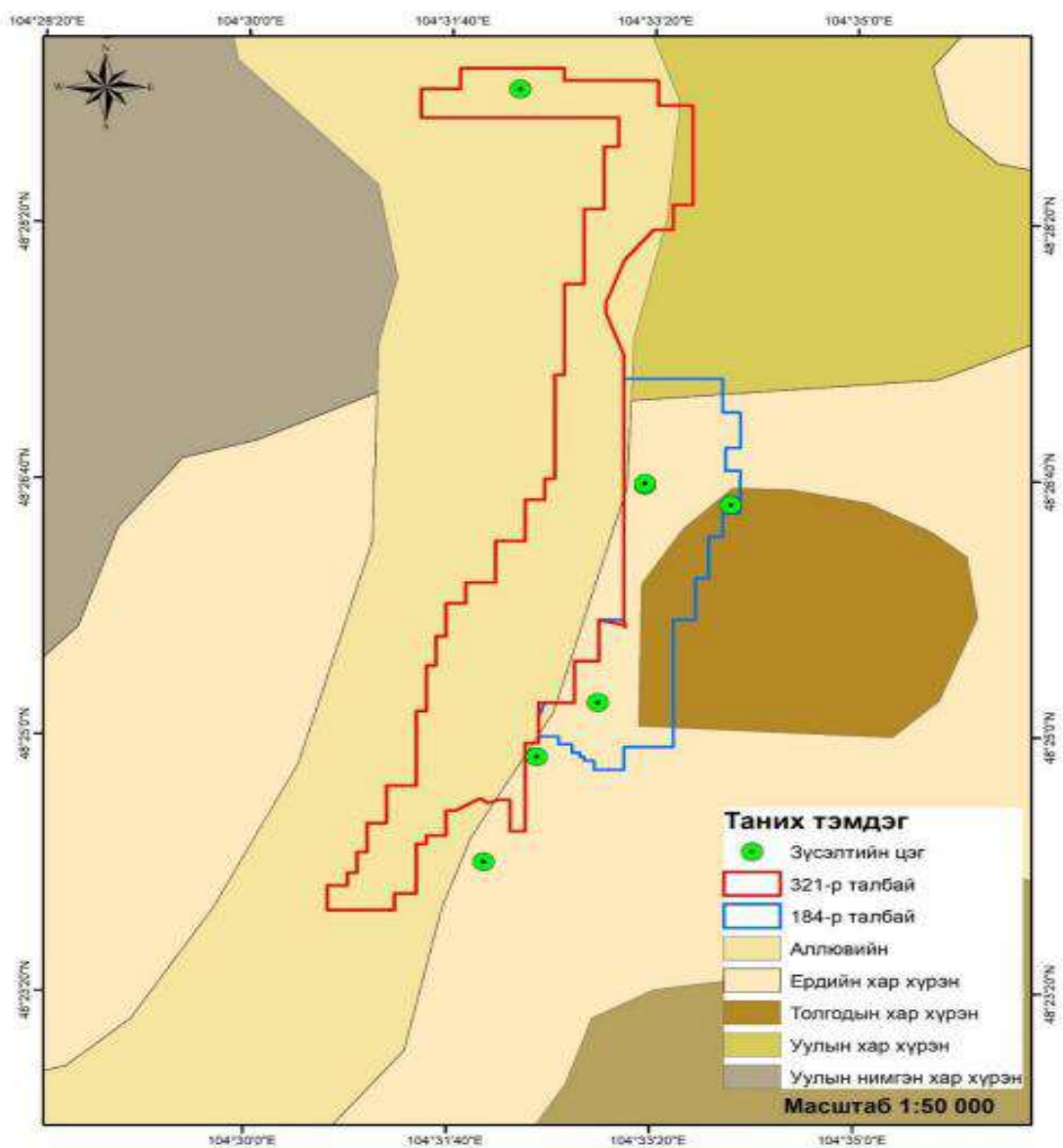
Тосонгийн гольдиrolын алтын шороон ордын талбайн үржил шимт хөрс, грунт, геологийн тогтоц нөлөөлөлд өртөнө.

ЗЭРЛЭГ АМЬТАН, МАЛ

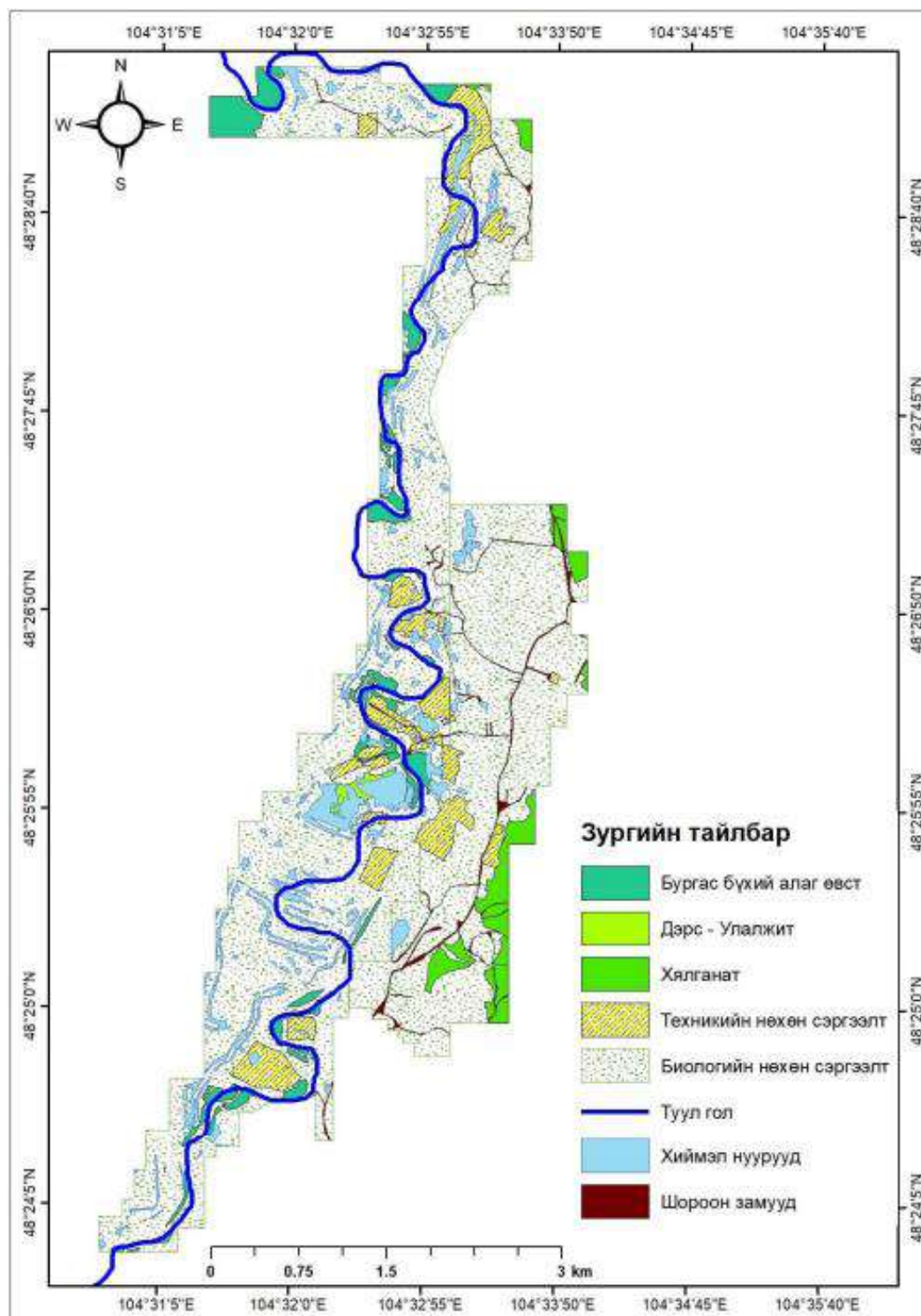
Зэрлэг амьтад уурхайн дуу чимээнээс үргэж дайжих, мал амьтан ухсан нүх сувагт унаж бэртэх, үхэж хорогдох зэрэг сөрөг үр дагавар гарч болзошгүй.

АЖИЛЛАГСАД, ОРШИН СУУГЧДЫН ЭРҮҮЛ МЭНД

Орчны тоосжилт, тоног төхөөрөмжийн ажиллагааны үед гарах дуу чимээ, ажиллагаа оршин суугчдын эрүүл мэндэд сөрөгөөр нөлөөлж, хөдөлмөрийн чадварыг бууруулж болзошгүй. Үүний зэрэгцээ үер, аянга, цахилгаан зэрэг байгалийн гэнэтийн аюулд өртөж болзошгүй.



Зураг 6. Хөрсний тархалт



Зураг 7.Талбайн ургамалжлын зураг



2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДАГУУ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АЖЛЫН ТАЙЛАН

2025 оны байгаль орчны менежментийн тайланг боловсруулахдаа 2019 оны 10 сарын 29 – ний өдрийн БОАЖЯ-ны сайдын А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ийг удирдлага болгов. Бид төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгахыг эрмэлзэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байх болно.

Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт орших Тосонгийн голдиrolын алтны шороон орд 321А тоот тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхийн тулд нийт *хоёр зуун наян есөн сая гурван зуун арван гурван мянга хоёр зуу (289 313 200)* төгрөг зардлыг зарцуулсан байна.

Хүснэгт 2. БОМТ-ийн биелэлтийн тайлангийн зардалын задаргаа

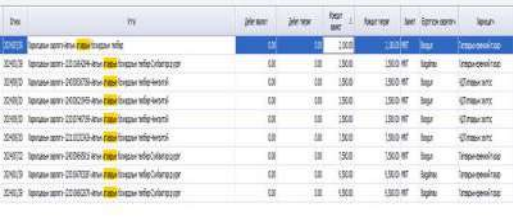
Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Булган аймаг /мян.төг/	Тайлбар
1.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний тайлан	7210.4	
2.	Осол эрсдлийн менежментийн тайлан	7000.0	
3.	Нөхөн сэргээлтийн тайлан	230043.3	
4.	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний тайлан	-	
5.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний тайлан	-	
6.	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний тайлан	-	
7.	Хог, хаягдлын менежментийн тайлан	6000.0	
8.	Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн тайлан	-	
9.	Удирдлага зохион байгуулалтын тайлан	18766.0	
10.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	10000.0	
11.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг олон нийтэд тайлагнасан талаарх тайлан	Тухайн жилийн байгууллагын төсөвт багтсан.	
2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан		278999.7	





НЭГ.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Гүйцэтгэл	Нийт зардал /мян.төг/	Зураг
А. Ашиглалтын буюу үйл ажиллагааны үе шат /ҮАҮШ/					
Агаарын чанарын доройтол	Уурхайн бүх авто тээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгслийн агаарт гаргах хаягдалд ноогдуулах төлбөрийг төлөх	Авто техник болон өөрөө явагч хэрэгсэл	Агаарын тухай хууль-д заагдсны дагуу автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгсэл эзэмшигчийн татварыг жил бүр автотээврийн газарт тушаадаг. 2025 онд нийт 9 тээврийн хэрэгслийн татвар төлсөн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Тээврийн хэрэгсэлд хурдны хязгаарлалтыг 20 км/цагаар мөрдүүлэн ажиллах, хурдны хязгаарлалтын тэмдэг, тэмдэглэгээг нэмж байршуулах.	Лицензийн бүс	Уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа эхэлсэн 2-р улиралаас эхлэн 5 ширхэг хурдны хязгаарлалтын тэмдэглэгээг байршуулсан.	400.0	



	Хөрс, элс тээвэрлэлтийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээ авах	Лицензийн талбайд	Тээврийн хэрэгслийн маршрутын бус замаар явснаар газрыг эвдрэлд оруулж агаарт маш их хэмжээний тоос босох үдэслэл болдог. Иймээс маршрутын бус замаар явахыг хориглосон тэмдэг тэмдэглэгээг хаягдал төмөр ашиглан хийж байрлуулсан нийт 20 ширхэг-ийг байрлуусан.	$3 = T * 3_C$ $3 = 20 * 10.0 = 200.0$	
			Олборолтын үйл ажиллагаанаас Агаарт/БО/-д тоосжилтын хэрхэн нөлөөлөл үзүүлж байгаа тэр үзүүлж байгаа нөлөөлөл МУ-ын стандартад нийцэж байгаа эсэхийг мэдэх зорилготой 6 цэгт агаарын шинжилгээ хийлгэсэн. Манай үйл ажиллагаанаас үүсч буй нөлөөлөл МУ-ын стандартаас хэтрээгүй гэсэн дүгнэлт гарсан.	ОХШХ-т тусгагдсан.	



	Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу гүйцэтгэх		2025 онд Тосонгийн голдиrolын 321А ордын хэмжээнд нийт ТНС-ийг 12 га БНС-ийг 5га талбайд хийсэн.	НС-т тусгагдсан.	
					
Усны нөөц ашиглалт, усны бохирдол үүсэх	Ус ашиглалтын хяналтын дүн мэдээг жил бүр Усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлж ус ашиглах дүгнэлтийг жил бүр шинэчлэх.	Гадаргын болон газрын доорхи ус	Тус онд үйл ажиллагаа явуулаагүй	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна	
	Засварын газар болоод шатах, тослох материалын агуулахыг стандарт шаардлагад		Уурхайн шатахуун түгээх станцад аудитийн өгсөн чиглэлий дагуу холбогдох	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	



	нийцүүлэн засварлах (Хог хаягдлын тухай хуулийн 33.5-д заасан “Аюултай хог хаягдал хадгалах талбай нь хур тунадас, нарны шууд тусгалаас хамгаалсан дээвэртэй байна” заалтийг хэрэгжүүлэх.) нь хөрс болоод усны эх үүсвэр бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх.		стандартад нийцүүлэн тэмдэг тэмдэглэгээг сайжруулан шинэчлэх ажлыг хийж дуусгасан.		
	Ус ашигласны төлбөрийг цаг тухайд төлөх		Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
			Усны тухайн хуулийн 28.6-д заасны дагуу аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба, сав газрын захиргаанаас ус ашиглах зөвшөөрлийг авч хуулийн хэрэгжилийг хангаж ажилласан.		



	Уурхайн усан хангамжийн бүх эх үүсвэрүүдийг тоолууржуулсан.		Уурхайн усан хангамжийн бүх эх үүсвэр болох ГБЦ-ын худагийн бүрэн тоолууржуулсан.	500.0	 
	Тээврийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээг авахдаа зөвхөн технологийн аюулгүй байдлыг хангах зорилго бүхий замууд болон тээврийн хэрэгслийн зорчих хөдөлгөөн ихтэй замуудад усалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэх	Лицензийн талбайд	Уурхайн технологийн зам болон карьерт хуурайшилт үед их урд болон хойноо шүршигч бүхий усны машинаар замын усалгааг тогтмол хийж байна. 7 хоногт 3-4 удаа, 4 цагийн зайтай 3 удаа услаж байна. Усалгааны бүтэн рейс 6 км урт замыг усалдаг. Мөн зам эвдрэлд орсон тохиолдолд тоос босох магадлал харьцангуй ихэсдэг учир эвдэрсэн замыг автогрейдер хусаж янзалдаг. Энэ жил нийт 60 удаа усалгаа хийгдсэн. Учир нь бороо хур	1450.0	

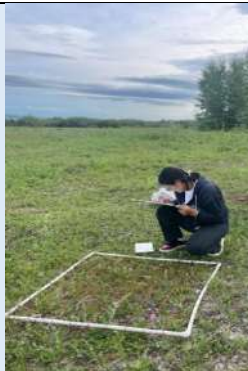


			бага байсан усалгаа их хийгдсэн.		
	Үйл ажиллагаа явуулж буй уст цэгүүдэд шинжилгээ хийх, шинжилгээний дүн стандартын шаардлагатай нийцсэн байх	Лицензийн талбайн уст цэгүүдэд	2025 оны ОХШХ-ийг 321А тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Тосонгийн голдиrolын алтны шороон орд” төслийг хэрэгжүүлэгч “МОНПОЛИМЕТ” ХХК Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг “ Ногоон Эко Мандала ”-ХХК-аар гүйцэтгүүлсэн.	ОХШХ-т тусгагдсан	
Хөрсөн орчинг хамгаалах	ОХШХ-т тусгагдсаны дагуу хөрсний чанарын шинжилгээ хийлгэх шинжилгээний хариу стандартаас даваагүй байх. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Шимт хөрс, Нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбай, олборлолт хийгдэж буй талбайд	ОХШХ-ийн дагуу “ Ногоон Эко Мандала ”-ХХК-аар дээжлэлт хийлгэн МУ-ын итгэмжлэгдсэн лабораториор шинжлүүлсэн.	ОХШХ-т тусгагдсан	



	Шатах тослох материалын асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалтуудыг зохион байгуулах. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Тосон-Үйлдвэрийн нийт ажилчидад	Нийт ажилчиддын сургалтын хөтөлбөрт “Шатах тослох материалын асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх” сургалтыг 3-р сард зохион байгуулсан. ХАБЭА-н хэсгийн инженер болон БО-ы мэргэжилтэнүүд сард 1 удаа хэлтэс нэгжүүдээр хяналт шалгалтыг хийдэг одоогоор 8 удаагийн хяналт шалгалтыг хийгээд байна.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
Ургамлан нөмрөгийн талхагдал	Нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд ховор болон ховордож буй ургамлын боломжит төрөл зүйлийг судлах, хүрээг тогтоох, талбайн хяналтын явцад илэрсэн ховор болон ховордож буй ургамлыг нөхөн сэргээлт хийгдэж буй талбай руу шилжүүлэн суулгах	Ховор зүйлийн тохиолдоцоор	Тосон уурхайн мод үржүүлгийн газар болон нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд Монгол орны нэн ховор, ховор ургамлын генийн санг хадгалан үлдэх үрийн сан бий болгох зорилгоор МУ-ын улаан номонд орсон “Алтайн сонгино болон мангирыг 1 га талбайд тарималжуулаад байна.	Тарилтын зардал $4 \text{ хүн} \times 2 \text{ өдөр} = 4/25.0 \times 2/ = 100.0\text{₮}$ Усалгааны зардал Туслах ажилтан $2 \text{ хүн} \times 4 \text{ өдөр} \times 6 \text{ удаа} = 2/20.0 \times 28 = 1120.0\text{₮}$ Нийт = $80.0 + 1120.0 = 1220.0\text{₮}$	 



	Олборолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа талбайн орчимд ургамлан аймаг, ургамлан нөмрөгийн өсөлт, хөгжлийн судалгааг ажиглалтын аргаар хийж, хяналт хийх. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд цэг сонгон	Өмнөх онуудад бэлчээрийн олон наст тариалсан талбайдаа рамескийн тор ашиглан ургамлын бичиглэл хийн ургалтын хувийн тодорхойлон ургамлын зүйл өнгөрсөн онуудтай харьцуулахад нэмэгдсэн эсэхийг тодорхойлсон. Харьцуулсан материал “Газрын хянан магадлагаа”-ны тайлан	$ДХ = Х_{\text{зардал}} * Х_{\text{нийт}} + N * Ц_{\text{ц}} * T + T_{\text{ex}}$ $ДХ = 2 * 2 \text{ м}^2 - 3 * 150.0 + 2 * 40.0 * 5 + 250.0 = 450.0 + 400.0 + 250.0 = 1100.0$	 
	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд цэнэг усалгаа, арчилгаа тогтмол хийж байх	Нөхөн сэргээлтийн талбайд	Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт 2023 онд ойжуулалт хийсэн 5.0 га талбайд 4-р сард цэнэг усалгааг хийж модны тогоо бүрт мөс тавих үйл ажиллагааг хийж гүйцэтгэсэн. Ургалтын өндөр тус онд 50 см хүрсэн.	$\text{Туслах ажилтан } 12 \text{ хүн} \times 65.0 \times 3 \text{ өдөр} = 2340.4$	  



					
Ан амьтан	Лицензийн талбайн бүс рүү зэрлэг амьтад орохыг хязгаарлах, хяналт тавих	Лицензийн талбайд	Ойжуулалт хийх талбайг бэлдэн 5 га талбайд хашаа хамгаалалт хийсэн.	БНС-ийн зардалд тусгагдсан	



	Өвчилсөн, гамшигт, аюулт үзэгдэлд нэрвэгдсэн амьтанд тусламж үзүүлэх, авран хамгаалах /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Уурхайн лицензийн талбай	Тус онд Булган аймгийн Бүрэгхангай суманд 321А тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд өвчилсөн, гамшигт, аюулт үзэгдэлд нэрвэгдсэн амьтаны тохиолдол бүртгэгдээгүй.	-	
	Нэн ховор, ховор амьтаныг хамгаалах. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Уурхайн лицензийн талбай	Тосон нууранд МУ-ын загасны зэрэглэлээр эмзэг буюу VU ангилалд хамаарах зэвэг мөн бусад 4 зүйлийн загастай. Орон нутгийн иргэд болон ойр хавьд үйл ажиллагаа явуулдаг ААН-ийн ажилчид сүүлийн жилүүдэд нууранд ирж загасчилдаг болсон. Загасны үржилийн үед Тосон нууранд загас агнуулахгүй байх зорилгоор харуул хамгаалалт гаргаж ажилласан. Мөн ирж нутагшдаг хун, болон усны шувуудыг бүртгэн тоо толгойд өөрчлөлт орж буй эсэхт ажиглалт хийдэг.	Удирдлага зохион байгуулалтын тайланд тусгагдсан	



Ажилчдын эрүүл мэнд	Ажилчдад хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын талаарх бүх хууль тогтоомжийг, хөдөлмөр хамгаалалын багц стандартуудыг мөрдүүлж ажиллах.	Уурхайн ажиллагаанд	Жил бүр ХАБ-ын сургалтыг нийт ажилчдад явуулдаг. Тэрний дагуу ажлын байранд ХАБЭА-ын дүрэм журам зааварчилгааг чанд мөрдүүлэн ажилласан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	
	Ажилчдын хөдөлмөрийн нөхцлөөс шалтгаалсан аливаа өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх		Эрүүл ахуйч эмч нийт ажилчидад халдвар хамгаалалын дэглэмийг сахиулах зорилгоор анхны тусламжийн сургалт болон гэрийн нөхцөлд халдваргүйжүүлэлт хийх арга барилын сургалтууд орсон.		



	Ажилчдыг ХХАА-ны хэрэгсэлээр хангахдаа MNS 5620:2006 стандартыг баримтлах		Ажилчдыг тогтмол ХХАА-ын хэрэгсэлээр хангадаг үүнд: нормын хувцас/ өвөл, зун/ ажлын бээлийн, маск, нүдний шил зэрэг ордог.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	
Иргэдийн санал гомдол	Үйл ажиллагааны бүх хугацаанд уурхайн ашиглалттай холбоотой иргэдээс ирэх санал гомдлыг барагдуулах, асуудлыг шийдвэрлэх	Сум орон нутгийн иргэд	Тус онд орон нутгийн иргэдээс үйл ажиллагаатай холбогдсон гомдол ирээгүй	-	-
Нийт дүн				7210.4	

**ХОЁР.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Тосонгийн голдиролын алтны шороон ордын 2025 оны нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Хүснэгт 4. Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Техникийн нөхөн сэргээлт				
Лицензийн талбайд олборлолт эхлэхээс өмнөх байгалийн унаган төрхөнд ойртуулан хүн, мал амьтанд аюулгүй ландшафт бий болгох	Уурхайн ашиглалтын явцад ашиглагдсан орон зайг дотоод овоолгоор дүүргэж явах	2025 онд техникийн нөхөн сэргээлт 12 га талбайд хийгдсэн	Тус онд олборлолтын ажил хийгдээгүй	- Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 125914:2008 - Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5917:2008 - Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт, хийх аргачлал, 2009 он - Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS: 5914:2008 - Ухсан газар, түр зуурын овоолго, үржил шимт хөрсийг хуулах шаардлага. MNS 5916:2008
	Ашиглагдсан орон зай, ухаш болон овоолгын гадаргууг хэлбэржүүлэн тэгшлэх		115784.8	
	Хэлбэржүүлсэн талбайг тэгшлэх		36165.9	
	Шимт хөрсийг ачиж, тээвэрлэх		21508.5	
	Шимт хөрс тараан тэгшлэх		12112.5	
	Скреперээр нягтаршуулах		15521.6	
	Уурхайн ашиглалтын явцад үүссэн тээвэрлэлтийн зам талбайг нөхөн сэргээх	Нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай ашиглалтгүй болсон зам талбай үүсэх тохиолдолд	Технологийн зам болгон засаж сайжруулсан.	



Дүн		201093.3	
Биологийн нөхөн сэргээлт			
Техникийн нөхөн сэргээлт бүрэн хийгдэж дууссан талбайд мод бут, олон наст ургамал тариалан арчилж тордон ургуулах, халцарч зулгарсан хөрсөн гадаргуугийн хэмжээг багасгах, Хүн, мал, амьтны хувьд аюулгүй байдал, амьдрах таатай нөхцөлийг хангасан ландшафт үүсгэх	Биологийн нөхөн сэргээлт хийхийн өмнө стандарт, дүрэм журмыг баримтлан хөрс, ургамал, амьтны аймаг, цаг уурын нөхцөл байдлыг нарийвчлан судлах	Тус онд биологийн нөхөн сэргээлтийн ажил 5га талбайд төлөвлөсөн.	- Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага - MNS 5917:2008 - Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах. - Техникийн ерөнхий шаардлага - MNS 5918:2023 - Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал, 2010 он - Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5918:2023 - Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 5914:2008
	Газрыг цаашид ашиглах чиглэлийг харгалзан нөхөн сэргээх чиглэлийг тогтоох буюу тариалах ургамал, мод бутын сонголт хийх		
	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг ургамалжуулах, мод сөөг тарих		
	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хамгаалах, арчилгаа тордолт хийх		
Дүн		28950.0	
Нийт			



ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

2025 онд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг В6 хэсэглэлийн талбайд, ЭШ-6/45/02 алхагч экскаватор, автогрейдер, Катерпилер D9R бульдозеруудаар 12 га талбайд 330.6 мян м³ эзлэхүүнтэй ажил хийж гүйцэтгэсэн.





Зураг 8. Хөрс хуулалтын гадаад овоолгыг драгийн олборлолт явагдсан мөрөгцөгийн орон зайг дүүргэн Катерпиллер D9R. 2 ширхэг бульдозеруудаар тэгшилэн автогрейдерээр өнгөлгөө хийж буй байдал.

Хашаа хамгаалалт:

2025 оны Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын 321А тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд 5 га талбайг хашиж хамгаалсан.





Зураг 9. Хашаа татаж буй байдал

**Кемп тохижилт:**

Кемпийн тохижилт ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор наранцэцгийн тарьж зүлэжүүлэх ажлууд хийгдсэн.



Зураг.10 Ногоон байгууламжийн ажлууд хийгдэж буй байдал

**МОД ҮРЖҮҮЛЭГ:**

2025 онд ил бойжуулгын талбай болон хүлэмжинд нийт 30.000 гаруй модыг үр болон мөчрөөр үржүүлсэн мөн ажилчидын хүнсэнд зориулан манжин, лууван, өргөст хэмх, улаан лоолийг амжилттай тарьж ургуулсан.

Үржүүлэх үр, мөчрийн нөөц бүрдүүлэлт:



Зураг.11 Өөрийн плантацийн талбайгаас хайлаасны үр, улиас, бургасны мөчир бэлдсэн.

Хөрс боловсруулалт:



Зураг 12 Үржүүлэгийн ажилд бэлдэн хөрс боловсруулалт хийж буй байдал



Зураг 13. ИБТ-н хөрс гишгээж, культоватороор сийрүүлж талбайг тэгшилж үржүүлэгт бэлдсэн байдал



Үрийн үржүүлэг

Хүлэмж№1-т монос, бүйлс, шар хуайс, агчийг үрээр тарьж, Хүлэмж№3-т агч, бүйлсийг үрээр тарьсан. Мөн ил бойжуулгын талбайд жигд, агч үрээр тарьсан.



Зураг14 Хүлэмжийн хөрсийг сайжруулан үржүүлэгт бэлдсэн байдал



Зураг 15. Үрийн үржүүлэг хийсэн байдал

**Мөчрийн үржүүлэг**

Бортогонд мөчир суулгах ажлын хүрээнд 5000 шрхэг улиасны модлог мөчир, 5000 ширхэг бургасны модлог мөчрийг бортогонд үржүүлсэн.



Зураг 16. Бортогонд мөчир суулгасан байдал



Зураг 17. Кемтийн ил бойжуулгын талбайд улиас бургасны мөчир суулгасан байдал



Зураг 18. Үржүүлэгийн талбайнууд 7-р сарын байдлаар





Зураг 19. Алтайн зэрлэг сонгино тарьж ургуулан генийн сан бүрдүүлэх зорилгоор үрийг түүж хадгалдаг



Зураг 20. Биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглагддаг ХАА-н техникууд



НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ЗАРДЛЫН ЗАДАРГАА

2025 онд хийгдэх нөхөн сэргээлтийн ажлын хэмжээ болон зардлыг шороон ордын нөхцөлд нөхөн сэргээлт хийх Монгол улсын стандарт MNS 4918:2000 Байгаль Орчины Яам ба Үйлдвэр Худалдааны Яамны сайдын хамтарсан тушаал 222/109-н зардлын үнэлгээ, заавар батлах журмын дагуу тооцлоо.

Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутагт орших 321А лицензийн талбайд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулаагүй

2025 онд Тосонгийн голдиrolын алтны шороон ордын хэмжээнд техникийн нөхөн сэргээлтийг нийт 12 га талбайд 330.6 мян.м³ эзэлхүүнтэй хийж гүйцэтгэсэн.

Тосонгийн голдиrolын ордын хэмжээнд нөхөн сэргээх боломжтой техник, тоног төхөөрөмжийг тус уурхайд ашиглаж буй техник, тоног төхөөрөмжийг ашиглах байдлаар тооцвол:

Экскаватор ЭШ10/70, ЭШ6/45 – 2 ш

Бульдозер Коматцу D155A – 1 ш

Бульдозер CATD9R – 2 ш

Бульдозер CATD8R-1 ш

Бульдозер SEM – 1 ш

Тосонгийн голдиrolын алтны шороон ордын ил уурхай нь хөрс хуулалт ихтэй устай, уул техникийн хүнд нөхцөлд ажиллаж буй уурхайд хамаарна. Иймд нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээний 2 дахь баганы үзүүлэлтийг ашиглан дараах байдалаар нөхөн сэргээх ажилд зарцуулагдах зардлын хэмжээг тогтоов.

**А. ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ҮЕ ШАТ****Уурхайн малталтыг дүүргэх**

Уурхайлалтанд шууд өртсөн 12 га талбайг малталтаас үүссэн орон зайг 100% дүүргэх тооцоо хийе. Нийтдээ $330.6 \text{ мян.м}^3 \bullet 49\% = 162.1 \text{ мян.м}^3$ Драгийн хаягдал чулуулгаар дүүргэнэ. Үлдсэн $275.5 \text{ мян.м}^3 \bullet 51\% = 168.3 \text{ мян.м}^3$ чулуулгийг драглайнаар дотоод овоолго үүсгэнэ. $12 \bullet 10000 \bullet 0.2 = 24000 \text{ м}^3$ шимт хөрс хуулагдсан байна. Уурхайн малталтаас үүссэн хоосон орон зайг CAT-D8R, Комацу D155A маркийн бульдозерууд ашиглан дүүргэлтийг хэлбэржүүлж тэгшлэлт хийнэ. Уурхайн хэмжээгээр $330.6 - 162.1 - 24.0 = 144.5 \text{ мян.м}^3$ чулуулгийн овоолго үүсгэх юм.

2025 онд тосонгийн голдиrolын алтны шороон ордод техникийн нөхөн сэргээлт хийхээр талбай 12 га, эзэлхүүн - $(144.5 \bullet 1.1 = 158.9)$ 158.9 мян.м³ ажлыг холбогдох хууль, журам, стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 8. Бульдозер хэлбэржүүлэх ажлын зардал (D9R бульдозер)

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ: - Эзэлхүүн м ³ - Талбай м ²	$V_{пл}$	240000 м ³ хөрс, шороог тэгшилнэ.
Чулуулгыг түрэх үеийн бульдозерийн бүтээл, м ³ /цаг	$Q_u = \frac{3600 * V * \alpha * K_{ца} * K_n}{T * K_c}$ Энд: V-бульдозерийн түрэх призмын эзэлхүүн: α -чулуугын алдагдал тооцох коэффициент $K_{ца}$-цаг ашиглалтын коэффициент K_n-гадаргын налуу тооцох коэффициент T-мөчлөгийн хугацаа K_c-сийрэгжилтийн коэффициент	$Q_u = \frac{3600 * 11.7 * 0.7 * 0.85 * 1.1}{40.3 * 1.05} = 651.5$ t=5+50*2/10.8*3.6+2=40.3 сек
Нийт ажиллах цаг:	$T = \frac{S_{нйит}}{S_T * K_{экс}}$	$T = \frac{158900}{651.5} = 258.2 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал:	$C_{дт} = T * T_{зц} * 1.15 * P_{дт}$ $C_{дт}$ - Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ	$C_{дт} = 258.2 * 50 * 1.15 * 3.1 = 46024.1$ мян.төг



	ТЗ _ц -цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р Р _{дт} -1л дизель түлшний үнэ, 3100төг	
Сэлбэг:	$C_{сэ} = XO_{буль} * k * t / T_k$	$C_{сэ} = 1800000.0 * 0.1 * 45.55 / 258.2 = 31754.4$ мян.төг
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * Ц_{ц}$ Т-хугацаа Ц _ц –цагийн цалин 21.428 мян.төг	$C_{ц} = 203.6258.2 * 21.428 = 5532.7$ мян.төг
НДШ	$C_{ндш} = C_{ц} * 0.13$	$C_{ндш} = 5532.7 * 0.13 = 719.2$ мян.төг
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{буль} * H_{э} * t / T_k$	$C_{сэ} = 1800000.0 * 0.1 * 45.55 / 258.2 = 31754.4$ мян.төг
Нийт бульдозерийн зардал	$C_{нийт.буль} = 46024.1 + 31754.4 + 5532.7 + 31754.4 = 115784.8$ мян.төг	
1 м ² болон 1 м ³ чулуулгыг хэлбэржүүлэх, хэлбэржүүлэх ажлын өөрийн өртөг	- Талбайгаа $a_{пл} = C_{нийт.буль} / S_{нийт}$	$a_{пл} = 115784.8 / 12 = 9648.7$ төг/га

Хүснэгт 7. Шимт хөрсийг утгуурт ачиж, тээвэрлэх ажлын зардал /Ковш/

Үзүүлэлт	Томъёо	Тооцоолол, тайлбар
Ачиж тээвэрлэх ажлын хэмжээ	$V_n = S_i * h * K_c$	$V_n = 25200 \text{ м}^3$
Утгуурт ачигчийн ачиж тээвэрлэх ажлын цагийн бүтээл	$Q_{уац} = \frac{3600 * K_{ца} * E_{ам} * K_{уд} * \gamma}{\left(t + 3.6 * \left(\frac{L_a}{V_a} + \frac{L_x}{V_x} \right) + t_b \right) * K_c}$ $Q_{уац}$ -утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ $K_{ца}$ -цаг ашиглалтын коэф $K_{уд}$ -утгуур дүүргэлтийн коэф, (0.8-1.2) t -ажлын мөчлөгийн хугацаа $t = 87.8 - 10.65 q_a + 0.52 q_a^2$ q_a -ачигчийн даац, тн	$t = 87.8 - 10.65 * 5 + 0.52 * 5^2 = 45.55$ $Q_{уац} = \frac{3600 * 0.8 * 3 * 0.9 * 1.8}{\left(45.55 + 3.6 * \left(\frac{100}{11.5} + \frac{100}{16} \right) + 10 \right) * 1.05} = 122$



	L_a, L_x-ачаатай болон хоосон явах тээвэрлэлтийн зай, м V_a, V_x- ачаатай болон хоосон явах хөдөлгөөний хурд, м/сек $E_{ам}$-тээвэрлэх үеийн утгуурын багтаамж, м³ γ-тээвэрлэх хөрсний нягт, т/м³ t_b-булгах хугацаа, K_c-сийрэгжилтийн коэффициент	
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{V_n}{Q_{yAc}} * K_{экс}$ Т-тухайн ажлын гүйцэтгэх цаг P_c-утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ $K_{овш}$-цаг ашиглалтын коэфф	$T = \frac{25200}{122 * 0.8} = 165.2 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дт} = T * T_{3ц} * 1.15 * P_{дт}$ $C_{дт}$- Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ $T_{3ц}$-цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р $P_{дт}$-1л дизель түлшний үнэ, 2800 төг	$C_{дт} = 165.2 * 15 * 1.15 * 2.8 = 7979.2 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг	$C_{сэ} = XO_{ут.ач} * k * t / T$ $C_{сэ}$-сэлбэгийн зардал $XO_{ут.ач}$-утгуурт ачигчийн үнэ k-сэлбэг тооцоо хувь хэмжээ	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.01 * 45.55 / 165.2 = 468.7 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * Ц_{ц}$ Т-хугацаа $Ц_{ц}$ -цагийн цалин 17.120 мян.төг	$C_{ц} = 165.2 * 17.120 = 2828.2 \text{ мян.төг}$
Нийгмийн даатгалийн шимтгэл	$C_{ндш} = C_{ц} * 1.13$ Цалингийн сангийн 13%-иар НДШ тооцно	$C_{ндш} = 2828.2 * 0.13 = 367.7 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{буль} * H_{э} * t / T_k$ $C_{эхш}$-элэгдэл хорогдлын шимтгэл $H_{э}$-ЭХШ-ийн норм 10%-иар	$C_{эхш} = 170000.0 * 0.01 * 45.55 / 165.2 = 468.7 \text{ мян.төг}$



	Т _к -жилд ажиллах нийт хугацаа t-хөрс тээвэрлэх ажлын нийт хугацаа	
Нийт утгуурт ачигчийн зардал	$C_{yo} = C_{om} + C_{co} + C_{ci} + C_{ndsh} + C_{exsh}$	$C_{yd} = 7979,2 + 468.7 + 2828.2 + 367.7 + 468.7 = 12112.5 \text{ мян.төг}$
1м ³ хөрсний үеийг ухах ажлын өөрийн өртөг	$C_o = C_{нийт,экс} / V$	$C_o = 12112.5 / 25200 = 4,806 \text{ төг}$

Нийт шимт хөрс хуулж, ачих, тээвэрлэх ажлын зардал бүгд **115784.5+12112.5=127827 мян.төг** болж байгаа юм. Энэ зардалыг уурхайлалт эхлэхийн өмнө гаргаж байгаа учраас үйлдвэрийн ашиглалтын зардалд тооцож болно.

Нөхөн сэргээлт хийгдэх талбайг тэгшлэх ажлын зардал

Уурхайн дүүргэлт хийх талбайн, овоолго, далан суваг, шуудуу тусгай байгууламжуудын талбай тэгшлэх ажлын зардлыг тооцъё. Нийт тэгшлэлт хийх талбай 12 га буюу 120000 м², нөхөн сэргээгдэх талбай 0.2м зузаантай хөрс, чулуулгийг бульдозероор тэгшлэх ажил дахин хийгдэн гэвэл нийт тэгшлэх ажлын хэмжээ:

$$V_{nl1} = 120000 * 0.2 * 1.05 = 25200 \text{ м}^3 \text{ болно.}$$

Хүснэгт 9. Бульдозероор тэгшлэх ажлын зардал (D9R бульдозер)

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ: - Эзэлхүүн м ³ - Талбай м ²	$V_{nl1} = S_{нийт} * h * k_c$ V _{nl1} -тэгшлэх ажлын эзэлхүүний хэмжээ, м ³ S-тэгшлэх талбай, м ² h-тэгшлэх хөрсний зузаан, см k-сийрэгжилт тооцох коэффициент	$V_{nl1} = 12 * 10000 * 0.2 * 1.05$ $= 25200 S_{нийт}$ $= 12 * 10000 = 120000 \text{ м}^2$
Талбай тэгшлэх үеийн бульдозерийн бүтээл, м ² /цаг	$Q_u = \frac{3600 * L * (l_x \sin \gamma - b) * k_{ca}}{n * \left(\frac{l}{v} + t_3 \right)}$	$Q_u = \frac{3600 * 250 * (1,17 \sin 30 - 0,4) * 0,85}{2 * \left(\frac{250}{100} + 60 \right)} = 1132.2 \text{ м}^2 / \text{цаг}$
Нийт ажиллах цаг:	$T = \frac{S_{нийт}}{S_T * k_{экс}}$	$T = \frac{120000}{1132.2 * 0.9} = 117.8 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал:	$C_{дт} = T * T_{зц} * 1,15 * P_{дт}$	$C_{дт} = 117.8 * 50 * 1.15 * 3.1 = 20997.8 \text{ мян.төг}$



	$C_{\text{дт}}$ - Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ ТЗ _ц -цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р $P_{\text{дт}}$ -1л дизель түлшний үнэ, 3100төг	
Сэлбэг:	$C_{\text{сэ}} = \text{ХО}_{\text{буль}} * k * t / T_k$	$C_{\text{сэ}} = 1800000.0 * 0.01 * 40.3 / 117.8 = 6157.9$ мян.төг
Цалингийн зардал	$C_{\text{ц}} = T * Ц_{\text{ц}}$ Т-хугацаа $Ц_{\text{ц}}$ –цагийн цалин 21.428	$C_{\text{ц}} = 117.8 * 21.428 = 2524.2$ мян.төг
НДШ	$C_{\text{ндш}} = C_{\text{ц}} * 0.13$	$C_{\text{ндш}} = 2524.2 * 0.13 = 328.1$ мян.төг
Элэгдлийн зардал	$C_{\text{эхш}} = \text{ХО}_{\text{буль}} * H_{\text{э}} * t / T_k$	$C_{\text{сэ}} = 1800000.0 * 0.01 * 40.3 / 79.4 = 6157.9$ мян.төг
Нийт бульдозерийн зардал	$C_{\text{нийт.буль}} = 20997.8 + 6157.9 + 2524.2 + 328.1 + 6157.9 = 36165.9$ мян.төг	
1 м ² болон 1 м ³ чулуулгыг хэлбэржүүлэх, хэлбэржүүлэх ажлын өөрийн өртөг	- Талбайгаар $a_{\text{пл}} = C_{\text{нийт.буль}} / S_{\text{нийт}}$ - Эзэлхүүнээр: $a_{\text{пл}} = C_{\text{нийт.буль}} / V_{\text{нийт}}$	$a_{\text{пл}} = 36165.9 / 12 = 3013.8$ төг/га $a_{\text{пл}} = 36165.9 / 25200 = 143.5$ төг/м ³

Тэгшилсэн талбайг шимт хөрсөөр хучих ажлын зардал:

Тэгшилсэн талбай 120000 м² талбайг 20 см хөрсөөр хучихад 120000*0.2*1.05=25200 м³ шимт хөрс хэрэгтэй.

Хүснэгт 10. Шимт хөрсийг овоолгоос утгуурт ачигчаар ачиж, тээвэрлэх ажлын зардал

Үзүүлэлт	Томъёо	Тооцоолол, тайлбар
Ачиж тээвэрлэх ажлын хэмжээ	$V_n = S_i * h * K_c$	$V_n = 120000 * 0.2 * 1.05 = 25200$ м ³



Утгуурт ачигчийн ачиж тээвэрлэх ажлын цагийн бүтээл	$Q_{yAc} = \frac{3600 * K_{ca} * E_{am} * K_{yo} * \gamma}{\left(t + 3.6 * \left(\frac{L_a}{V_a} + \frac{L_x}{V_x} \right) + t_B \right) * K_c}$ Q_{yAc} -утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ K_{ca} -цаг ашиглалтын коэф K_{yd}-утгуур дүүргэлтийн коэф (0.8-1.2) t-ажлын мөчлөгийн хугацаа $t = 87.8 - 10.65 q_a + 0.52 q_a^2$ q_a-ачигчийн даац, тн L_a, L_x-ачаатай болон хоосон явах тээвэрлэлтийн зай, м V_a, V_x- ачаатай болон хоосон явах хөдөлгөөний хурд, м/сек E_{am}-тээвэрлэх үеийн утгуурын багтаамж, м³ γ -тээвэрлэх хөрсний нягт, т/м³ t_b-буулгах хугацаа, K_c-сийрэгжилтийн коэффициент	$t = 87.8 - 10.65 * 5 + 0.52 * 5^2 = 45.55$ $Q_{yAc} = \frac{3600 * 0.85 * 3 * 1.1 * 1.8}{\left(45.55 + 3.6 * \left(\frac{100}{11.5} + \frac{100}{16} \right) + 3 \right) * 1.05} = 159.5$
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{V_n}{Q_{yAc}} * K_{экс}$ T-тухайн ажлын гүйцэтгэх цаг $P_{ц}$-утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ $K_{экс}$-цаг ашиглалтын коэф	$T = 25200 / 159.5 * 0.8 = 126.4 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дг} = T * TЗ_{ц} * 1.15 * P_{дг}$ $C_{дг}$- Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ $TЗ_{ц}$-цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р $P_{дг}$-1л дизель түлшний үнэ, 00төг	$C_{дг} = 126.4 * 15 * 1.15 * 3.1 = 6759.2 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг	$C_{сэ} = XO_{ум.ач} * k * t / T$ $C_{сэ}$-сэлбэгийн зардал $XO_{ум.ач}$-утгуурт ачигчийн үнэ k-сэлбэг тооцоо хувь хэмжээ	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.1 * 45.55 / 126.4 = 6145.6 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * H_{ц}$	$C_{ц} = 126.4 * 17,210 = 2175.3 \text{ мян.төг}$



	Т-хугацаа $C_{ц}$ –цагийн цалин 17,120 мян.төг	
Нийгмийн даатгалын шимтгэл	$C_{ндш} = C_{ц} * 1.13$ Цалингийн сангийн 13%-иар НДШ тооцно	$C_{ндш} = 2175.3 * 0.13 = 282.8$ мян.төг
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = \frac{ХО_{буль} * H_{э} * t}{T_k}$ С _{эхш} -элэгдэл хорогдлын шимтгэл Н _э -ЭХШ-ийн норм 10%-иар Т _к -жилд ажиллах нийт хугацаа t-хөрс тээвэрлэх ажлын нийт хугацаа	$C_{эхш} = 170000.0 * 0.1 * 45.55 / 126.4 = 6145.6$ мян.төг
Нийт утгуурт ачигчийн зардал	$C_{уд} = C_{ом} + C_{сэ} + C_{ц} + C_{ндш} + C_{эхш}$	$C_{уд} = 6759.2 + 6145.6 + 2175.3 + 282.8 + 6145.6 = 21508.5$ мян.төг
1м ³ хөрсний үеийг ухах ажлын өөрийн өртөг	$C_{э} = C_{нийт,экс} / V_n$	$C_{э} = 21508.5 / 12 = 1792.4$ төг/м ³ $C_{э} = 21358.1 / 25200 = 0.853.5$ төг/м ³

Шимт хөрсийг тараан тэгшлэх ажлын зардал

Асгасан шимт хөрсийг тараан тэгшлэх ажлыг бульдозероор гүйцэтгэх ба 1.0га талбайг тэгшлэх ажлын зардлаар өмнө тооцоолсон үнэлгээг адилтган авъяа. 1.0га газрыг тэгшлэх ажлын зардал 3436 мян.төг /га байна.

Энэ нь 12 га-д $3436 * 12$ га= **10242.0 мян.төг** болох юм.

Нягтруулах ажлын зардал

Биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэн нөхөн сэргээх талбайг скреперээр нягтаршуулна.

**Хүснэгт 11. Скреперийн ажлын зардал**

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ: -Эзэлхүүн м ³ -Талбай м ²	$V_{пл} = S_{пл} * h * k_c$	$V_{пл} = 120000 * 0.2 * 1.05 = 25200 \text{ м}^3$
Талбай тэгшлэх үеийн скреперийн бүтээл, м ³ /цаг	$Q_{скр} = \frac{K_c * V_{скр}}{T_u * K_{уд}}$ $T = t_a + t_{ая} + t_d + t_{хя}$	$Q_{скр} = \frac{1.6 * 4.5 * 3600}{178.9 * 0.6} = 241.54$ $T = 20 + 93.9 + 15 + 50 = 178.9 \text{ сек}$
Нийт ажиллах цаг:	$T = \frac{V_{хуц}}{Q_{скт}} * K_{экс}$	$T = 25200 / 159.5 * 0.85 = 134 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал:	$C_{дт} = T * TЗ_u * 1.15 * P_{дт}$ C _{дт} - Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ ТЗ _ц -цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р P _{дт} -1л дизель түлшний үнэ, 3100төг	$C_{дт} = 134 * 25 * 1.15 * 3.1 = 11942.7 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг:	$C_{сэ} = XO_{скр} * k * t / T_k$	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.1 * 45.55 / 134 = 5778.7$ мян.төг
Цалингийн зардал	$C_u = T * Ц_u$ Т-хугацаа Ц _ц –цагийн цалин 18.304мян.төг	$C_u = 134 * 18.304 = 2452.7 \text{ мян.төг}$
НДШ	$C_{ндш} = C_u * 0.13$	$C_{ндш} = 2452.7 * 0.13 = 318.8 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{скр} * H_{э} * t / T_k$	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.1 * 45.55 / 134 =$ 5778.7мян.төг
Нийт скреперийн зардал	$Z_{ск} = 11942.7 + 5778.7 + 2452.7 + 318.8 + 5778.7 = 15521.6 \text{ мян.төг}$	
1 м ² хөрс тэгшлэх, талбайг хөрсжүүлэх ажлын өөрийн өртөг	$a_{пл} = Z_{скр} / V_{пл}$	$a_{пл}$ - скреперийн ажлын өөрийн өртөг, төг/м ³ $a_{пл} = 15521.7 / 12 = 1293.5 \text{ мян.төг/га}$



		15521.6/25200=615.9 төг/м ³
--	--	--

Техникийн нөхөн сэргээлтийн нийт зардал:

$$Z_{ск} = C_{хх} + C_{тэгш} + C_{хуч} + C_{тар.тэгш} + C_{нягт} + C_{уни}$$
$$= 115784.8 + 12112.5 + 36165.9 + 21508.5 + 10242.0 + 15521.6 = \mathbf{211335.3 \text{ мян.төг}}$$

1.0 га–д ногдох техникийн нөхөн сэргээлтийн зардал $\mathbf{211335.3/12=17611.3 \text{ мян.төг}}$



Б. БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ

Техникийн нөхөн сэргээлтийн үе шат бүрэн дуусч, овоолгын болон талбайн хөрс чулуулаг тогтворжиж, нягтарсны дараа овоолгонд хадгалж байсан үржил шимт хөрсийг эргүүлэн байршуулах замаар эвдэрсэн газрын биологийн нөхөн сэргээлтийг эхлүүлнэ.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг олборлолтын ажил эхлэхийн өмнө уурхайн эдэлбэрийн байгаль орчны суурь нөхцөл байдлыг тодорхойлох урьдчилсан судалгаа явуулах, дараа нь уг судалгааны үр дүн болон бусад мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн ургамалжуулах ажлын чиглэлийг тогтоох, эцэст нь овоолгын талбайг хэлбэржүүлж, шимт хөрсний үе үүсгэн ургамалжуулалтыг байгалийн аясаар буюу зохиомлоор тарьж ургуулах гэсэн дэс дараалалтай гүйцэтгэнэ.

2025 оны биологийн нөхөн сэргээлтийг 5 га талбайд олон наст бэлчээрийн ургамал тариалалт хийж, хашиж хамгаалсан.

Олон наст ургамал тариалалт

Энэ ажлын хүрээнд олон наст ургамалын үрийг суулгаж тариаллах ажил хийгдсэн. Энэ ажлын зардлыг томъёолбол:

$$Z_{ур}^0 = S_{нс} * H_{ур} * P_{ур} + Z_{ц} * T * N + Z_{тех}$$

$$Z_{ур}^0 = 5 * 90 * 40.0 + 90.0 * 3 * 3 + 10200.0 = 18000.0 + 810.0 + 10200.0 = 29010.0 \text{ мян.төг}$$

Энд: $Z_{ур}$ -ургамалжуулах ажлын зардал,

$Z_{ур}^0$ -бүрхэвч ургамалын үрээр ургамалжуулах ажлын зардал,

$Z_{ур}^1$ -олон наст ургамалын үрээр ургамалжуулах ажлын зардал,

$S_{нс}$ -биологийн нөхөн сэргээлт хийх нийт талбай, га

$H_{ур}$ -нэгж талбайд шаардлагатай ургамалын үрийн норм, кг

$P_{ур}$ -нэг кг ургамалын үрийн зах зээлдэх үнэ

$Z_{ц}$ -нэг ажилчны нэгж хугацааны цалин, мян.төг

T -ургамалжуулах ажлыг хийж гүйцэтгэх хугацаа, хоног

N -ургамалжуулах ажилд ажиллах хүний тоо

$Z_{тех}$ -техникийн зардал

**Хөрс сайжруулах, хамгаалах ажлын зардал**

Шимт хөрсний агуулахад байгаа хөрсийг сайжруулахад 1.0 м^3 тутамд 600 төгрөгний зардал гарна гэж тооцоолъё. Тэгвэл:

$$З_{\text{хс}} = 4620 \text{ м}^3 * 600 \text{ төг} = 2772.0 \text{ мян.төг болно}$$

Тосонгийн голдиrolын ордын нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардал:

$$З_{\text{нс}} = З_{\text{тнс}} + З_{\text{бнс}} = 211335.3 + 29010.0 = 240345.6 \text{ мян.төг}$$



Нуур цөөрөмийн дагуу 20,000 ширхэг бургасны модлог мөчир суулгасан. Ургалтын хувь 80%-аас дээш байна.



Зураг22. Модлог мөчир суулгасан байдал

2026 онд үржүүлэх модны үрийн нөөцийг бэлтгэн хайлаасны үрийг хатаасан.



Зураг.23 Модлог мөчир суулгасан байдал

ГУРАВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН

Тосонгийн гольдриолын шороон ордын 321А тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд барилга байгууламж, объект болон үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж, ард иргэд байхгүй учир нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ авагдахгүй.

ДӨРӨВ. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

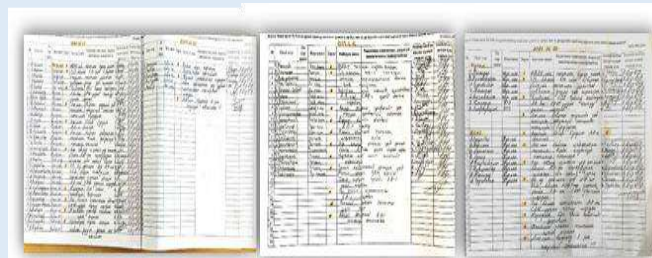
Газар шорооны ажлын явцад археологи, палеонтологи, түүх, соёлын дурсгалт зүйлийн илрэл олдвор гарах тохиолдолд тухайн үйл ажиллагааг зогсоон холбогдох мэргэжлийн байгууллагад мэдэгдэн шаардлагатай арга хэмжээг авахуулах.

ШУА-ийн Палеонтологи, геологийн хүрээлэнтэй холбоо барих.

Утас: (976-11)-32-76-34,
+976-70002542

Байгалийн ургамлын тухай хууль, Ан агнуурын тухай хууль зөрчин амьтан агнах, загас барих асуудал гаргахгүй байх. Байгаль орчныг хамгаалах багц хуулийн заалтыг чанд мөрдүүлэх үүргийг уурхайн дарга хүлээнэ.

**ТАВ. ОСОЛ ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ***Хүснэгт 13. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний дагуу хийгдсэн ажлууд*

Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Гүйцэтгэл	Зардал, мян.төг	Тайлбар
ХХАА-ны зөрчил	Ажиллагсдыг ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах, хэрэглүүлж хэвшүүлэх	Төслийн бүх ажилчид	Тосон уурхайн бүх хэлтэс нэгжид ажиллаж байгаа ажилчдад ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслийг тогтмол хэрэглэж хэвшсэн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Төслийн бүх ажилчдад өдөр бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа өгч гарын үсэг зуруулах, ХХАА-ны зааварчилгаанд хамрагдаагүй		Уурхайн үйл ажиллагаа явуулж буй бүх хэлтэс нэгж өглөө бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа авч гарын үсэг зурж ажлаа хийдэг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



	ажилчдыг тухайн өдөрт ажиллахыг хориглох				
	Драг, техник тоног төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслүүдийн бүрэн бүтэн байдалд байнгын хяналт тавих	Тээврийн хэрэгслүүд, техник тоног төхөөрөмж	ХАБЭА –н инженер, механик инженер болон хэсгийн дарга гар нь хяналт тавин ажилласан	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Ажилчдад анхны тусламж үзүүлэх арга зааврыг эзэмшүүлэх, Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багажийг хяналтын өрөө эсвэл ажлын байруудын аль тохиромжтой газар байрлуулах	Төслийн бүх ажилчдад	ХАБЭА-ын сургалтаар нийт ажилчдад анхан шатны тусламж үзүүлэх арга зүйн боловсрол олгох хичээлийг жил бүр олгодог. Мөн ажлын байрнуудад анхан шатны эм тариаг байнгын бэлэн байдалд хадгалдаг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



Галын аюул, гамшиг, осол аюул	Ажилчдын тосгоны барилга байгууламжийг анхан шатны галын аюулын эсрэг хэрэгслээр холбогдох норм, дүрэм журмыг баримтлан хангах (галын хор, элс, ус нөөцлөх сав гэх мэт)	Объектын доторхи ашигтай талбайгаас хамаарч 80м ² -аас ихгүй талбайд тус бүр 1ш галын хор байршуулах	Ажилчдын тосгоны барилга байгууламжинд 4 ширхэг галын сараан байдаг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Болзошгүй аюул ослын үед ашиглах бүрэн ажиллагаатай гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэлийг ажилчдын тосгоны барилга байгууламжинд байрлуулах;	Гамшигийн эрсдлийн үнэлгээ	2000.0	Үйл ажиллагааны эхний жилд	



	Онцгой байдлын газартай хамтарч гэнэтийн гал түймэр, гамшиг осолтой тэмцэх аргачилсан заавар зөвлөгөөг боловсруулж өөрийн ОБХТ–д (ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөө) тусгах, өөрөөр хэлбэл авах ёстой арга хэмжээний дэс дарааллыг тодорхой тусгаж, хариуцах эзэнтэй болгох	Гамшигаас хамгаалах төлөвлөгөө	Жил бүр гамшиг устгах төлөвлөгөөг Онцгой байдлын газраар батлуулан ажилдаг. Гамшиг устгах төлөвлөгөөнд онцгой байдлын үед ажилчд болон инженерүүд хэрхэн ажиллах талаар бүхийл зүйлсийг тусгасан байдаг.		
	Гамшиг, ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөөг ажилчдад таниулж сургах ба сургалтын протокол хөтөлж баримтжуулах	Зохион байгуулах	“ГАМШГААС ХАМГААЛАХ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ”-ийн ажилчидтай хамтран “Гамшигийн эрсдлийг үнэлгээ”-г Тосон уурхайн хэсэг тус бүрт үзлэг шалгалт хийж, шаардлагатай мэдээ мэдээллээр хангаж Аюулгүй ажиллагааг ханган ажилласан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



	Ажилчдыг галын хор болон бусад хэрэгслийг ашиглаж сургах, дадлага эзэмшүүлэх зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах		ХАБЭА-ын сургалтын галын тухай сургалтаар галын хортой хэрхэн харьцах талаар бүхийл сургалтыг явуулдаг.		
Цахилгаан, өндөр хүчдэлийн аюул	Техникийн бүрэн бүтэн байдал, газардуулагч зэрэг чанарын шаардлага хангаагүйгээс болж тогонд цохиулах, техник эвдрэх зэрэг осол, зөрчил гарах аюултай тул бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол шалгах.	Тээврийн хэрэгслүүд, техник тоног төхөөрөмж, Цахилгаанаар ажилладаг техникүүд болон ШТС зэрэг өндөр хүчдэл бүхий газруудад	Цахилгаан тоног төхөөрөмжинд мал, амьтан хүрэхээс сэргийлж хашаа хамгаалалт анхааруулах тэмдэгүүдийг байршуулсан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



Хортон шавьжны тархалт нь моддыг өвчлүүлж үхүүлэхээс гадна ажилчид харшил авах аюултай байдаг.	Нөхөн сэргээлтэнд тарьсан мод, ургамалыг идэн устгах, ажилчид харшил авах зэрэг аюулаас сэргийлэн хортон шавьжийн тархалтыг зогсоож хор цацах	Хортон шавьж тархах боломжтой газарт. Үүнд: биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн газар болон хүлэмж орно	Инсектицид $Z = Z_{\text{инс}} + Z_{\text{ө}} * N + P * Ц_{\text{ц}} * P$ $660.0 + 2 * 240.0 * 3 + 40.0 * 5 * 10 = 72$ $2100.0 + 2000.0 + 900.0 = \mathbf{5000.0}$	6-8 сард	 
Дүн			7000.0		



Зураг 25. 4 дүгээр сарын Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь

Уурхайн хэсэг, нэгжийн нийт ажилчдын дунд “Ил уурхайн үндсэн үйл ажиллагааны тухай”, “Уурхай, уулын үйлдвэр, үйлдвэрлэлийн аюултай объектод аврах үйл ажиллагаа зохион байгуулах, аюулын дүн шинжилгээ хийх, анхны тусламж үзүүлэх тухай” онолын болон гардан болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагаатай холбоотой сургалтуудыг Ололт амжилтын түлхүүр сургалын төвийн багш болох С.Ширчинжав, Б.Батзориг нарын бүрэлдхүүнтэй баг ирж, сургалт зохион байгуулсан.



Гамшгаас хамгаалах сургалтанд хамрагдсан нийт ажилчдын бүртгэл

№	Хэсэг	Овог нэр	Албан тушаал	Гарын үсэг
1		Д. Ганбат	Урьдчилсан дарга	
2		Э. Нямдэлгэр	Боронхий инженер	
3		О. Ганболд	Амрах голчин	
4		Г. Мөнх-сүрэн	Маршрудаар	
5		Ц. Пүрэв	ХАБ-АН-аас захирах инженер	
6		П. Янзигийаар	ХАБ-АН-аас ажилтан	
7		В. Энхбаян	ХАБ-АН-аас ажилтан	
8		К. Бүтэнболот	Энх	
9		Г. Отгонбаяр	Голчин	
10		Б. Ковчидар	Ашиглалтын инженер	
11		Ж. Сүхбаатар	Ашиглалтын инженер	
12		Д. Амгалан	Ашиглалтын инженер	
13		О. Аманбаяр	Ашиглалтын инженер	
14		А. Бат-Оргил	Ашиглалтын инженер	
15		М. Мөнхсайраг	Диспетчер	
16		А. Цындоржавсүрэн	Диспетчер	
17		О. Эрдэнэсүрэн	ВЭЗ мэргэжилтэн	
18		Б. Завзигуу	ВЭЗ мэргэжилтэн	
19		Г. Огтөн	ВЭЗ мэргэжилтэн	
20		А. Сүхбаатар	ВЭЗ туслах	
1		Н. Мөнхсүрэн	Уулсын Т-р хэсгийн дарга	
2		Б. Сүхбаатар	Цахилгаанч	
3		С. Пүрэвчорлох	Цахилгаанч	
4		Б. Болдсайхан	Гал унтраах	
5		Д. Чулуунболд	Гал унтраах	
6		А. Чинзориг	Гал унтраах	
7		Т. Сүхбаатар	Гал унтраах	
8		Х. Пүрэвбаян	Гал унтраах	
9		С. Давьдсүрэн	Дүн авалт	
10		Ц. Наранболд	Дүн авалт	
11		Ц. Шинэболд	Дүн авалт	
12		М. Холбоо	Амрах машин	
13		Х. Батбаяр	Амрах машин	
14		Л. Булган-Зориг	Амрах машин	
15		В. Жавзап	Хайр машин	
16		Б. Батбаяр	Хайр машин	
17		С. Мөнхбаяр	Хайр машин	
18		Б. Цолмонбаяр	Хайр машин	

Гамшгаас хамгаалах сургалтанд хамрагдсан нийт ажилчдын бүртгэл

1	Д. Цолмон	Боронхий инженер	
2	Ш. Мөнхсүрэн	Туслах машин	
3	О. Марал-Эрдэнэ	Нарийн бичиг	
4	Ж. Мөнхбаяр	Гал унтраах	
5	Т. Ганзориг	Булдвар оператор	
6	Б. Амгаланбайр	Булдвар оператор	
7	Х. Ахазва	Булдвар оператор	
8	Д. Батбаяр	Булдвар оператор	
9	Д. Цындор	Булдвар оператор	
10	Ш. Түвшинбаатар	Булдвар оператор	
11	А. Минжирсүрэн	Булдвар оператор	
12	О. Отгонбаяр	Энхлүүлэгч оператор	
13	Д. Цындор	Энхлүүлэгч оператор	
14	О. Наранбайр	Энхлүүлэгч оператор	
15	А. Холбоо	Энхлүүлэгч оператор	
16	А. Холбоо	Энхлүүлэгч оператор	
17	У. Мөнхбаяр	Энхлүүлэгч оператор	
18	Б. Батбаяр	Энхлүүлэгч оператор	
19	А. Алтанхуудал	Дамжин оператор	
20	Б. Амгаланбайр	Дамжин оператор	
21	А. Наранбайр	Дамжин оператор	
22	С. Батбаяр	Дамжин оператор	
23	Д. Цындор	Дамжин оператор	
24	Б. Мөнхсүрэн	Дамжин оператор	
25	Г. Батбаяр	Дамжин оператор	
26	Б. Амгаланбайр	Дамжин оператор	
27	Б. Цындор	Дамжин оператор	
28	Б. Цындор	Дамжин оператор	
29	Б. Цындор	Дамжин оператор	
30	Б. Цындор	Дамжин оператор	
31	Б. Цындор	Дамжин оператор	
32	Б. Цындор	Дамжин оператор	
33	Б. Цындор	Дамжин оператор	
34	Б. Цындор	Дамжин оператор	
35	Б. Цындор	Дамжин оператор	
36	Б. Цындор	Дамжин оператор	
37	Б. Цындор	Дамжин оператор	
38	Б. Цындор	Дамжин оператор	



Зураг 26. Гал унтраах хэрэгслийн хэсгүүдэд байрлуулсан талаарх зураг



Зураг 27. Ажлын хувцас, хэрэгслийг тогтмол өмсөж хэрэглэж байна.



Зураг 28. Бүх хэсгийн гагнуурчин, драг-№1,2-ийн ажилчид, ГБЦ-н оператор, АА-н галч нарт Артишок хор саармагжуулах бүтээгдэхүүн өгч угаар, нагаар болон хорт хийн хордлыг тайлж АА-г ханган ажилласан.



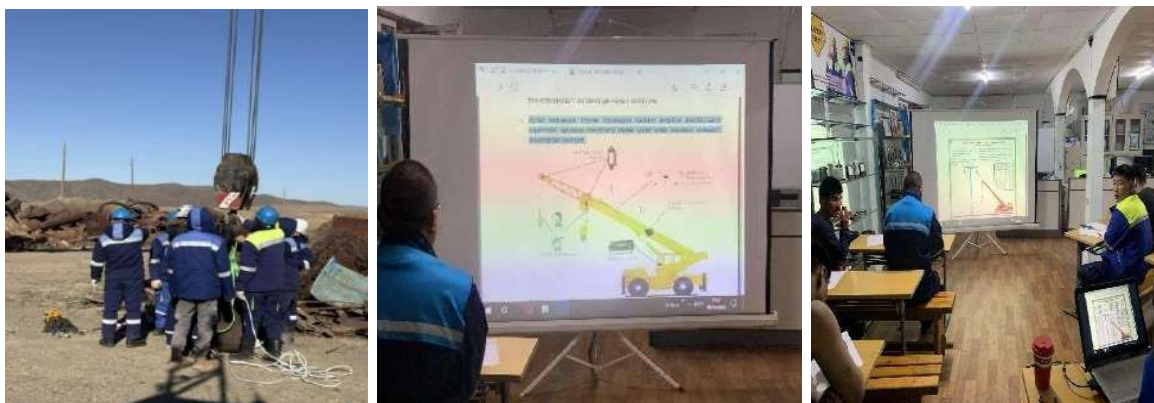
Зураг 29. Шинээр ирсэн нийт ажилчдад ХАБЭА-н сургалт орж ХАБЭА-н бодлого, зорилго, мөрдөж хэрэгжүүлж ажиллах дүрэм журмыг дэлгэрэнгүй танилцуулж, ажлын байран дахь анхан шатны зааварчилгаа, урьдчилсан зааварчилгааг өгч хэсэг албан тушаал тус бүрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа танилцуулж ажиллаж байна.



Зураг 30. Уурхайн урд, хойд 35 кВ-ын цахилгааны дэд станцуудад, төлөвлөгөөт үзлэг, засвар хийж буй байдалд хяналт тавьж, цахилгаан хүчдэлд нэрвэгдэх эрсдэлийг бууруулахад анхаарал тавьж ажилласан.



Зураг 31. Хуучирч, элэгдсэн, будаг нь бүдгэрсэн, эвдэрч хаягдсан тэмдэг тэмдэглэгээнүүдийг цуглуулж, засварлаж, шинэчлэн будаж, шаардлагатай байгаа тэмдэг болгон цоолборлож будсан, байрлуулахад бэлэн болсон тэмдэгнүүдийн байдал.



Зураг 32. 8-р сарын 30-нд болон 10-р сарын 20,21 гэсэн 2 үе шаттайгаар зохион байгуулж “Өргөх машин ХХК”-ны захирал- Б.Бат-Очир тус уурхайн 36 ажилчдад хичээл сургалт орж, холбогдох шалгалтуудыг явуулж, уурхайн хэсэг нэгжийн ажилчдыг сургалтанд бүрэн хамрагдуулж ажилласан



Зураг 33. “Өргөх машин ХХК”-ний Засварын ахлах механик Н. Пүрэвцоодол, механик Өсөхжаргал нар Уурхайн бүх хэсэг нэгжид байрладаг. Сумт, гүүрэн, гинжит, өөрөө явагч 10 кранд техникийн бүрэн бүтэн байдал, ажиллагааныхэвийн байдал, хөдөлгөгч эд ангиудын бүрэн бүтэн байдал, холхивч, втулка, тросс зэргийн элэгдлүүд болон суналт зэрэгт үзлэг оношлогоо хийж, крануудад хийгдэх шаардлагатай засвар, үйлчилгээний талаар зөвлөмж өгч, краны магадлагааг иж бүрэн хийж, баталгаажуулсан болно.



Зураг 34. Засварын талбайн өндөр хүчдэлийн трансформаторын гадна талын торон хашаанд ХАБ-ын шаардлагын дагуу **АНХААРУУЛАХ ПЛАКАД**-нуудыг дөрвөн талд нь байршуулж, цахилгаан хүчдэлд нэрвэгдэх эрсдэлийг бууруулж ажилласан.



Зураг 35. 4 дүгээр сарын Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь



Зураг 36. Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ давтан зааварчилгаа сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь



Зураг 37. Гал унтраах хэрэгслийн хэсгүүдэд байрлуулсан талаарх зураг



Зураг 38. Шинээр ирсэн нийт ажилчдад ХАБЭА-н сургалт орж ХАБЭА-н бодлого, зорилго, мөрдөж хэрэгжүүлж ажиллах дүрэм журмыг дэлгэрэнгүй танилцуулж, ажлын байран дахь анхан шатны зааварчилгаа, урьдчилсан зааварчилгааг өгч хэсэг албан тушаал тус бүрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа танилцуулж ажиллаж байна.



Зураг 39. Цахилгааны үзлэг шалгалт хийж буй нь



ЗУРГАА. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТАЙЛАН

Хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөр

Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн “Хог хаягдалын шатлал”-ын зарчимд тулгуурлан хог хаягдлыг ангилан ялгах “Хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөр”-ийг боловсруулан ажиллаж байна.

Хог хаягдлыг аль болох дахин ашиглах, дахин боловсруулахын тулд хаяж зайлуулахаас өмнө тэдгээрийг ялгаж ангилна. Уурхайн үйл ажиллагаанд хог хаягдлын менежментийг нэвтрүүлснээр хог хаягдлыг хэмжээг бууруулж дахин боловсруулан түүний өртгийг боломжит хэмжээнд нөхөх юм.

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад ажилчдын нийтийн байр, хоолны газар, ажлын байр, засвар үйлчилгээний хэсэг, агуулах зэрэг бүх ажлын байрнуудаас хатуу шингэн хог хаягдал гарна.

Төслийн үйл ажиллагааны үед ахуйн гаралтай хатуу, шингэн хаягдлаас гадна шатахуун, тос тосолгооны материалын хаягдал, тоосжилт, хийн хаягдал гарна.

- Хатуу хог хаягдал: Ахуйн хог хаягдал, хаягдал мод төмөр, хуучин дугуй, сэлбэг
- Шингэн хаягдал: Ахуйн бохир ус, ашигласан тос, түлш шатахууны хаягдал

Ахуйн хатуу хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарч буй хатуу хог хаягдлыг төслийн талбайд байрлах хогийн саванд дахин боловсруулах боломжтой болон дахин боловсруулах боломжгүйгээр нь ангилан ялгаж дахин боловсруулах боломжтой хаягдлыг хоёрдогч түүхий эдийн цэгт, дахин боловсруулах боломжгүй хаягдлыг 7 хоногт 1 удаа сумын төвийн төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

Ахуйн шингэн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарах шингэн хаягдал нь ажилчдын тооноос хамаараад хоногт 20.0 м3 орчим шингэн хаягдал гарахаар байна. Одоогийн байдлаар ахуйн шингэн хаягдлыг ажилчдын тосгон дахь бохирын цооногт хуримтлуулан дүүрэх үед нь дарж булах байдлаар ашиглаж байна.

Тос тосолгооны материалын хаягдал

Машин механизм, тоног төхөөрөмжүүдийн ашиглалтаас гарах тос тосолгооны материалын хаягдлыг дахин боловсруулах эрх бүхий байгуулагатай гэрээ байгуулан нийлүүлж байна.



Дугуй, төмрийн эд ангийн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагаанаас гарч буй дугуй болон машин тоног төхөөрөмжийн сэлбэг хэрэгслийн хаягдлыг тусгай талбайд цуглуулж хоёрдогч түүхий эдийн цэг болон зөвшөөрөгдсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

Хийн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор 2 төрлийн эх үүсвэрээс хийн хаягдал үүсч нутаг дэвсгэрээр тархалт явагдана. Үүнд:

- Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийн шаталтын хий
- Хөрсөн гадарга, задгай талбай дээр явагдах механик ажил, тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөн болон уурхайн олборлолтын үед үүссэн овоолго, сул шороо бүхий талбайгаас салхины үйлчиллээр үүсэх тоос, тоосжилт

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдлыг тооцоолон хүснэгт 9-д үзүүлэв.



ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН

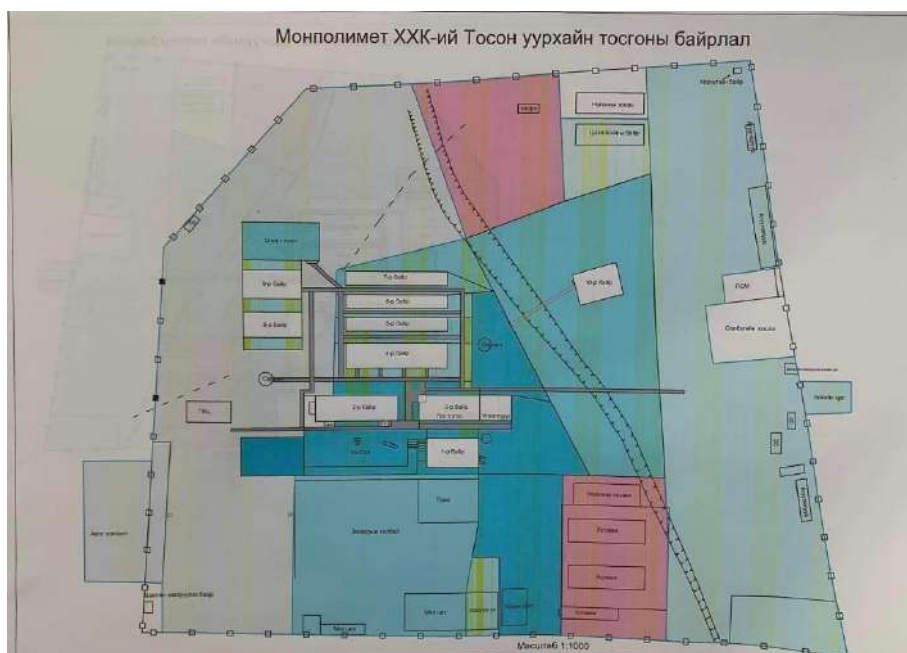
Хог хаягдалыг аль болох дахин ашиглах, дахин боловсруулахын тулд хаяж зайлуулахаас өмнө тэдгээрийг ялгаж ангилна. Уурхайн үйл ажиллагаанд хог хаягдлын менежментийг нэвтрүүлснээр хог хаягдлыг хэмжээг бууруулж дахин боловсруулан Эдийн засгийн эргэлтэнд оруулахыг хичээн ажилласан.

- Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, Эрүүл ахуй, Хүнд үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага – MNS 4968:2000 стандартыг мөрдөн ажилласан

Үйлдвэрлэл болон уурхайн үйл ажиллагаанаас болож хүний эрүүл мэнд, байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд сөрөг нөлөө үзүүлэхээс сэргийлэх зорилгоор дараах энэ жураманд дараах зорилтуудыг тавьсан.

- Эрүүл ахуй - Хүний эрүүл, аюулгүй амьдрах таатай орчин, нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн буй орчноос эрүүл мэндэд нөлөөлөх сөрөг хүчин зүйлийг тандах, сэргийлэхэд чиглэсэн нөхцөл, шаардлагыг;
- Эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага - Эрүүл ахуйн дүрэм, журам, заавар, стандартад заагдсан хэм хэмжээг хангасан байхыг;
- Эрүүл, аюулгүй орчин - Хүрээлэн буй орчинд эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага бүрэн хангагдсан байхыг;
- Цэвэрлэгээ - Аливаа цэвэрлэх талбайн хими, физик, механик бохирдлыг салгах үйл ажиллагаа.
- Халдваргүйжүүлэлт – Үйлдвэрийн орчинг цэвэр байлгах, нян, бактер устгах үйл ажиллагаа

Цэвэрлэгээний хувиарлалт:



Зураг 40. 2022 онд гаргасан цэвэрлэгээний хуваарьлалтын дагуу цэвэрлэгээг заасан хугацаанд тогтмол хийж байна

**Тодорхойлвол**

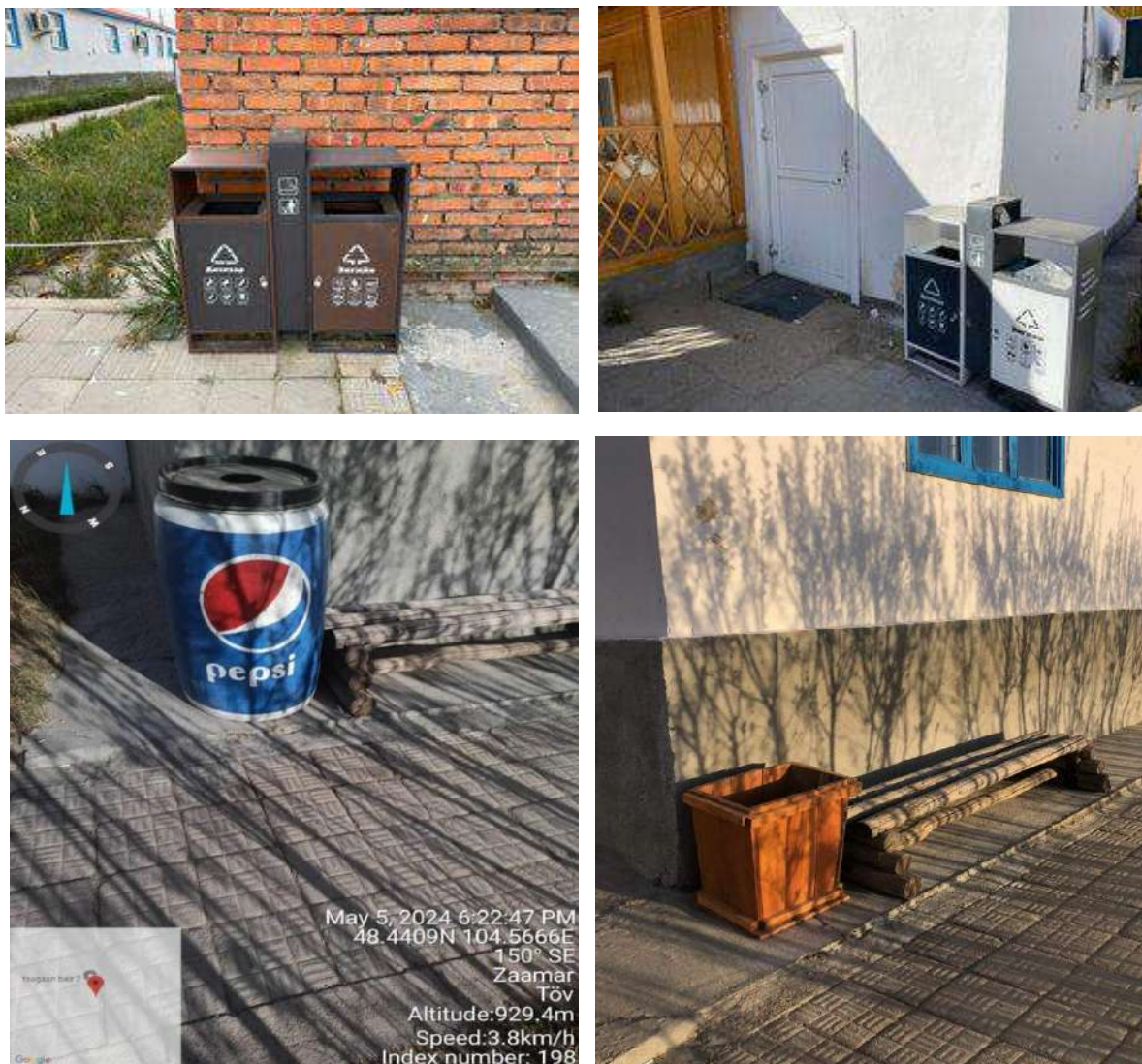
- Бүдэг ногоон – 1-р хэсэг
- Саарал – 2-р хэсэг
- Цэнхэр – Техникийн хэсэг
- Ягаан - Аж ахуйн хэсэг
- Улаан- Байгаль орчин нөхөн сэргээлтийн хэсэг
- Ногоон – Харуул хамгаалалтын хэсэг

Мөн үйл ажиллагаандаа “ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ, ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ, УСТГАХ ТУХАЙ БОДЛОГО, ЖУРАМ” боловсруулан цаашид мөрдөн ажиллахаар төлөвлөн ажиллаж байна.

Хатуу хог хаягдлыг цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах тухай бодлого, журмыг мөрдөн ажилласнаар үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хатуу хог хаягдлын хүн амын эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, хог хаягдалыг эдийн засгийн эргэлтэнд оруулж, байгалийн нөөц баялгийг хэмнэх, хог хаягдалын менежментийг боловсронгуй болгох, нутгийн иргэд, ажилчдын эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллах нөхцлийг хангах, Монгол Улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль”, “Хог хаягдлын тухай хууль”, эдгээртэй нийцүүлэн гаргасан журам, стандартуудад нийцэж ажиллах зорилгоор хог хаягдлыг ангилах, хадгалах, дахин ашиглах, тээвэрлэх, устгах, харилцааг зохицуулахад хүндрэлгүй болно.

Хийн хаягдал

“Монполимет” группийн “Тосон үйлдвэр”-ийн олборолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа I, II хэсэгт 250Д маркын Драг№1, 250ДМ маркын Драг№2 драгууд болон ЭШ6/45, ЭШ10/70 алхлагч экскаваторууд бүгд цахилгаанаар ажилладаг учир хийн хортой хаягдал үүсгэхгүй. Тосон үйлдвэрийн I, II-р хэсэгт ажиллаж буй Драг болон алхагч экскаваторуудаас эд ангийн элэгдэлээс үүдэж төмрийн хог хаягдал ихээр бий болдог. Энэхүү төмрийн хаягдалыг зориулалтын төмрийн хаягдал хураадаг цэгт бөөгнүүлдэг. Төвлөрсөн хог хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд худалдан авдаг байгууллага, цэгүүдэд борлуулдаг.



Зураг 41. Хог хаягдлыг эх үүсвэрт нь ангилан ялгах хогийн сав нэмж 6 ширхэгийг байрлуулсан

Тосонгийн Гольдролын алтны шороон ордоос алт олборлоход үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас хатуу, шингэн хог хаягдал гарахгүй ба зөвхөн ахуйн хатуу, шингэн хаягдал гарах бөгөөд үүнийг уурхайн тосгонд төвлөрсөн хогийн цэгт хуримтлуулан орчныг бохирдуулах, өвчин үүсгэгч нян, бактер өсөж үржихээс сэргийлж долоо хоног бүрийн мягмар гарагийг ариутгал цэвэрлэгээ хийгдэг. Мөн долоо хоног бүрийн ням гарагийг бүх нийтийн цэвэрлэгээний өдөр болгож үйлдвэрлэлийн болон тосгоны хог хаягдалыг цэвэрлэдэг болно.

Нийтийн цэвэрлэгээ:



Зураг 42. Ажилчид 7 хоног тутмын нийтийн цэвэрлэгээ хийж буй байдал

Ариутгал цэвэрлэгээ:



Зураг 43. 14 хоног тутмын их цэвэрлэгээ хийж буй байдал



Зураг 41. Нийт ажилчидад хог хаягдлыг ангилан ялгах сургалтыг орж буй байдал



Зураг 42. Техникийн ажилчидад тос масло ангилан ялгах болон асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалт орж буй байдал



Зураг 46. Нуурын эргийг цэвэрлэсний дараах байдал



Хүснэгт 14. Хог хаягдлаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Тоо хэмжээ	Нийт зардал /мян.төг/	Гүйцэтгэл	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Зураг
Ахуйн	2025 оны Хог хаягдлын гэрээг байгуулж хог хаягдлын төлбөр төлөх	Булган аймгийн Бүрэгхангай сум	1	Үйл ажиллагааны зардал		1	
	Бүх нийтийн цэвэрлэгээ хийх	Үйлдвэрийн анги орчимд	32	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагаа 3-р сарын 16-аас эхэлсэн 11-р сарын 1-ний байдлаар 31 удаа хийгдсэн байна	7 хоног бүрийн Ням гарагт	
	Бүх төрлийн ахуйн хатуу хог хаягдлыг үүсэх шатанд нь ангилан ялгах, үйлдвэрийн	Үйлдвэрийн орчимд	1	4000.0	Хог хаягдлыг ангилан ялгах хогийн сав шинээр 6	Төсөл хэрэгжилтийн явцад	



	орчимд ангилан ялгах цэг бий болгох				ширхэгийг байрлуулсан.		
	Хог хаягдлын овор хэмжээг бууруулах ангилан ялгах сургалтыг бүх ажилчидад зохион байгуулах	Бүх ажилчид	3	-	Үйл ажиллагааны зардалд оруулах		
	Ахуйн болон бүх төрлийн хог хаягдлыг шатааж устгах зэрэг үйл ажиллагааг хориглох	Сургалт зохион байгуулах	2	Удирдлага зохион байгуулалты н зардалд тусгасан.		Үйл ажиллагаа эрхлэх бүх хугацаанд	

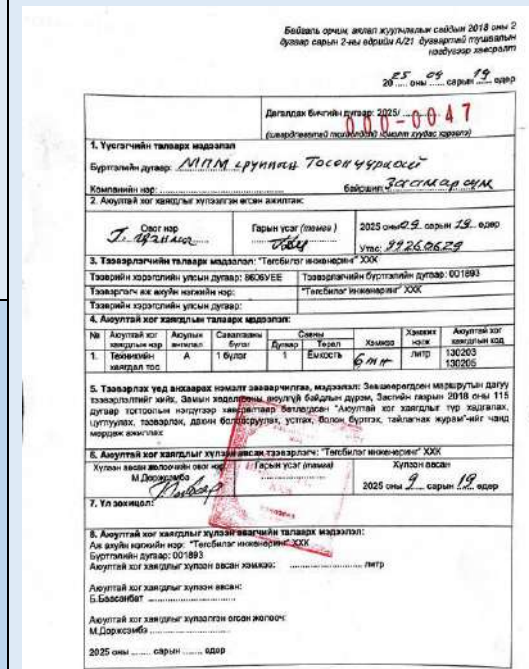


	Ангилж ялгасан хог хаягдлын түр хадгалах цэгийг дахин шинэчлэн сайжруулах	Хаягдлын цэгийн хүрээнд	2	-		Хаягдлын цэг дүүрэх үед	Хог хаягдлыг ангилан ялгах сургалтыг 2 удаа орсон.
	Нийтийн бие засах газрын ариун цэвэрт хяналт тавин стандартыг ханган ажиллах	Нүхэн жорлон	16	2000.0	Үйл ажиллагаа 3-р сарын 16-аас эхэлсэн 11-р сарын 1-ний байдлаар 16 удаа хийгдсэн байна	14 хоногт 1 удаа	 
	Уурхайн хог хаягдлыг хаях, ангилах, хянах, хадгалах журам, Зочдод өгөх байгаль орчны зааварчилгааны	Үйлдвэрийн орчимд	1	Үйл ажилагааны зардалд оруулах	Үйл ажиллагааны турш	-	



	журам, г.м) хариуцлагын зүйл заалтуудыг оруулж, мөрдүүлэх /2022 оны Аудитын зөвлөмжийн дагуу/						
	Хог хаягдлын эх үүсвэрт мэдээллийн самбар байршуулах	Кемпийн бүст	5	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна.	Үйл ажиллагаа эхэлсэн цагаас	2-р улиралд хийж гүйцэтгэх	
Үйлдвэрийн	Засвар үйлчилгээний үед гарах төмрийн хаягдалыг нэгдсэн цэгт хуримтлуулах	Лиценцийн талбай	32	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна.	Техникийн засвар үйлчилгээний дараа хаягдсан төмөр болон дугуйн хаягдлыг засварын талбайн нэгдсэн цэгт	Засварын үед	
	Техникийн дугуй	Засварын талбай					



					хуримтлуулж байна.		
Аюултай	Тос тосолгооны материалын үлдэгдэл хаягдлы ил задгай хаяхгүй байх, тусгай талбайд зориулалтын битүүмжлэлтэй цэгт хуримтлуулах	Төслийн үйл ажиллагааны үед гарах тусгай ангиллын хаягдлын хүрээнд	32		Тос тосолгооны материалыг хэсэг нэгжүүдээс авч гэрээ байгуулсан ААН-д өгдөг.	Тогтмол	
	Тос тосолгооны материалын хаягдлыг тогтмол зохих шаардлагын дагуу устган хоргүйжүүлэх					14 хоног тутамд 1 удаа	
Нийт						6000.0 /мян.төг/	



Зураг 47 Ашигласан тос масол зориулалтын машинд ачиж байна

Байдал, орлог, өмчийн хувиартай байдал 2018 оны 2
дугаар сарын 2-ны өдөр АЗТ: Оуурагийн гольдролын
шороон орд

85° 09' 19"
10° 00' 00" сэрхэг 10000

Дэлгэрэн бичсэн дугаар: 000-0047
(Хувьдмалтай тохиолдолд байгаа болон гүйцэт)

1. Тусламжийн талаарх мэдээлэл
Бүртгэлийн дугаар: МПМ хувиар Тосончирхайн
Хувьцаагчид: Тосончирхайн ХХК

2. Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт
Орлогч: Т.Хүрэнцэр
Гарын үсэг (хувиар): Т.Хүрэнцэр
2018 оны 05 сарын 29, АЗТ
Утас: 99260629

3. Тусламжийн талаарх мэдээлэл: "Тосончирхайн ХХК"
Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК
Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК

4. Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК

5. Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК
Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК
Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК

6. Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК

7. Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК
Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК
Тусламжийн талаарх мэдээлэл: Тосончирхайн ХХК

8. Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК

9. Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК

10. Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК
Ашигтай нэг хамтлагч хүлээлгэн өгөн өгсөн акт: Тосончирхайн ХХК

Зураг 48 Ашигласан том масол хүлээлгэн өгсөн акт

ДОЛОО. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН

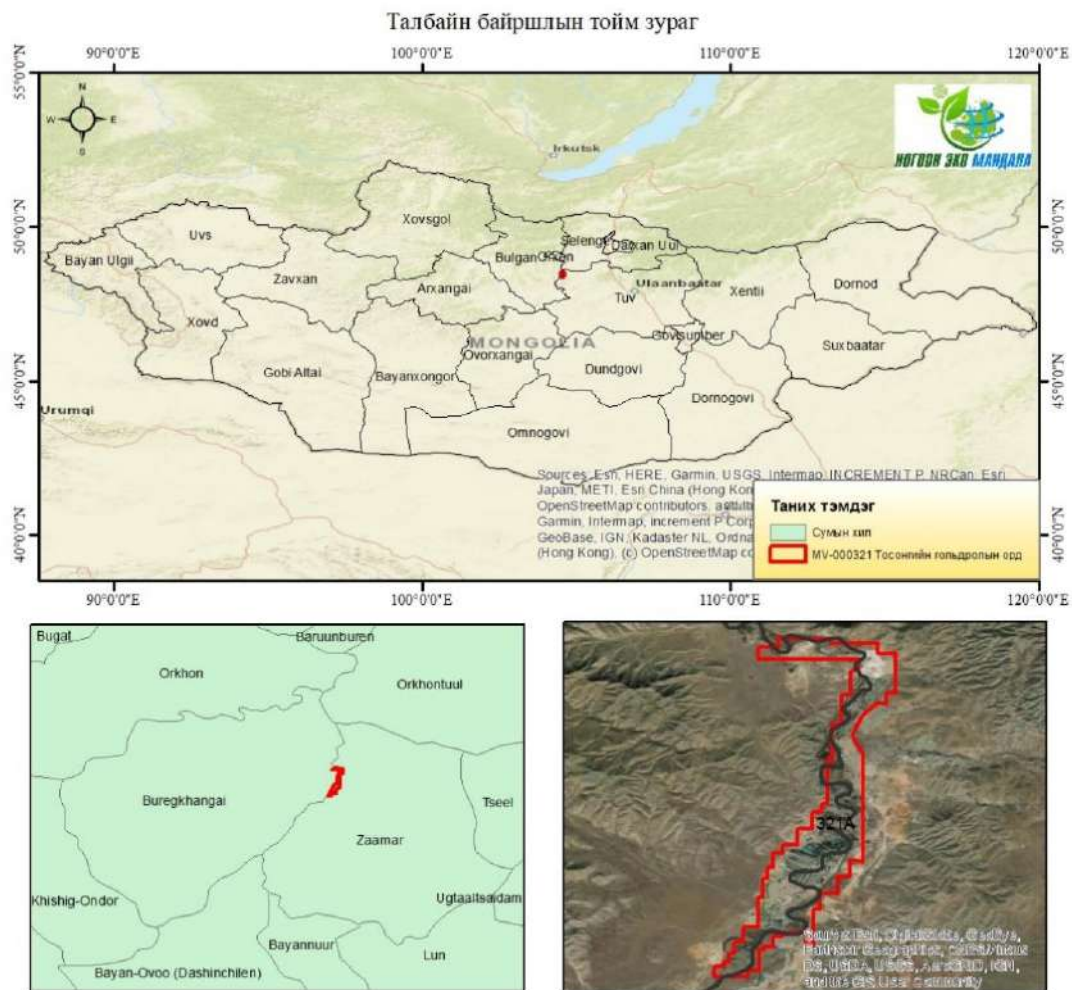
Олборолтын болон баяжуулах үйл ажиллагаанд байгальд болон хүн амьтан, ургамлын генд нөлөөлөхүйц элдэв сөрөг нөлөө үзүүлдэг химийн хорт элементүүдийг ашигладаггүй болно. Зөвхөн усаар угаах тунгаах байдалаар баяжуулах үйл ажиллагаа явагддаг.



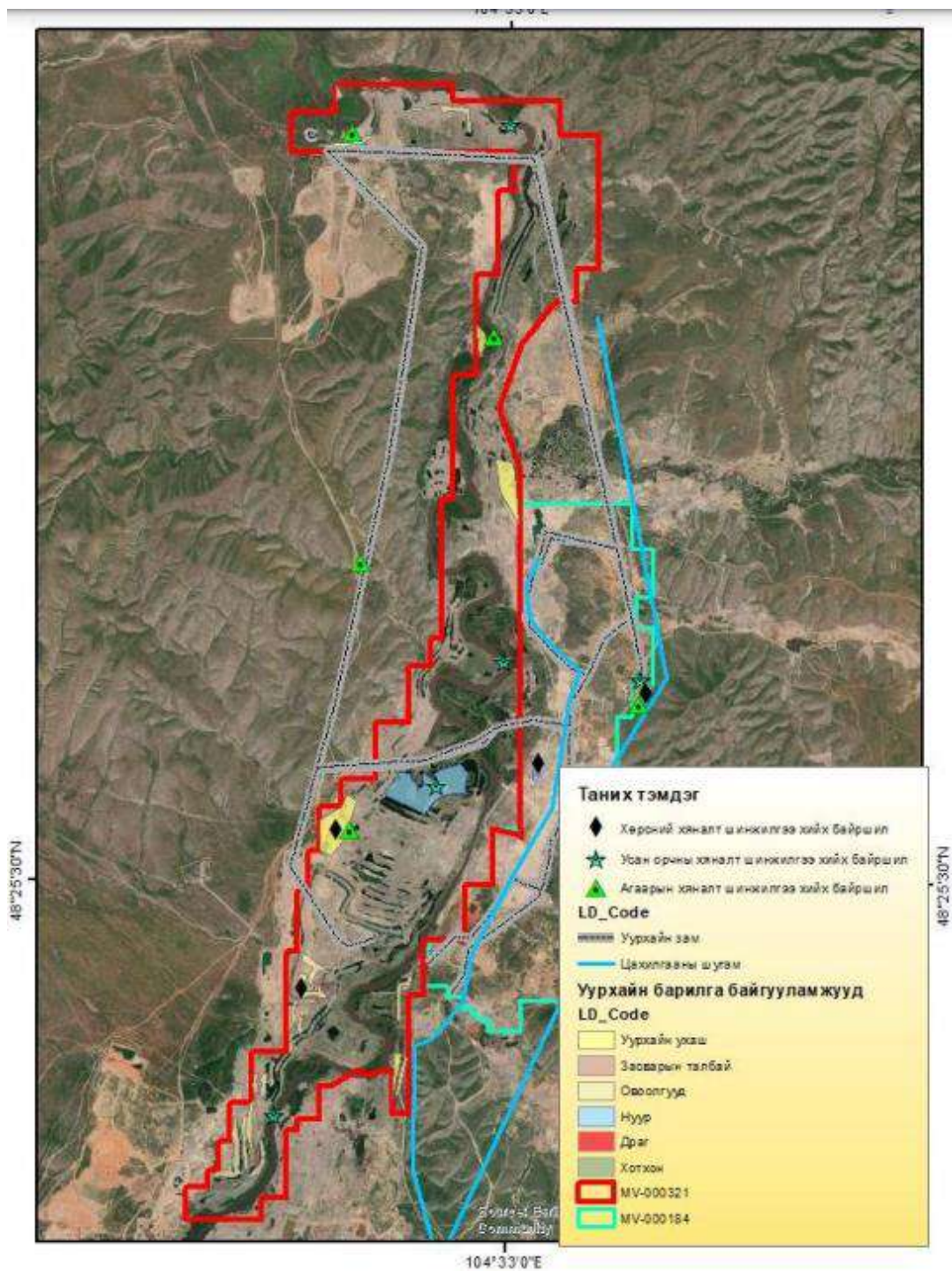
НАЙМ. ОРЧНЫ ХЯНАЛТЦ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН

“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 3.1 дүгээр зүйл, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуульд зааснаар төслийг хэрэгжүүлэх явцад төлөөс байгаль орчинд учруулах сөрөг нөлөөллийг тухай бүр илрүүлэх, түүнийг бууруулах, арилгах зорилгоор байгаль орчны төлөв байдал, тодорхой орон зайд, тодорхой хугацааны дотор, тодорхой давтамжтайгаар ажиглалт, хэмжилт, хяналт явуулах үйл ажиллагааны удирдамжийг орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр гэж нэрлэх бөгөөд энэ нь төсөл хэрэгжиж буй бүс нутагт гарч болзошгүй өөрчлөлтүүдийг эрт тодорхойлох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, үйл ажиллагааны үр дүнг тайлагнах, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулах, орон нутгийн захиргаа, хяналтын байгууллага, нутгийн оршин суугчдад байгаль орчин, амьдрах орчны өөрчлөлийн талаар бодит мэдээлэл өгөх үндсэн зорилготой.

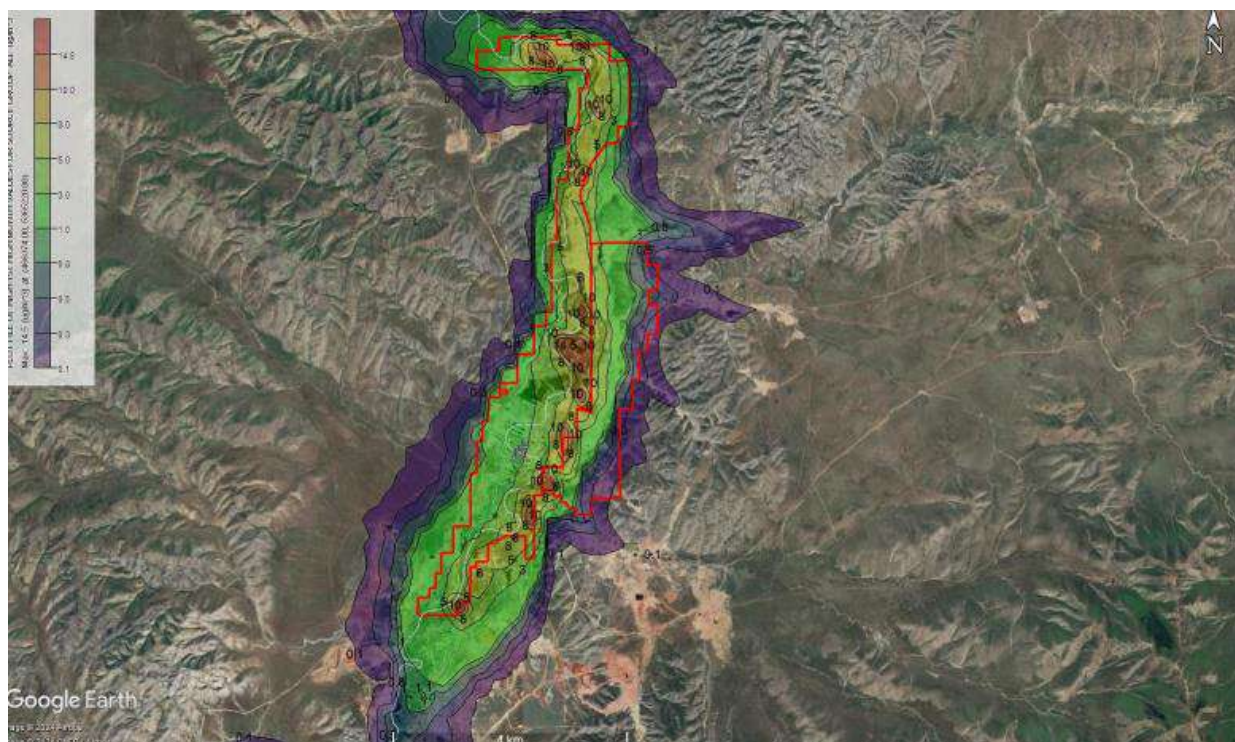
Иймд Булган аймгийн Бүрэгхангай сумын нутаг дэвсгэрт байрлах 321 А тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн ажлын тайланг “**Ногоон Эко Мандала**” ХХК -аар гүйцэтгүүлсэн. /9,602,000/ төгрөгөөр гүйцэтгүүлсэн.



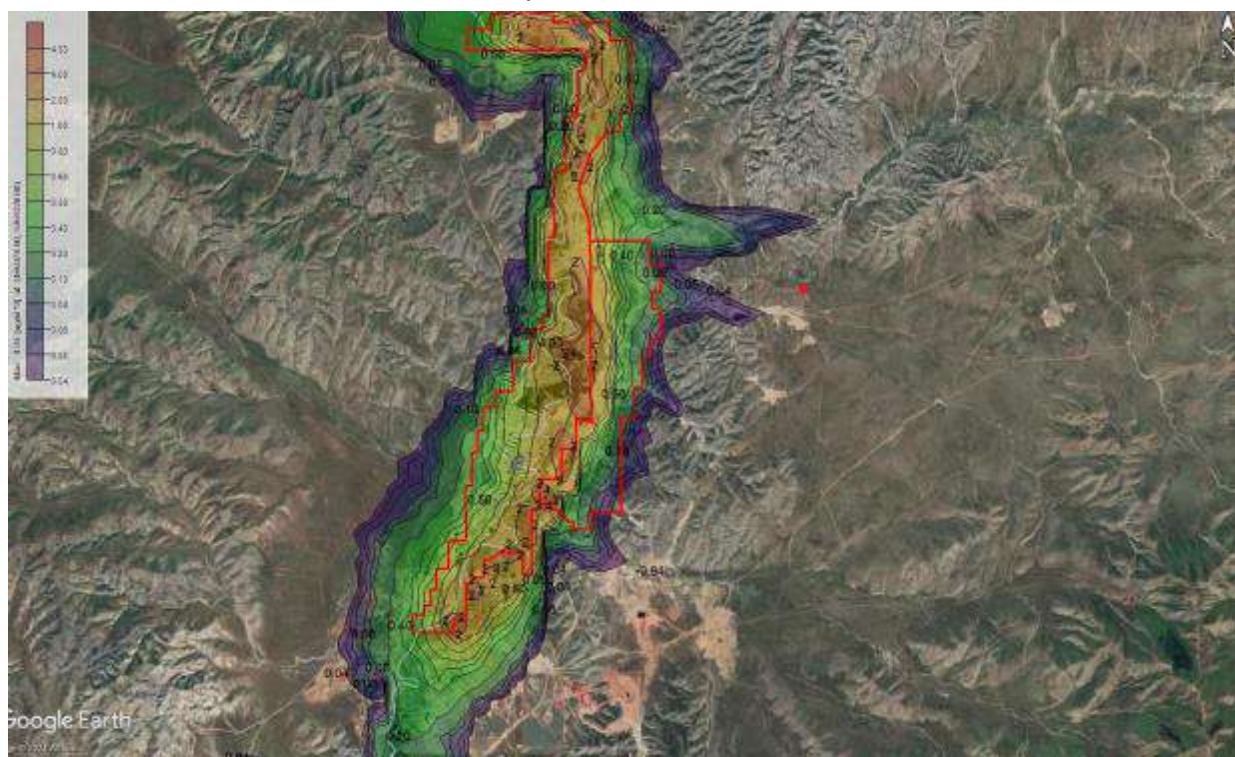
Зураг 49. Талбайн тойм зураг



Зураг 50 . ОХШ хийх байршил



Зураг 51. Уурхайн үйл ажиллагаанаас ялгарах TSP тоосны агууламж тархалт, $\text{мкг}/\text{м}^3$



Зураг 52 . Уурхайн үйл ажиллагаанаас ялгарах PM10 тоосны агууламжийн тархалт, $\text{мкг}/\text{м}^3$



№	нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Сөрөг нөлөөлөл						
1	Уулын ажлын явцад үүсэх тоосжилт			ST		
2	Уурхайн овоолгуудаас үүсэх тоосжилт			MT		
3	Уурхайн дотоод замаас үүсэх тоосжилт		MT			
4	Уурхайн механизмуудын яндангаас ялгарах хорт хий			MT		
Дүгнэлт						
Нийт нөлөөллөөс 75 % нь дунд, 25 % бага гэсэн ангилалд багтаж байгаа ба тус алтны шороон орд ашиглах төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн зэргийг богино хугацааны дунд зэргийн нөлөөлөл гэж дүгнэж байна.						

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Хам нөлөөлөл



ЕС. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЙЛАН

Бидний уриа: “БАЙГАЛЬ ОРЧНОО ХАЙРЛАХ НЬ ИРГЭН БҮРИЙН ҮҮРЭГ”

Уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх бүхэл сөрөг нөлөөллийн хамгийн бага байлгах аргаар тооцож байгаль орчны бодлого зорилтод нийцсэн арга хэмжээнүүдийг авч ажиллахаар зорьж байгаа билээ.

Байгаль орчны менежментийн систем нь нэгдсэн цогц бодлогын хүрээнд ОУ-ын болон МУ-ын холбогдох хууль журмаар зохицуулагддаг. Бид уул уурхайн компаний байгаль орчны бодлого, менежментийн системийг доорх маягаар тодорхойлж байна.

Уурхайн байгаль орчны бодлого:

- Үйл ажиллагааныхаа бүх үе шатанд байгаль орчинд учирч болох сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, байгалийн баялгийг зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх ажилд нэн тэргүүний ач холбогдол өгч, дараахь эрхэм зорилгыг баримтлан ажиллана.
- Монгол улсын холбогдох хууль тогтоомжууд болон олон улсад нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн байгаль орчны стандартуудыг дагаж мөрдөнө.
- Байгаль орчныг хамгаалах ажлын гүйцэтгэлийг байнга сайжруулна.
- Нутгийн ард иргэдийн уламжлалт соёл, өв уламжлалыг хүндэтгэж хамгаална.
- Байгаль орчинд халгүй, үйл ажиллагааны үр ашгийг тогтмол дээшлүүлэх шинэ дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх, нэвтрүүлэхийг эрмэлзэнэ.

Байгаль орчны үйл ажиллагаа

- Байгаль орчны бодлого, менежмент
- Байгаль орчны мониторинг
- Байгаль орчны нөхөн сэргээлт
- Байгаль орчны сургалт, хяналт

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан асуудлыг хэрэгжүүлэх тусгай график гарган ажиллах. Нөгөөтэйгүүр төлөвлөгөөний биелэлтийг удирдлагын хүрээнд авч үзэж, биелэлтэд нь тогтмол хяналт тавьж ажиллах шаардлагатайн зэрэгцээ энэ асуудлаар байгаль орчны хяналтын байгууллагатай байнгын холбоотой ажиллах хэрэгтэй. Тусгагдсан ажлуудыг жил бүрийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нарийвчлан тусгаж хэрэгжүүлэх үүрэгтэй.



Зураг 53. Булган аймгийн БОАЖГ, мэргэжлийн хяналтын газраас хяналт шалгалт хийж буй байдал



Хүснэгт: 15 Удирдлага зохион байгуулалтын тайлан

Д/д	Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ	Төсөв (мян.төг)	Хариуцагч	Тайлбар	Зураг
1.	БОНБУ болон БОХТ, ОХШХ-т заасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах зөвлөмжүүдийг үйл ажиллагаандаа тусгаж хэрэгжүүлэх	ОХШХ-т тусгагдсан	Ерөнхий инженер,	Тухайн жилийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээнүүдийг бүрэн авч хэрэгжүүлсэн.	
2.	Байгаль орчны холбогдолтой шинээр гарсан хууль, тогтоомж, стандартыг уурхайн удирдлагуудад танилцуулах.	Тухай бүрт нь	Байгаль орчны мэргэжилтэн	Ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх бохир ус, Ерөнхий шаардлага MNS 6561 стандартын шинэчлэлийг танилцуулсан.	



3.	Орон нутаг болон зочид төлөөлөгчдөд байгаль орчны талаар хийгдэж байгаа ажлын талаар мэдээ мэдээллийг тогтмол өгч ажиллах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	Байгаль орчны алба	Булган аймгийн БОГ болон Бүрэгхангай сумын ЗДТГ-ын шалгалтын комисс 2 удаа ирж үйл ажиллагаатай танилцан шалгалт явуулсан.Тухай бүрт нь байгаль орчинтой холбоотой мэдээ мэдээллийг өгч ажилласан.	
4.	Байгаль орчин, нөхөн сэргээлтийн чиглэлээрх мэдээ, мэдээллээр самбаруудыг тогтмол шинэчлэх ажлын хүрээнд 3*4м-5ш, 1*2.5-2 ш самбар шинэчилсэн.	$1\text{м}^2\text{-}12000$ үнэтэй $3*4\text{м}=12\text{м}^2$ $12000*12\text{м}^2*5=720.0$ $12000*2.5*2=60.0$ Нийт-780.0	Байгаль орчны мэргэжилтэн	“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 10.1 – дэх заалтын дагуу 2025 онд НС хийсэн талбайгаа самбаржуулсан.	
5.	Нийт ажилчдад Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн чиглэлээр сургалт хийх.	1000.0	Байгаль орчны алба	Нийт ажилчдын сургалтаар байгаль орчны чиглэлийн сургалт орсон. Хавар мод тарилтын үед мод	



				тарих арга аргачлалыг заасан.	
Нийт төсөв		18766.0			



АРАВ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ

Хүснэгт 16. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг тайлагнасан хуваарь

БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнахад, оролцогч талууд	Тайлагнах хэлэлцүүлэх хэлбэр	Хугацаа тов	Авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ	Тайлбар
Сумын иргэд, засаг дарга болон иргэдийн хурал	Тухайн сумын иргэдийн нийтийн хуралын товыг албан тоот илгээж хурлын тов мэдэгдэх хүсэлт гаргах	-	Бүрэгхангай сумын ЗДТГ болон иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын төлөөлөгчидтэй 2025.04.15-д үйл ажиллагаа явуулдаг уул уурхайн байгууллагуудаа хүлээн авч уулзахад үйл ажиллагаа болон 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ажлын талаар танилцуулга хийсэн.	
Иргэд олон нийт/дурын оролцогч, сонирхогч талууд	Санал, хүсэлт хүлээн авах төсөлтэй холбогдох гомдлын барагдуулах	Төсөл хэрэгжих бүх хугацааны турш	2025 онд манай байгууллагын үйл ажиллагаатай холбоотой санал голдол гарсан тохиолдол байхгүй.	



Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч /Орон нутгийн байцаагч/	Сар бүрийн тайланг хүргүүлж санал авах	Хагас жил тутамд	Булган аймгийн БОГ болон Бүрэгхангай сумын ЗДТГ-н шалгалтын комисс 2 удаа ирж үйл ажиллагаанд шалгал явуулсан.Тухай бүрт нь байгаль орчинтой холбоотой мэдээ мэдээллийг өгч ажилласан.	
Сумын ЗД / Багийн ЗД	Жилийн тайланг хүргүүлж танилцуулга хийх ба санал авах	Хагас жил тутамд	Бүрэгхангай сумын ЗДТГ болон иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлын төлөөлөгчидтэй 2025.04.15-д үйл ажиллагаа явуулдаг уул уурхайн байгууллагуудаа хүлээн авч уулзахад үйл ажиллагаа болон 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ажлын талаар танилцуулга хийсэн.	
Багийн ИНХ	Жилийн тайланг хүргүүлж танилцуулга хийх ба санал авах	Жилийн эцсээр нэг удаа		
БОУАӨЯ	Тухайн жилийн тайланг боловсруулан хүргүүлж дараагийн жилийн төлөвлөгөөнд санал	Жилийн эцэст 1 удаа	2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг 11-р сарын 1 дотор БОУАӨЯ-ны цахим системд байршуулсан.	



	авч төлөвлөгөөг батлуулна.			
Нийт дүн			-	

**АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ**

1. Төслийн Техник эдийн засгийн үндэслэл
2. Төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээгээний дүгнэлт
3. Төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээгээний тайлан
4. Төслийн 2025 оны уулын ажлын төлөвлөгөө
5. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам / БОАЖЯ-ны сайдын 2019.10.29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаал/
6. Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал /БОАЖ-ын сайдын 2009.12.29-ний өдрийн 417 дугаар тушаал/
7. Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яамны вэб сайт – www.mne.mn
8. Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яамны вэб сайт – www.mmre.gov.mn
9. Ашигт малтмалын газрын вэб сайт – www.mrpam.gov.mn
10. Эрхзүйн мэдээллийн сайт – www.legalinfo.mn

ТӨВ АЙМГИЙН ЗААМАР СУМЫН НУТАГТ
ОРШИХ ТОСОНГИЙН ГОЛДИРОЛЫН
АЛТНЫ ШОРООН ОРД ЭЗЭМШИГЧИЙН 2025
ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: MV-000321
ААН-ИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: МОНПОЛИМЕТ ХХК-2029278

Хянасан:

БОУАӨЯ-ны ХБОБЗГ-ын хариуцсан ахлах шинжээч: / /

Танилцсан:

Төв аймгийн БОГ-ын дарга / /

Төв аймгийн БОГ-ын ахлах мэргэжилтэн / С.Эрдэнэцогт/

Биелэлтийг тайлагнасан:

“Монполимет” ХХК-ийн гүйцэтгэх захирал / Б.Дэлгэр/

Байгаль орчны албаны дарга /Т.Октябрь/

Байгаль орчны мэргэжилтэн /Б.Заанхүү /

Улаанбаатар хот
2025 он

ГАРЧИГ

ОРШИЛ.....	1
ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	2
2025 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	7
ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	8
ХОЁР. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	15
АГААР ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ.....	15
УСАН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ	16
ХӨРСӨН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ.....	17
ЗЭРЛЭГ АМЬТАН, МАЛ	17
АЖИЛЛАГСАД, ОРШИН СУУГЧДЫН ЭРҮҮЛ МЭНД.....	17
2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДАГУУ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АЖЛЫН ТАЙЛАН	20
НЭГ.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	21
ХОЁР.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	33
ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ.....	35
А. ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ҮЕ ШАТ	53
Б. БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ.....	60
ГУРАВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН.....	63
ДӨРӨВ. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ ..	63
ТАВ. ОСОЛ ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ.....	64
ЗУРГАА. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТАЙЛАН	77
ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН	79
НАЙМ. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН.....	91
ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН	92
АРАВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЙЛАН	97
АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ	101
АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ	104



ОРШИЛ

Товч тодорхойлолт

Төслийн нэр: Тосонгийн гольдролын алтны шороон орд

Байршил: Төв аймгийн Заамар сум, Булган аймгийн Бүрэгхангай сум

Хаяг: Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Автозамчдын гудамж,
Монполимет Комплекс.

Хариуцах хүн: Байгаль орчны албаны дарга Т.Октябрь. **Утас:** 99045481
Байгаль орчны мэргэжилтэн Б.Заанхүү **Утас:** 94000263

БОНБНУ хийсэн: Тус үйлдвэрийн БОНБНУ-г Байгаль орчны судалгаа, үнэлгээний
“Ногоон Эко Мандала” ХХК. 2024 он

ААН-ийн нэр: “Монполимет” ХХК, “Тосон” үйлдвэр

Батлуулсан огноо: 2025 он



ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн талаар мэдээлэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Монполимет” ХХК нь Төв аймгийн Заамар, Булган аймгийн Бүрэгхангай сумдын нутагт орших MV-000321 тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий алтны шороон ордын 1024 га талбайд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулдаг. Тус ордын лицензийн талбайн төв хэсгээр Туул гол урдаас хойш чиглэлтэйгээр урсан өнгөрдөг бөгөөд голын зүүн, баруун талд алт агуулсан нөөцийн хэсэгшилүүд байрладаг онцлогтой. Үйлдвэрийн төв цэгийн солбилцлууд:

Зүүн уртрагийн $104^{\circ} 33'$

Хойд өргөргийн $48^{\circ} 27'$ болно.

Монполимет групп нь хариуцлагатай уул уурхай хөгжүүлэгч компани бөгөөд үндэсний уул уурхайн шилдэг нөхөн сэргээлт хийдэг байгууллагаар 16 удаа улсын хэмжээнд шалгарсан.

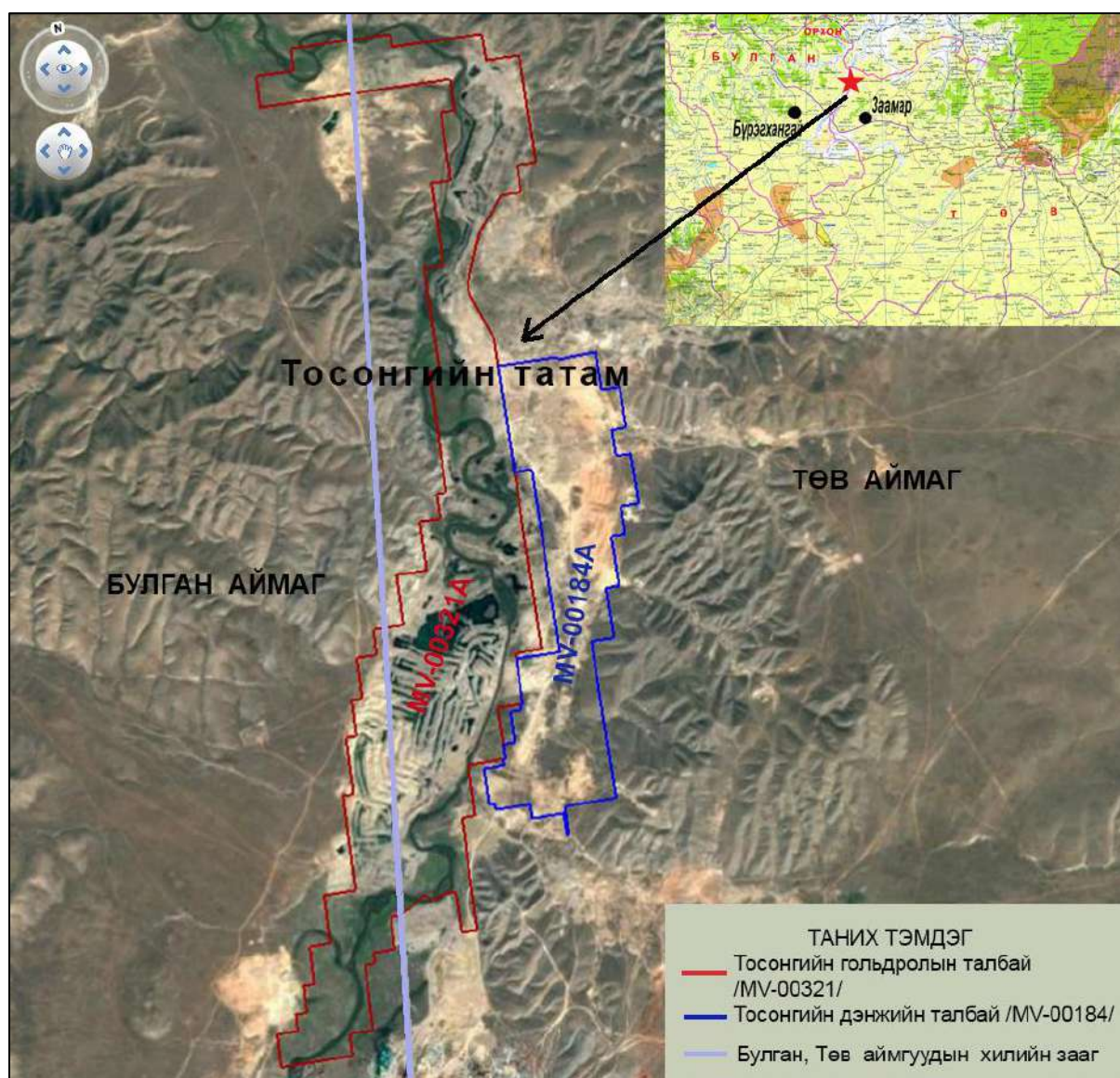
Төслийн талбай орших газрын засаг, захиргааны харьяалал

Үйлдвэрийн талбай нь Улаанбаатар хотоос баруун хойш 240 км, Заамар сумаас баруун хойш 30км, Дархан хотоос баруун урагш 240 км, Эрдэнэт хотоос зүүн урагш 130 км, Орхон-Туулын төмөр замын өртөөнөөс баруун урагш 80 км, Хөтөлийн цементийн үйлдвэрээс урагш 140 км, Туул голын бетонон гүүр, шатахуун түгээх станцаас баруун хойш 30 км зайтай оршдог.

Дэд бүтэц, зам харилцаа

Хүн амын байршил сийрэг нутаг. Нутгийн оршин суугчидийн олонх нь мал аж ахуй эрхэлж нүүдлийн соёл иргэншлээр амьдардаг. Сумын төвд оршин суугчид нь уул-уурхайн жижиг үйлдвэрүүд, орон нутгийн захиргаа, үйлчилгээний нэгдэл, соёл үйлчилгээний байгууллагуудад ажилладаг.

Төслийн талбайд байгалийн ой мод байхгүй боловч нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаанаас бий болсон таримал ойтой тул зарим өргөн хэрэглээ болон барилгын модон материалыг талбайгаасаа ханган ажилладаг. Үйлдвэрийн ба ахуйн хэрэглээний нүүрсийг хотоос татаж ашигладаг. Үйлдвэр болон үйлдвэрийн цахилгаан техникүүд Заамар сумаас 380 вольтын өндөр хүчдэлийн шугамаар цахилгаан эрчим хүчээр хангагдаж ажилладаг.



Зураг 1. Тосонгийн алтны шороон ордын талбайн байршил

Төсөл хэрэгжиж буй газрын байгаль орчин төлөв байдал

Тус ордын лицензийн талбайн төв хэсгээр Туул гол урдаас хойш чиглэлтэйгээр урсан өнгөрдөг, урдаас хойш чиглэлтэй Туул голыг даган сунаж тогтсон талбай бүхий лицензийн талбайтай.

Уур амьсгал

Тосонгийн голдиrolын орд нь Туул голын сав газар оршдог ба эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай.

Жилийн дундаж хэм $+28^{\circ}\text{C}$, хамгийн хүйтэн нь 1-р сарын агаарын хэм -37°C , жилийн хамгийн дулаан 7-р сард $+32^{\circ}\text{C}$ хүрдэг.



Тус нутагт жилдээ дунджаар 367,3мм хур тунадас ордог ба үүний 80% нь зуны улиралд бороо байдлаар ордог. Голчлон баруун өмнөөс 5-10м/сек хурдтай салхи салхилдаг.

Ус зүй

Туул гол нь Хан Хэнтийн нуруунаас эх авч 600км орчим урсаж Орхон голд цутгана. Туул голын тэжээлийн 25%-ийг ул хөрсний ус, 6%-ийг цасны ус, 69%-ийг хур борооны ус эзэлнэ.

Туул голын жилийн доторх урсцын хуваарилалт жигд бус, жилийн урсцын 20%-ийг хаврын урсац, 70-75%-ийг нь зуны урсац эзэлдэг ба намар өвлийн урсац 7-9%-ийг эзэлдэг байна. Туул голын хамгийн бага урсац 15,6м³/сек.

Ордын геологийн тогтоц

Ордын хэмжээнд тархсан хурдас нь тогтцын хувьд нийлмэл бөгөөд эрт төрмөлийн эринээс шинэ төрмөлийн эрин хүртэл настай хувирмал, тунамал, гүний гаралтай чулуунаас тогтоно.

Талбайн хэмжээнд Хараагийн серийн доод хурдас болох Заамарын свитийн метаморф хувиралд хүчтэй автаж хувирсан элсэн чулуу, кварц-серицит-актинолиттой занарын флио маягийн хурдас голлон тархсан.

Уулс хоорондын хотгор ба голын хөндийн хэсэгт дунд төрмөл, шинэ төрмөлийн хурдас болон дөрөвдөгчийн хурдас өргөн тархсан.

Заамарын свит нь шаварлаг занаруудтай хэмлэг байдлаар салаавчлан үүссэн аркозын ба олигомик тэлсэн чулуунаас бүрдэх бөгөөд дунд хэсэгтээ суурилаг найрлагатай метавулканит агуулна. Уг свитийг дотор нь дээд ба доод гэж 2 дэд свитэд хуваана.

Судалгаа явуулсан Тосонгийн хэсгийн талбай нь геологийн тогтцын хувьд нийлмэл, эрт төрмөлөөс шинэ төрмөлийн эрин, дөрөвдөгчийн хурдсуудаас тогтсон хувирмал, тунамал, гүний гаралтай чулуулгуудаас бүрдэнэ.

Амьтан ургамал

Туул гол нь 16-н зүйлийн агнуурын загастай бөгөөд эдгээрээс хилэм загас нь Монголын улаан номонд орсон нэн ховор загас юм. Мөн зэвэг хадран зэрэг загас нь ховор загасны тоонд ордог.

Амьтны аймгийн хувьд хээрийн хөхтөн амьтдаас урт сүүлт зурам, дагуур огдой, бэсрэг таахай, цармын атаахай, бор туулай, ойн хүрэн оготно, ширчийн оготно, саарал чоно, шар үнэг, дорго, цагаан үнэг зэрэг амьтад тааралдана.



Жигүүртний аймгийн хувьд дэглий, хээрийн галуу, ангир, нугас, шаазгай болжмор, хун зэрэг шувууд бүртгэгдсэн.

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд 23 овог, 47 төрөлд хамаарах 59 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Овгуудын дотроос үетэн 13 зүйл, нийлмэл цэцэгтэн 10 зүйл, тэргүүлэгч цэцэгтэн 5 зүйл, луультаан 4 зүйл, бусад овгийн ургамал 1-3 зүйлтэй тохиолдоно. Зүйлүүдийн дотроос сөөг 1 зүйл, 12 зүйл нэг наст ургамал, 46 зүйл олон наст ургамал ургаж байна.

Үйлдвэрлэл, уул уурхайн үйл ажиллагааны тухай мэдээлэл

Ордын нөөцийг 1991 онд нөөцийн 56 хэсгүүдэд алтны шороон ордын хайгуулын ажил гүйцэтгэж, нөөцийг C1, C2 зэргээр нөөцийг Улсын нөөцийн сангийн комиссын 1991 оны 08 сарын 09-ний өдрийн 06 тоот тогтоолоор Улсын нөөцөд бүртгүүлсэн.

“1986 – 1990 онд Туул голын хөндийн алтны шороон ордын Тосонгийн хэсгийн урьдчилсан хайгуулын үр дүн, нөөцийн тооцооны тайлан”-г үндсэн материал болгон 2001 онд “Монполимет” ХХК ТЭЗҮ-г боловсруулж батлуулсан.

Тосонгийн алтны шороон ордын уул техникийн нөхцөл, техник тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлт болон Монгол орны шороон ордыг ашиглах туршлагыг үндэслэн тус ордыг драгийн үйлдвэрийн баяжуулах технологи болон автосамосвал, скрубберийн хослол ашиглан олборлож байна.

Драгийн үйлдвэрийн баяжуулах технологийн үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн процессоор явагдана. Үүнд:

1. Шимт хөрсийг түрж хуулах-овоолох
2. Ажлын талбайг тэгшлэх-бэлдэх
3. Хөрс ухаж шидэх
4. Алт агуулсан элсийг драгаар олборлох
5. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх

Дэнжийн баяжуулах технологийн үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн процессоор явагдана. Үүнд:

1. Шимт хөрсийг түрж хуулах-овоолох
2. Ажлын талбайг тэгшлэх-бэлдэх
3. Экскаватор, автосамосвалаар хөрсийг хуулах
4. Алт агуулсан элсийг скрубберээр олборлох
5. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх

**Техник, тоног төхөөрөмж**

Тус уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн элементүүдийг ордын хөрсний чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар, ачилт тээврийн тоног төхөөрөмжийн параметр, технологийн схем, уулын ажлыг явуулах аюулгүй ажиллагааны нөхцөл зэргийг харгалзан тооцсон.

Алтны биетийг драг болон алхагч экскаваторийн хослол, автосамосвал болон гидро-экскаваторийн хослолуудаар олборлох бөгөөд тус уурхай нь ОХУ-аас оруулж ирсэн Драг 250ДМ 2 ширхэг, угаах төхөөрөмж буюу скруббер ашиглаж байна.



2025 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Хүснэгт 1. Уулын ажлын гүйцэтгэл

Хийгдэх ажил		Талбай/га/	Хэсэглэл		Талбай /га/	Хэсэглэл
Олборлолт - Талбай /га/ - Эзэлхүүн /мян.м ³ /	2025 оны төлөвлөлт	1.7 14.7	B1, B6, B11,B12, B13	2025 оны биелэлт	-	-
Техник - Талбай /га/ - Эзэлхүүн /мян.м ³ /		5 50.6	B-12		10 100.0	B-6
Биологи - Талбай /га/ - Ойжуулал т /мод. ш/ - Олон наст /тн/		5	B6,B14		5	-

2025.10.30-ны байдлаар



ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл

Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад хөрс хуулалт, ачилт, тээвэрлэлт, өрөмдлөг, тэсэлгээ ил задгай хөрснөөс хийссэн тоос нь агаар орчныг бохирдуулах эх үүсвэр болох юм. Мөн хуурайшилт ихтэй хавар, намрын улиралд агаарт хийсэх тоосны хэмжээ харьцангуй ихсэх шинж чанартай байна. Тоосны эх үүсвэрт дараах зүйлс орно.

- Хөрс хуулахад үүсэх тоос
- Хөрс ачих буулгахад үүсэх тоос
- Уулын техник, тээврийн хөдөлгөөнөөс үүсэх тоос
- Хөрсний овоолгоор салхиар босох тоос
- Бусад үйл ажиллагааны явцад эвдэрсэн газраас үүсэх тоос

Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэх тоос нь ойр орчмын агаар, ургамлан нөмрөг улмаар ойролцоо нутаглах иргэд, мал сүрэгт сөргөөр нөлөөлөх боломжтой юм.

Мөн нарийн тоос шороо нь уурхайн хүнд машин механизм, техник тоног төхөөрөмжийн эд ангиудад эвдрэл, гэмтэл учруулж, улмаар үйлдвэрлэлийн хэвийн үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж хохирол учруулах аюултай юм.

Драгийн үйлдвэр хиймэл нуур, усан санд үйл ажиллагаа явуулдаг учир олборлолтын үйл ажиллагааны явцад тоос босох, агаар орчинд нөлөөлөх нөлөөлөл бага байдаг.

Хөрсний элэгдэл, эвдрэл

Төв аймгийн Заамар сумын Туул гол орчмын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны хөрс-газар зүйн мужлалаар Төв Азийн их мужийн Хангайн их мужийн өргөргийн бүсчлэлийн хар хүрэн, хүрэн хөрсний дэд бүсийн Орхон-Шаамарын 1-р тойрогт хамаарна. Энэхүү тойргын уулсын хэсгээр уулын тайгын ширэгт, уулын тайгын цэвдэгт, уулын ойн ширэгт бараан, уулын хар шороон, уулын хар хүрэн, уулын хүрэн, тал хөндийн, нам хотос хэсгээр хар хүрэн, нугат хар хүрэн, аллювийн нугын ширэгт, нугын цэвдэгт хөрсүүд голлон тархана. (БНМАУ-ын Үндэсний атлас)

Тосонгийн гольдролын алтны шороон ордын ашиглалтын талбай, түүний орчимд дараах үндсэн дэд хэв шинжийн хөрс голлон тархсан байна. Үүнд:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Уулын чулуурхаг хар хүрэн | 2. Мараалаг хар хүрэн |
| 3. Сайргархаг хар хүрэн | 4. Ердийн хар хүрэн |
| 5. Хар хүрэн | 6. Аллювийн нугын /мараалаг/ |
| 7. Нугархаг хар хүрэн | 8. Аллювийн нугын хайрган хөрс |



Судлагдсан уурхайн талбайд хөрсний элэгдэл эвдрэлийн түвшин харьцангуй бага байсан. Голлох эвдрэл үүсгэж буй хүчин зүйлүүд нь гадаргын ус болон салхины эвдрэл бэлчээрийн талхагдлаас үүссэн эвдрэл багаас дунд зэрэг эвдрэл орсон байна.

Хөрсөн бүрхэвч уурхайн үйл ажиллагааны явц, хөрс хуулалт, тээвэрлэлт, ажилчдын амьдрах байр, дэд бүтцийн байгууламжуудыг байгуулах явцад эвдрэлд орж доройтно. Шатах тослох материал засвар болон тосолгооны үед санамсаргүй алдагдсанаас болж бохирдож болзошгүй юм.

Усан орчинд үзүүлэх нөлөөлөл

Төсөл хэрэгжиж буй талбайн усан сүлжээ нь Туул гол болон түүний баруун, зүүн талын цутгалуудаас бүрдэх бөгөөд ордын талбайн орчимд гольдролын өргөн 30-100 м хооронд хэлбэлздэг ба голын боргио хэсэгтээ гүн нь 0,5-1,6 м, зарим газраа 2.5 м хүрдэг, урсгалын дундаж хурд 0.3-1.5 м/сек, хөндийн хэвгий 0.001-0.002 хэмжээнд байдаг. Хур борооны үер дууссаны дараа мөсний үзэгдэл 10 дугаар сарын сүүлчийн 10 хоногт эхэлж 11 дүгээр сарын 2 дугаар 10 хоногт гол бүрэн хадаалж, 4 дүгээр сарын сүүлч хүртэл дундажаар 149 хоног мөсөн бүрхүүлтэй байна.

Туулын хөндийн хэмжээнд үржил шимт хөрс дотор болон түүний уулын хайргархаг хөрс дотор чөлөөт гравитацын ус хуримтлагдах нөхцөл муутай, харин чийг хэлбэрийн холбоос ус бүрэлдэн бий болох геологи-гидрогеологийн таатай нөхцөлтэй. Грунтын ус агуулсан ул хөрсний үе давхарга нь Туул голын хөндийд нил тархалттай, ихээхэн нөөц бүхий газрын доорхи устай бөгөөд 4670 м урттай, 540 м өргөнтэй, 5-10 м зузаантай, 40% нүх сүвшилттэй 252.2 га талбайд 8.1 сая.м³ усны нөөц хуримтлагдах боломжтой.

Ургамал ба амьтанд үзүүлэх нөлөөлөл

Уурхайн бүс нутаг нам уулын хажуу, налуугаар шивээт хялганат, хазаар өвс, агьт, алаг өвст хээр тархахаас гадна уулын уулын орой хэсгээр ботуульт хээр зонхилно. Уулын хоорондох хөндийнүүдээр хялганат, хиагт, алаг өвст, харганат хээрүүд зонхилон тархдаг. Тал хөндийн төв хэсгээр үетэн хялганат /хялганат агь-үетэнт хуурай хээрүүд элбэг таарна. Туул голын татмын 2 талын өргөн хөндийгөөрж жижиг навчит харгана бүхий агь-хялганат хээр, мөн үхэр харгана бүхий харгана-хазаар өвст элбэг тархдаг.

Уурхайн орчимд өөр компани болон аж ахуйн нэгжүүд олон жилийн турш алт олборлож ирсэн учир амьтны аймаг нэн ядмаг, тархац тоо толгой сийрэг байна. Харин уурхайн орчимд гол болон нуур байгаатай холбоотойгоор нутгын суурин шувуу гэлтгүй умард тундрын шувууд ирж өвөлждөг байна.

Хуурай хээрийн бүлэгт багтах шавьж ихэнхдээ тохиолдоно. Хамгийн олон зүйлийн шавьж энэ бүс нутагт тархдаг байна.



Хог хаягдлын нөлөөлөл

Хатуу шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд устгалд оруулах, зайлуулахгүй удаан хугацаагаар хуримтлуулан хадгалах, ил задгай байлгах, бохир усны цооног халих, хог хаягдлын цэг жорлон, бохир усны цооногийг стандартад нийцэхгүй байдлаар барьж байгуулах, тогтоосон хугацаанд ариутгал хийхгүй байх, хийхдээ шаардлага ханахгүйгээр ариутгал хийх, хоол хүнсний эрүүл ахуйн байдал, хугацаа дууссан хүнсээр хоол унд хийх зэргээс үүдэн орчны ус, хөрс, агаар бохирдож халдварт өвчин тархаж бий болох нөхцөл бүрдэж болно. Мөн гал тогоо, аж ахуйн албанд ажиллаж буй ажилчид эрүүл ахуйн шаардлага хангалгүй ажилласнаас үүдэн хүнсний зүйл муудах, ундны эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоогоогүй, тогтоосон бүсэд бохирдол үүсгэснээс үүдэн гэдэс дотрын элдэв халдварт өвчин үүсч, тархах аюултай юм.

Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад технологийн горим зөрчих, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлыг хангаж ажиллаагүйгээс болон хөдөлмөр аюулгүйн ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрэм журмыг зөрчиснөөс гарч болзошгүй сөрөг нөлөөлөлийг дараах байдлаар тодорхойлов.

Галын аюулгүй байдал буюу гал түймрийн аюул

Гал түймэр гарах нөхцөл нь цахилгааны холболтыг буруу хийх, ачааллыг хэтрүүлэх, шалбарч гэмтсэн цахилгааны утас хэрэглэх, шатах тослох материалтай зүй бусаар харьцах болон ажиллагсад ил гал гаргаж, түүнийгээ бүрэн унтраагаагүйгээс үүдэн гал алдах зэргээс үүсч болзошгүй юм.

Асгаралт үүсэх

Шатах тослох материалтай харьцаж ажиллах арга ажиллагааг баримтлан, хөрс, гадаргын болон гүний ус, агаар цаашлаад ургамлан бүрхэвч, амьтанд ноцтой хохирол учруулж болзошгүй эрсдэл болон сөрөг нөлөөллийг тооцох ёстой юм. Машин техникийн операторууд, тос тосолгооны ажилчид машин техникийн бүрэн бүтэн байдалыг анхаарч, цаг тухайд нь засвар үйлчилгээ хийгээгүйгээс болж машин техникээс тос, шатах тослох материал алдагдах боломжтой. Мөн машин техникийг зориулалтын бус газар засварлах, тос тосолгооны материалыг солих зэргээс үүдэн хөрс, ургамал, амьтан, гүний болон гадаргын ус бохирдох боломжтой. Технологийн болон орон нутгийн заагдсан замаар тээвэрлэлт хийлгүй зөвшөөрөгдөөгүй замаар тээвэрлэлт хийснээс болж тухайн орчин доройтолд орох нөхцөл бүрдэж болно.

Халдварт өвчин тархах

Хатуу, шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд устгалд оруулах, зайлуулахгүй удаан хугацаагаар хуримтлуулан хадгалах, ил задгай байлгах, бохир усны цооног халих, хог хаягдлын цэг, жорлон, бохир усны цооногийг стандартад нийцэхгүй байдлаар барьж



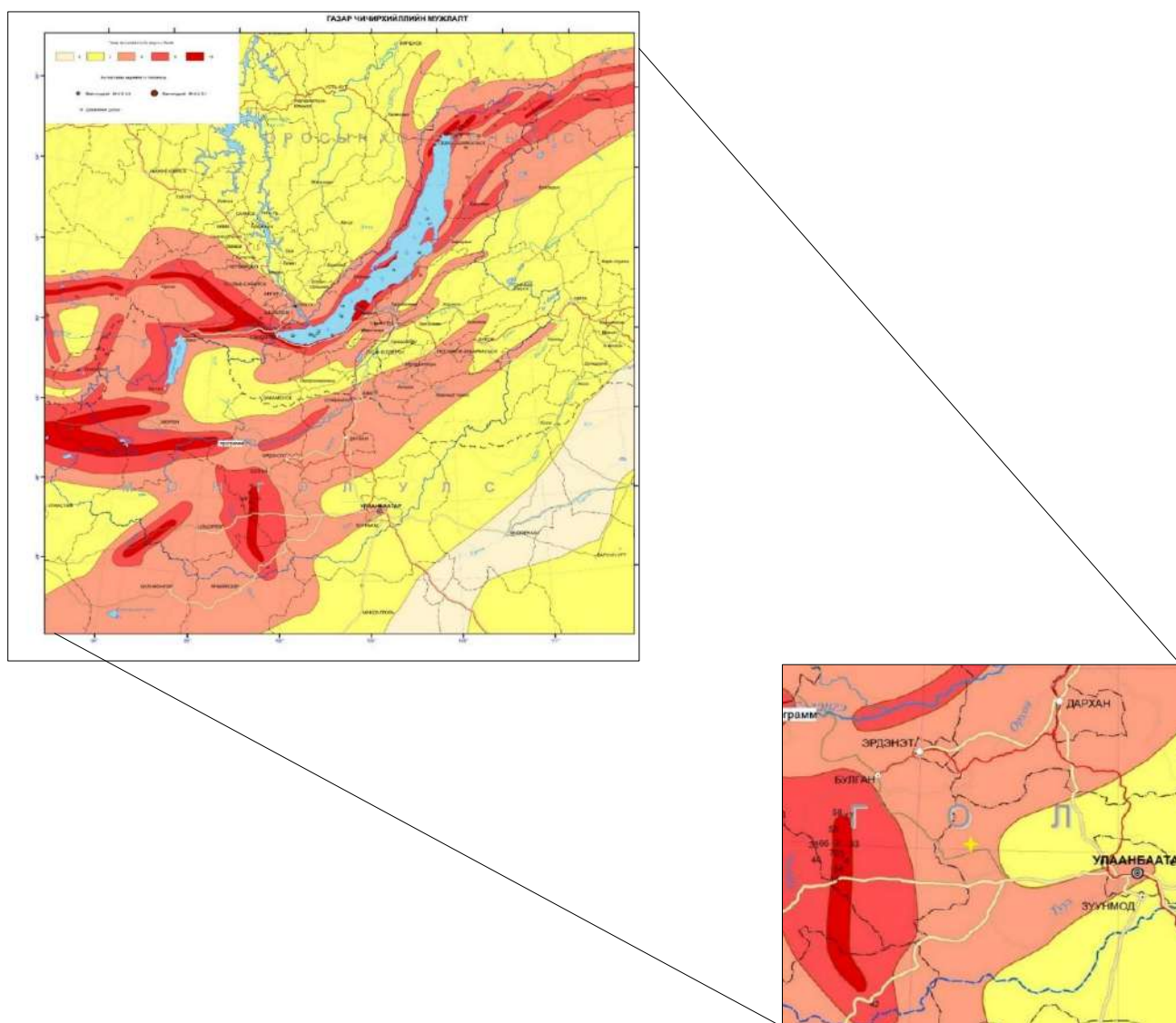
байгуулах, тогтоосон хугацаанд ариутгал хийхгүй байх, хийхдээ шаардлага хангахгүйгээр ариутгал хийх, хоол хүнсний эрүүл ахуйн байдал, хугацаа дууссан хүнсээр хоол унд хийх зэргээс үүдэн орчны ус, хөрс, агаар бохирдож, халдварт өвчин тархаж, бий болох нөхцөл бүрдэж болно. Мөн гал тогоо, аж ахуйн албанд ажиллаж буй ажилчид эрүүл ахуйн шаардлага хангалгүй ажилласнаас үүдэн хүнсний зүйл муудах, ундны эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоогоогүй, тогтоосон бүсэд бохирдол үүсгэснээс үүдэн гэдэс дотрын элдэв халдварт өвчин үүсч, тархах аюултай юм.

Байгалийн гамшгаас үүсэж болзошгүй аюул осол

Байгалийн давагдахгүй хүчин зүйлс болох газар хөдлөлт, усны үер, салхи шуурга, аянга цахилгаан зэрэг үзэгдлээс аюул осол гарч болзошгүй юм. Мөн эдгээр нь гал түймэр, үйлдвэрлэлийн осол, халдварт өвчин тархах эх үүсвэр болох магадлалтай.

Газар хөдлөлт:

Газар хөдлөлт нь байгалийн гамшгийн хамгийн аюултай хэлбэрийн нэг бөгөөд урьдчилан тогтоож, мэлээллэх бараг боломжгүй байдаг. Уурхайн талбай нь Риктерийн шаталбараар 8 баллын газар хөдлөлийн бүсэд оршдог. Хэдий уурхайн бүсэд өндөр барилга байгууламж байхгүй, газар хөдлөлтөөс үүдэн осол эрсдэл учирах магадлал бага боловч газар хөдлөлтийн улмаас шугам сүлжээ тасрах, барилга байшинд ан цав гарч гэмтэл учирах, дэд бүтэц саатах зэрэг осол гарах магадлалтай.



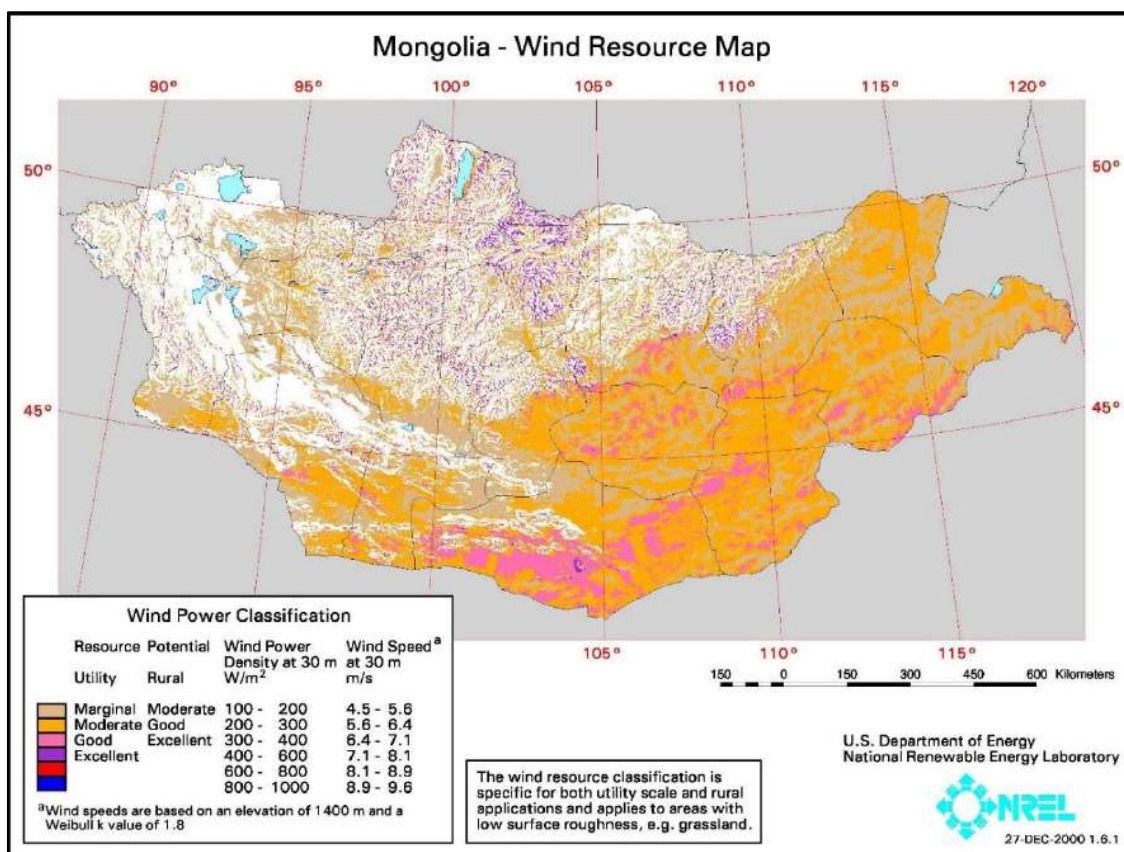
Зураг 2. Уурхайн бүсийн газар чичирхийллийн бүсчлэл

Салхи, шуурга:

Заамар орчмын салхины хурдын жилийн явцыг авч үзвэл сарын дундаж хурд 0.3-3.6 м/с-д хэлбэлзэх ба 3 дугаар сарын нэгдүгээр 10 хоногоос 6 дугаар сар хүртэл салхины хүч ихэсч цасан ба шороон шуурга ажиглагдана. Салхины чиглэл өдөр, шөнөөр чиглэлээ өөрчлөх уул хөндийн тухайлбал хөндий дагасан өглөө оройны салхинаас гадна баруун хойд, хойд зүгийн салхи зонхилдог ба голчлон баруун өмнөөс 5-10 м/с салхи салхилдаг. Салхины хамгийн их хурд хавар намрын улиралд 12-20 м/с хүрч, жилдээ 10-15 өдөр цасан шуурга, 21 өдөрт шороон шуурга шуурч байдагийн зонхилох нь 3-5 ба 9-10 сард байна. Хамгийн дээд хурд 20 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдол харьцангуй бага байдаг. Салхины хурд аюултай үзэгдлийн түвшинд хүрэх буюу 30 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдолд ажилчдын үзэгдэх орчин муудах үүнээс үүдэн осол, зөрчил гарах болон хүчтэй салхи, шуурганаас үүдэн ажилчдын аюулгүй ажиллагаа, амь насанд нөлөөлж болох талтай.

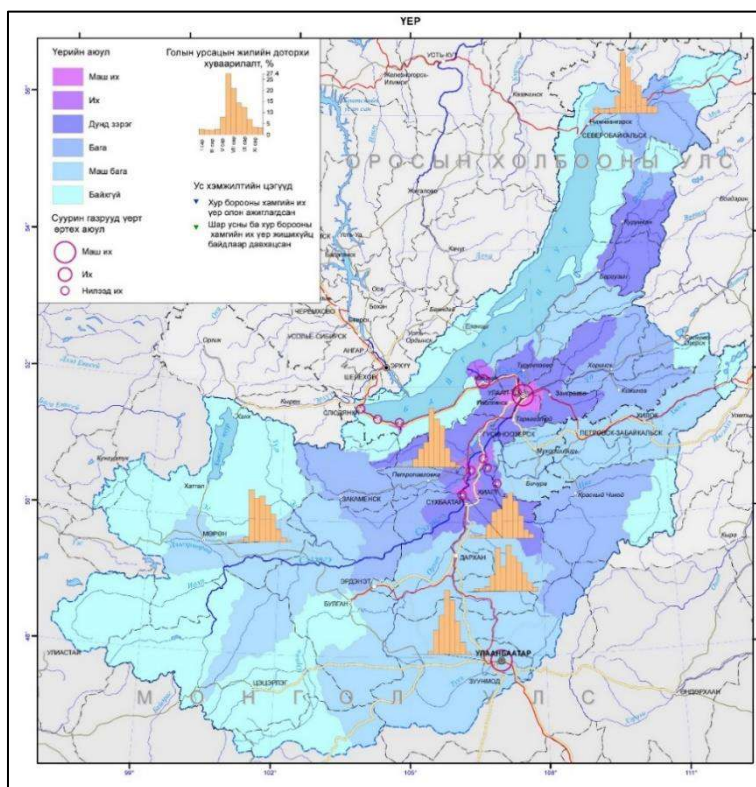


Мөн уурхайн дотоод хөдөлмөр аюулгүй байдлын дүрмийн дагуу салхины хурд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс давсан тохиолдолд уурхайн үйл ажиллагааг түр зогсоож, агаарт тоос босох болон осол, зөрчил гарахаас сэргийлдэг.



Зураг 3. Монголын салхи шуурганы бүсчлэл

Үер: Олон жилийн дунджаас үзэхэд уурхайн орчимын бүсэд үер усны аюул бага хэдий ч уурхайн бүсэд тогтоол болон урсгал усны нөөц их байдаг учир гол усанд хүний амь нас болон техник, эд зүйлсийн хохирол, эвдрэл учрах магадлал мөн байдаг. Мөн уурхайн тосгон уулын налууд байралдаг учир шар усны үер болж санамсаргүй тохиолдлоор ахуйн бохир ус, тос тосолгооны материал, шатахууний бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчих, хог хаягдлын цэг усанд автаж халдварт өвчин гарах, хөрс бохирдох магадлалтай.



Зураг 4. Монгол орны үер усны бүсчлэл

Аянга, цахилгаан: Уурхайн орчимд зуны улиралд аянга цахилгааны улмаас уурхайн техник хэрэгсэл, хүмүүсийн үйл ажиллагаа, хөдөлмөрийн нөхцөлд түр саатал бэрхшээл учруулж, улмаар аюул осол тохиолдож болох магадлалтай.

Иймээс төслийн шаардлагатай барилга байгууламж, объектүүдэд аянга зайлуулагч байрлуулах, газардуулгыг хийж үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад ажиллагсад металл хийц бүхий тоног төхөөрөмж, байгууламжаас аянга цахилгааны осолд өртөж, эрүүл мэндэд хохирол учруулах болзошгүй аюул осолыг багасгаж байна.



ХОЁР. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нөлөөлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлоход уурхайн явцад газрын гадарга, газрын хэвлий, хөрс, ус, ургамал, агаар орчин бохирдох, хүний эрүүл мэнд зэрэгт сөргөөр нөлөөлөх нь тогтоогдсон. Иймд төслийг хэрэгжүүлэх үед үүсэж сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэн ажилсан.

АГААР ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Тосонгийн гольдролын орд нь усархаг, намгархаг голын хөндийд байршилтай учир экскаватороор хөрс хуулах, драгаар элс олборлоход хөрс, ус чийгтэй тул орчинд нөлөөлөх тоосжилт уул, геологийн ажил явуулахад гарахгүй.

Уурхай болон тосгоны хооронд тусгайлан бэлтгэгдсэн замаар явдаг тул тоосжилтыг бууруулах зорилгоор байнгын усалгаа хийж ажиллах шаардлагатай.

Нөлөөлөлд өртөх объект

Агаарт болон хүн, малд шууд нөлөөлөх тоос, тоосжилт алхагч экскаватороор хөрс хуулах, драгаар олборлоход үүсдэггүй. Учир нь гольдролын хөрс, ус чийгтэй тул орчинд нөлөөлөх тоосжилт уулын геологийн ажил явуулахад гарахгүй.

Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

Олборолтын ажлын явцад агаарын бохирдол нөхцөл үүсдэггүй тул Драг, Экскаваторын доторхи тоосжилтыг байнгын нойтон цэвэрлэгээ хийж бууруулах, дуу чимээ намсгах, хамгаалах хэрэгсэл ашиглаж хэвших.

Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Уулын ашиглалтын ажил хийж буй ахлагч экскаватор, драгийн баяжуулах үйлдвэр нь цахилгаанаар ажилладаг тул агаарт бохирдуулах бодисын агууламжийн зөвшөөрөгдөх дээд түвшингээс хэтрэлгүй ажилладаг онцлогтой.



УСАН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Алт олборолт, баяжуулалтын явцад ус булинггартах, бохирдох нь зөвхөн драг хөвж буй хязгаарлагдал нууранд тохиолдох ба орд үүсэх отвалаар далан хийж усыг хааж цэвэршүүлж болно.

Үйлдвэрийн технологийн хэрэгцээгээр ус ашиглах боловч усны нөөц хомсдохгүй, байнгын эргэлтэнд орж элсээр шүүгдэн цэвэршиж байдаг.

Тосонгийн гольдролын алтны шороон ордод газар шорооны ажил хийгдэх үед голын ус булинггартах нөхцөл үүсэхгүй.

Драгийн полигоны шүүрэлтийн ус нь гүнийн усыг бохирдуулахгүй. Учир нь эфелээр шүүгддэг.

Голын гольдролыг өөрчлөхгүйгээр эргээс 50м зайтай уулын ашиглалтын ажлыг хийж гүйцэтгэдэг.

Үйл ажиллагааны явцад ус хүнд машин механизмуудаас хаягдах утаа, тортог, хорт бодис, тос, масол, хорт бодис, хий гардаггүй учир бохирдохгүй. Учир нь үйл ажиллагаанд ашиглагдаж байгаа хүнд техникүүд ихэвчлэн цахилгаанаар ажилладаг тоног төхөөрөмжүүд байдаг.

Нөлөөлөлд өртөх объект

Драг нь олборолт баяжуулалтын үед багахан хэмжээний цөөрөм-котолван үүсгэн ажилладаг. Тиймээс голын гольдрол болон урсацад нөлөөлөхгүй. Цөөрөм-котолван байнгын эргэлтэнд орж элсээр шүүгдэн цэвэршиж байдаг.

Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Драгийн баяжуулах үйлдвэр нь Туул голд ямар ч бохирдол оруулахгүй, 100% эргэлтийн усаар олборолт, баяжуулалтын үйл ажиллагааг явуулдаг онцлогтой.



ХӨРСӨН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Тосонгийн гольдролын алтны шороон ордын талбайд хөрс хуулалтын ажил явагдана. 2024 онд Уулын I, II-р хэсэгт уулын ажил явагдаагүй.

Хөрс, ургамлын тогтсон анхны хэв шинж алдагдах боловч, нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэж эргүүлж ландшафт төрхөнд нь оруулах боломжтой.

Алт олборлолтоос гарах маш нарийн ширхэгтэй шаварын уусмал хөрс грунтийн зай завсараар шивэн сууж гүний ус-физикийн шинж чанарыг өөрчлөх тохиолдол гарна.

Автомашин, хүнд механизмаар олон салаа зам гарган хөрсний элэгдэл үүсгэх сөрөг нөлөөлөл гарах магадлалтай. Энэ асуудлыг тогтсон маршрутын дагуу зорчдог технологийн замаар шийдэх боломжтой.

Үйлдвэрлэлийн явцад тоос шороо, нефтийн бүтээгдэхүүний алдагдал хаягдлаар бага хэмжээгээр боловч бохирдох явдалыг гаргахаас сэргийлэн ажиллах шаардлагатай. Үүнд техникийн засвар, тос тосолгооны материал солих үйл ажиллагааг тогтсон газарт хийж байх замаар шийдэх боломжтой.

Нөлөөлөлд өртөх объект

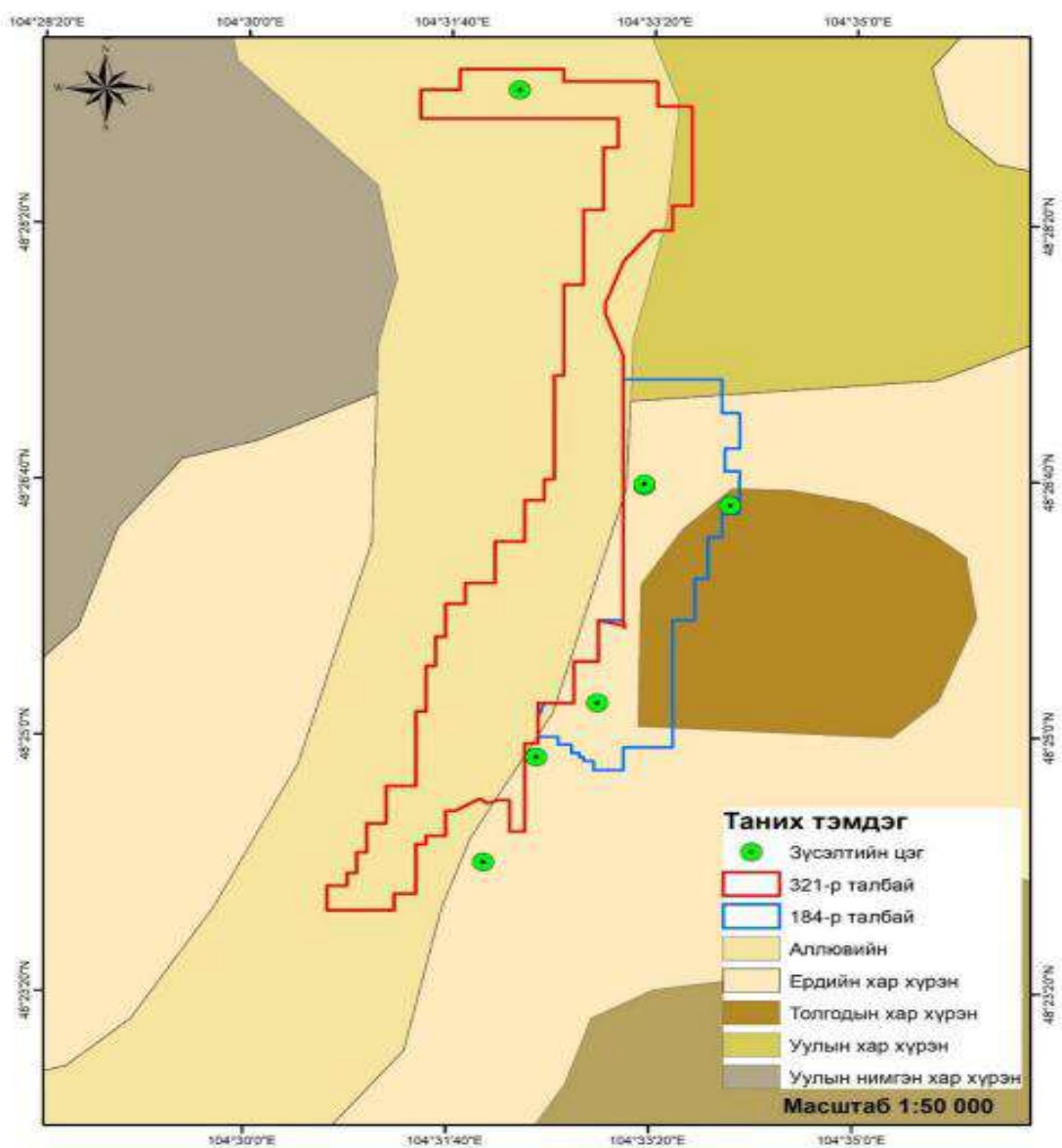
Тосонгийн гольдролын алтын шороон ордын талбайн үржил шимт хөрс, grunt, геологийн тогтоц нөлөөлөлд өртөнө.

ЗЭРЛЭГ АМЬТАН, МАЛ

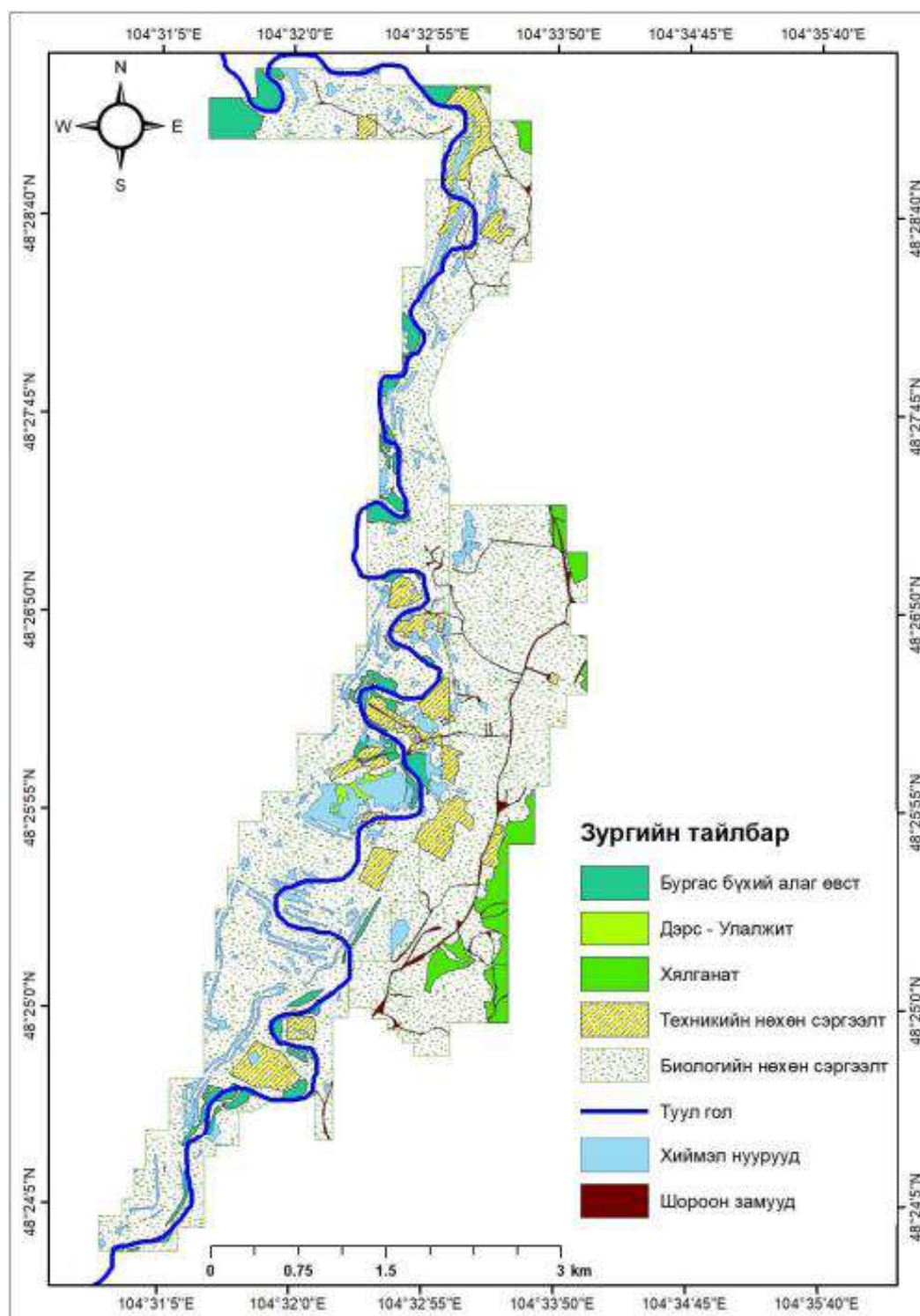
Зэрлэг амьтад уурхайн дуу чимээнээс үргэж дайжих, мал амьтан ухсан нүх сувагт унаж бэртэх, үхэж хорогдох зэрэг сөрөг үр дагавар гарч болзошгүй.

АЖИЛЛАГСАД, ОРШИН СУУГЧДЫН ЭРҮҮЛ МЭНД

Орчны тоосжилт, тоног төхөөрөмжийн ажиллагааны үед гарах дуу чимээ, ажиллагаа оршин суугчдын эрүүл мэндэд сөрөгөөр нөлөөлж, хөдөлмөрийн чадварыг бууруулж болзошгүй. Үүний зэрэгцээ үер, аянга, цахилгаан зэрэг байгалийн гэнэтийн аюулд өртөж болзошгүй.



Зураг 6. Хөрсний тархалт



Зураг 7.Талбайн ургамалжлын зураг



2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДАГУУ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АЖЛЫН ТАЙЛАН

2025 оны байгаль орчны менежментийн тайланг боловсруулахдаа 2019 оны 10 сарын 29 – ний өдрийн БОУАӨЯ-ны сайдын А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ийг удирдлага болгов. Бид төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгахыг эрмэлзэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байх болно.

Төв аймгийн Заамар сумын нутагт орших Тосонгийн голдиролын алтны шороон орд 321А тоот тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхийн тулд нийт *Гурван зуун арван хоёр сая найман зуун наян долоон мянга найман зуун (312 887 800)* төгрөг зардлыг зарцуулсан байна.

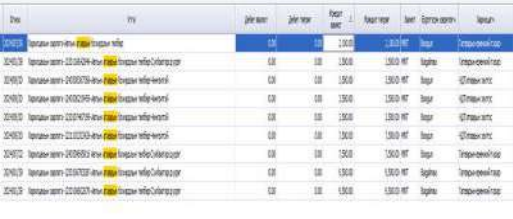
Хүснэгт 2. БОМТ-ийн биелэлтийн тайлангийн зардалын задаргаа

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Төв аймаг /мян.төг/	Тайлбар
1.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний тайлан	7190.4	
2.	Осол эрсдлийн менежментийн тайлан	7000.0	
3.	Нөхөн сэргээлтийн тайлан	275915.4	
4.	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний тайлан	-	
5.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний тайлан	-	
6.	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний тайлан	-	
7.	Хог, хаягдлын менежментийн тайлан	6000.0	
8.	Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн тайлан	-	
9.	Удирдлага зохион байгуулалтын тайлан	1780.0	
10.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	9602.0	
11.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг олон нийтэд тайлагнасан талаарх тайлан	Тухайн жилийн байгууллагын төсөвт багтсан.	
2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан		307487.8	



НЭГ.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Гүйцэтгэл	Нийт зардал /мян.төг/	Зураг
А. Ашиглалтын буюу үйл ажиллагааны үе шат /ҮАҮШ/					
Агаарын чанарын доройтол	Уурхайн бүх авто тээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгслийн агаарт гаргах хаягдалд ноогдуулах төлбөрийг төлөх	Авто техник болон өөрөө явагч хэрэгсэл	Агаарын тухай хууль-д заагдсны дагуу автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгсэл эзэмшигчийн татварыг жил бүр автотээврийн газарт тушаадаг. 2025 онд нийт 13 тээврийн хэрэгслийн татвар төлсөн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Тээврийн хэрэгсэлд хурдны хязгаарлалтыг 20 км/цагаар мөрдүүлэн ажиллах, хурдны хязгаарлалтын тэмдэг, тэмдэглэгээг нэмж байршуулах.	Лицензийн бүс	Уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа эхэлсэн 2-р улиралаас эхлэн 5 ширхэг хурдны хязгаарлалтын тэмдэглэгээг байршуулсан.	400.0	



	Хөрс, элс тээвэрлэлтийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээ авах	Лицензийн талбайд	Тээврийн хэрэгслийн маршрутын бус замаар явснаар газрыг эвдрэлд оруулж агаарт маш их хэмжээний тоос босох үдэслэл болдог. Иймээс маршрутын бус замаар явахыг хориглосон тэмдэг тэмдэглэгээг хаягдал төмөр ашиглан хийж байрлуулсан нийт 20 ширхэг-ийг байрлуулсан.	$3 = T * 3_C$ $3 = 20 * 10.0 = 200.0$	
			Олборолтын үйл ажиллагаанаас Агаарт /БО/-д тоосжилтын хэрхэн нөлөөлөл үзүүлж байгаа тэр үзүүлж байгаа нөлөөлөл МУ-ын стандартад нийцэж байгаа эсэхийг мэдэх зорилготой 6 цэгт агаарын шинжилгээ хийлгэсэн. Манай үйл ажиллагаанаас үүсч буй нөлөөлөл МУ-ын стандартаас хэтрээгүй гэсэн дүгнэлт гарсан.	ОХШХ-т тусгагдсан.	



	Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу гүйцэтгэх		2025 онд Тосонгийн голдиролын 321А ордын хэмжээнд нийт ТНС-ийг 10 га талбайд хийсэн.	НС-т тусгагдсан.	
Усны нөөц ашиглалт, усны бохирдол үүсэх	Ус ашиглалтын хяналтын дүн мэдээг жил бүр Усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлж ус ашиглах дүгнэлтийг жил бүр шинэчлэх.	Гадаргын болон газрын доорхи ус	2025 оны ус ашиглах дүгнэлтийг Усны газраар гаргуулсан.	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна	
	Засварын газар болоод шатах, тослох материалын агуулахыг		Уурхайн шатахуун түгээх станцад аудитийн өгсөн чиглэлий дагуу холбогдох	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	



стандарт шаардлагад нийцүүлэн засварлах (Хог хаягдлын тухай хуулийн 33.5-д заасан “Аюултай хог хаягдал хадгалах талбай нь хур тунадас, нарны шууд тусгалаас хамгаалсан дээвэртэй байна” заалтийг хэрэгжүүлэх.) нь хөрс болоод усны эх үүсвэр бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх.			стандартад нийцүүлэн тэмдэг тэмдэглэгээг сайжруулан шинэчлэх ажлыг хийж дуусгасан.		
Ус ашигласны төлбөрийг цаг тухайд төлөх			Туул голын сав газартай ус ашиглах гэрээ байгуулж Төв аймгийн татварын газарын дансанд шилжүүлсэн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



			Усны тухайн хуулийн 28.6-д заасны дагуу аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба, сав газрын захиргаанаас ус ашиглах зөвшөөрлийг авч хуулийн хэрэгжилийг хангаж ажилласан.		
	Уурхайн усан хангамжийн бүх эх үүсвэрүүдийг тоолууржуулсан.		Уурхайн усан хангамжийн бүх эх үүсвэр болох ГБЦ-ын худагийн бүрэн тоолууржуулсан.	500.0	
	Тээврийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээг авахдаа зөвхөн технологийн аюулгүй байдлыг хангах зорилго бүхий замууд болон тээврийн хэрэгслийн зорчих хөдөлгөөн ихтэй	Лицензийн талбайд	Уурхайн технологийн зам болон карьерт хуурайшилт үед их урд болон хойноо шүршигч бүхий усны машинаар замын усалгааг тогтмол хийж байна. 7 хоногт 3-4 удаа, 4 цагийн зайтай 3 удаа услаж байна. Усалгааны бүтэн рейс 6 км урт замыг	1450.0	



	замуудад усалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэх		усалдаг. Мөн зам эвдрэлд орсон тохиолдолд тоос босох магадлал харьцангуй ихэсдэг учир эвдэрсэн замыг автогрейдер хусаж янзалдаг. Энэ жил нийт 60 удаа усалгаа хийгдсэн. Учир нь бороо хур бага байсан усалгаа их хийгдсэн.		
	Үйл ажиллагаа явуулж буй уст цэгүүдэд шинжилгээ хийх, шинжилгээний дүн стандартын шаардлагатай нийцсэн байх	Лицензийн талбайн уст цэгүүдэд	2025 оны ОХШХ-ийг 321А тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Тосонгийн голдиролын алтны шороон орд” төслийг хэрэгжүүлэгч “МОНПОЛИМЕТ” ХХК Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг “Ногоон Эко Мандала”-ХХК-аар гүйцэтгүүлсэн.	ОХШХ-т тусгагдсан	



Хөрсөн орчинг хамгаалах	ОХШХ-т тусгагдсаны дагуу хөрсний чанарын шинжилгээ хийлгэх шинжилгээний хариу стандартаас даваагүй байх.	Шимт хөрс, Нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбай, олборлолт хийгдэж буй талбайд	ОХШХ-ийн дагуу ““Ногоон Эко Мандала”-ХХК-аар дээжлэлт хийлгэн МУ-ын итгэмжлэгдсэн лабораториор шинжлүүлсэн.	ОХШХ-т тусгагдсан	
	Шатах тослох материалын асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалтуудыг зохион байгуулах. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Тосон-Үйлдвэрийн нийт ажилчидад	Нийт ажилчиддын сургалтын хөтөлбөрт “Шатах тослох материалын асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх” сургалтыг 3-р сард зохион байгуулсан. ХАБЭА-н хэсгийн инженер болон БО-ы мэргэжилтэнүүд сард 1 удаа хэлтэс нэгжүүдээр хяналт шалгалтыг хийдэг одоогоор 8 удаагийн хяналт шалгалтыг хийгээд байна.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



Ургамлан нөмрөгийн талхагдал	Нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд ховор болон ховордож буй ургамлын боломжит төрөл зүйлийг судлах, хүрээг тогтоох, талбайн хяналтын явцад илэрсэн ховор болон ховордож буй ургамлыг нөхөн сэргээлт хийгдэж буй талбай руу шилжүүлэн суулгах	Ховор зүйлийн тохиолдоцоор	Тосон уурхайн мод үржүүлгийн газар болон нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд Монгол орны нэн ховор, ховор ургамлын генийн санг хадгалан үлдэх үрийн сан бий болгох зорилгоор МУ-ын улаан номонд орсон “Алтайн сонгино болон мангирыг 1 га талбайд тарималжуулаад байна.	Тарилтын зардал $4 \text{ хүн} \times 2 \text{ өдөр} = 4/25.0 \times 2 = 100.0\text{₮}$ Усалгааны зардал Туслах ажилтан $2 \text{ хүн} \times 4 \text{ өдөр} \times 6 \text{ удаа} = 2/20.0 \times 28 = 1120.0\text{₮}$ Нийт = $80.0 + 1120.0 = 1200.0\text{₮}$	 
	Олборолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа талбайн орчимд ургамлан аймаг, ургамлан нөмрөгийн өсөлт, хөгжлийн судалгааг ажиглалтын аргаар хийж, хяналт хийх. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд цэг сонгон	Өмнөх онуудад бэлчээрийн олон наст тариалсан талбайдаа рамескийн тор ашиглан ургамлын бичиглэл хийн ургалтын хувийн тодорхойлон ургамлын зүйл өнгөрсөн онуудтай харьцуулахад нэмэгдсэн эсэхийг тодорхойлсон. Харьцуулсан материал “Газрын хянан магадлагаа”-ны тайлан	$ДХ = Х_{\text{зардал}} \times Х_{\text{нийт}} + N \times Ц_{\text{ц}} \times T + T_{\text{ех}}$ $ДХ = 2 \times 2 \text{ м}^2 - 3 \times 150.0 + 2 \times 40.0 \times 5 + 250.0 = 450.0 + 400.0 + 250.0 = 1100.0$	 
	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд цэнэг усалгаа, арчилгаа тогтмол хийж байх	Нөхөн сэргээлтийн талбайд	Төв аймгийн Заамар сумын нутагт 2024 онд ойжуулалт хийсэн 5.0 га талбайд 2025 оны 4-р сард цэнэг усалгааг	Туслах ажилтан 12 хүн х 65.0х 3өдөр = 2340.4	



			хийж модны тогоо бүрт мөс тавих үйл ажиллагааг хийж гүйцэтгэсэн. Ургалтын өндөр тус онд 50 см хүрсэн.		 
--	--	--	--	--	---



Ан амьтан	Лицензийн талбайн бүс рүү зэрлэг амьтад орохыг хязгаарлах, хяналт тавих	Лицензийн талбайд	Ойжуулалт хийх талбайг бэлдэн 5 га талбайд хашаа хамгаалалт хийсэн.	БНС-ийн зардалд тусгагдсан	
	Өвчилсөн, гамшигт, аюулт үзэгдэлд нэрвэгдсэн амьтанд тусламж үзүүлэх, авран хамгаалах /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Уурхайн лицензийн талбай	Тус онд Төв аймгийн Заамар суманд MV-000321 тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд өвчилсөн, гамшигт, аюулт үзэгдэлд нэрвэгдсэн амьтаны тохиолдол бүртгэгдээгүй.	-	



	Нэн ховор, ховор амьтаныг хамгаалах. <i>/Аудитын зөвлөмжийн дагуу/</i>	Уурхайн лицензийн талбай	Тосон нууранд МУ-ын загасны зэрэглэлээр эмзэг буюу VU ангилалд хамаарах зэвэг мөн бусад 4 зүйлийн загастай. Орон нутгийн иргэд болон ойр хавьд үйл ажиллагаа явуулдаг ААН-ийн ажилчид сүүлийн жилүүдэд нууранд ирж загасчилдаг болсон. Загасны үржилийн үед Тосон нууранд загас агнуулахгүй байх зорилгоор харуул хамгаалалт гаргаж ажилласан. Мөн ирж нутагшдаг хун, болон усны шувуудыг бүртгэн тоо толгойд өөрчлөлт орж буй эсэхт ажиглалт хийдэг.	Удирдлага зохион байгуулалтын тайланд тусгагдсан	
Ажилчдын эрүүл мэнд	Ажилчдад хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын талаарх бүх хууль тогтоомжийг, хөдөлмөр хамгаалалын багц стандартуудыг мөрдүүлж ажиллах.	Уурхайн ажиллагаанд	Жил бүр ХАБЭА-ын сургалтыг нийт ажилчдад явуулдаг. Тэрний дагуу ажлын байранд ХАБЭА-ын дүрэм журам зааварчилгааг чанд мөрдүүлэн ажилласан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	
	Ажилчдын хөдөлмөрийн нөхцлөөс шалтгаалсан		Эрүүл ахуйч эмч нийт ажилчидад халдвар		



	аливаа өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх		хамгаалалын дэглэмийг сахиулах зорилгоор анхны тусламжийн сургалт болон гэрийн нөхцөлд халдваргүйжүүлэлт хийх арга барилын сургалтууд орсон.		
	Ажилчдыг ХХАА-ны хэрэгсэлээр хангахдаа MNS 5620:2006 стандартыг баримтлах		Ажилчдыг тогтмол ХХАА-ын хэрэгсэлээр хангадаг үүнд: нормын хувцас/ өвөл, зун/ ажлын бээлийн, маск, нүдний шил зэрэг ордог.		Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан. 
Иргэдийн санал гомдол	Үйл ажиллагааны бүх хугацаанд уурхайн ашиглалттай холбоотой иргэдээс ирэх санал гомдлыг барагдуулах, асуудлыг шийдвэрлэх	Сум орон нутгийн иргэд	Тус онд орон нутгийн иргэдээс үйл ажиллагаатай холбогдсон гомдол ирээгүй	-	-
Нийт дүн				7190.4	

**ХОЁР.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ**

Тосонгийн голдиролын алтны шороон ордын 2025 оны нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Хүснэгт 4. Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Техникийн нөхөн сэргээлт				
Лицензийн талбайд олборлолт эхлэхээс өмнөх байгалийн унаган төрхөнд ойртуулан хүн, мал амьтанд аюулгүй ландшафт бий болгох	Уурхайн ашиглалтын явцад ашиглагдсан орон зайг дотоод овоолгоор дүүргэж явах	2025 онд техникийн нөхөн сэргээлт 10 га талбайд хийгдсэн	Тус онд олборлолтын ажил хийгдээгүй	- Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 5914:2008 - Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5917:2008 - Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт, хийх аргачлал, 2009 он - Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS: 5914:2008 - Ухсан газар, түр зуурын овоолго, үржил шимт хөрсийг хуулах шаардлага. MNS 5916:2008
	Ашиглагдсан орон зай, ухаш болон овоолгын гадаргууг хэлбэржүүлэн тэгшлэх		121761.6	
	Хэлбэржүүлсэн талбайг тэгшлэх		34363.7	
	Шимт хөрсийг ачиж, тээвэрлэх		21358.1	
	Шимт хөрс тараан тэгшлэх		34360.0	
	Скреперээр нягтаршуулах		29053.8	
	Уурхайн ашиглалтын явцад үүссэн тээвэрлэлтийн зам талбайг нөхөн сэргээх	Нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай ашиглалтгүй болсон зам талбай үүсэх тохиолдолд	Технологийн зам болгон засаж сайжруулсан.	



Дүн		240897.2	
Биологийн нөхөн сэргээлт			
Техникийн нөхөн сэргээлт бүрэн хийгдэж дууссан талбайд мод бут, олон наст ургамал тариалан арчилж тордон ургуулах, халцарч зулгарсан хөрсөн гадаргуугийн хэмжээг багасгах, Хүн, мал, амьтны хувьд аюулгүй байдал, амьдрах таатай нөхцөлийг хангасан ландшафт үүсгэх	Биологийн нөхөн сэргээлт хийхийн өмнө стандарт, дүрэм журмыг баримтлан хөрс, ургамал, амьтны аймаг, цаг уурын нөхцөл байдлыг нарийвчлан судлах	2025 онд биологийн нөхөн сэргээлт 5 га талбайд хийгдсэн	- Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага - MNS 5917:2008 - Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах. - Техникийн ерөнхий шаардлага - MNS 5918:2023 - Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал, 2023 он - Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5918:2023 - Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 5914:2008
	Газрыг цаашид ашиглах чиглэлийг харгалзан нөхөн сэргээх чиглэлийг тогтоох буюу тариалах ургамал, мод бутын сонголт хийх		
	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг ургамалжуулах, мод сөөг тарих		
	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хамгаалах, арчилгаа тордолт хийх		
Дүн		35018.2	
Нийт		275915.4	



ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

2025 онд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг В6 хэсэглэлийн талбайд, автогрейдер, Катерпиллер D9R бульдозеруудаар 10 га талбайд 275.5мян.м³ эзлэхүүнтэй ажил хийж гүйцэтгэсэн.





Зураг 8. Хөрс хуулалтын гадаад овоолгыг драгийн олборлолт явагдсан мөрөгцөгийн орон зайг дүүргэн Катерпиллер D9R, 2 ширхэг бульдозеруудаар тэгшлэн автогрейдерээр өнгөлгөө хийж буй байдал.

Ойжуулалтын бэлтгэл үе шат:



Зураг9. Автогрейдерээр модны тогоог бэлтгэж буй байдал



Зураг 10. Шимт хөрсийг ойжуулалт хийх талбайруу дампаар зөөж буй байдал



Зураг 11. Дампаар буулгуулсан хөрсийг ковшоор тогоо бүрт тарааж буй байдал



Зураг 12. Модны тогоо бэлтгэж буй байдал



Зураг 13. Ойжуулалтанд тарих модоо тээвэрлэхээр ачиж буй байдал



Зураг 14. Тарих бортоготой модоо тарааж буй байдал



Зураг 15. Төв аймгийн 321А талбайд улиас мод тарьж буй байдал



Зураг 16. Ойжуулалт хийсэн талбайн моддын ургалтын байдал 6-р сарын 30-ы байдлаар



Зураг 17. Ойжуулалт хийсэн талбайн моддын ургалтын байдал 7-р сарын 30-ы байдлаар



Хашаа хамгаалалт:

2025 оны Төв аймгийн Заамар сумын 321А тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд 4.8 га талбайг хашиж хамгаалсан.



Зураг 18. Хашаа татаж буй байдал

**Кемп тохижилт:**

Кемпийн тохижилт ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор наранцэцгийн тарьж зүлэжүүлэх ажлууд хийгдсэн.



Зураг.19 Ногоон байгууламжийн ажлууд хийгдэж буй байдал

**МОД ҮРЖҮҮЛЭГ:**

2025 онд ил бойжуулгын талбай болон хүлэмжинд нийт 30.000 гаруй модыг үр болон мөчрөөр үржүүлсэн мөн ажилчидын хүнсэнд зориулан манжин, лууван, өргөст хэмх, улаан лоолийг амжилттай тарьж ургуулсан.

Үржүүлэх үр, мөчрийн нөөц бүрдүүлэлт:

Зураг.20 Өөрийн плантацийн талбайгаас хайлаасны үр, улиас, бургасны мөчир бэлдсэн.



Хөрс боловсруулалт:



Зураг 21 Үржүүлэгийн ажилд бэлдэн хөрс боловсруулалт хийж буй байдал



Зураг 22. ИБТ-н хөрс гишгээж, культоватороор сийрүүлж талбайг тэгшилж үржүүлэгт бэлдсэн байдал



Үрийн үржүүлэг

Хүлэмж№1-т монос, бүйлс, шар хуайс, агчийг үрээр тарьж, Хүлэмж№3-т агч, бүйлсийг үрээр тарьсан. Мөн ил бойжуулгын талбайд жигд, агч үрээр тарьсан.



Зураг23. Хүлэмжийн хөрсийг сайжруулан үржүүлэгт бэлдсэн байдал



Зураг 24. Үрийн үржүүлэг хийсэн байдал

**Мөчрийн үржүүлэг**

Бортогонд мөчир суулгах ажлын хүрээнд 5000 шрхэг улиасны модлог мөчир, 5000 ширхэг бургасны модлог мөчрийг бортогонд үржүүлсэн.



Зураг 25. Бортогонд мөчир суулгасан байдал



Зураг 26. Кемтийн ил бойжуулгын талбайд улиас бургасны мөчир суулгасан байдал



Зураг 27. Үржүүлэгийн талбайнууд 7-р сарын байдлаар



Зураг 28. Алтайн зэрлэг сонгино тарьж ургуулан генийн сан бүрдүүлэх зорилгоор үрийг түүж хадгалдаг



Зураг 29. Биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглагддаг ХАА-н техникүүд



НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ЗАРДЛЫН ЗАДАРГАА

2025 онд хийгдэх нөхөн сэргээлтийн ажлын хэмжээ болон зардлыг шороон ордын нөхцөлд нөхөн сэргээлт хийх Монгол улсын стандарт MNS 4918:2000 Байгаль Орчины Яам ба Үйлдвэр Худалдааны Ямны сайдын хамтарсан тушаал 222/109-н зардлын үнэлгээ, заавар батлах журмын дагуу тооцлоо.

2025 онд Тосонгийн голдиролын алтны шороон ордын хэмжээнд техникийн нөхөн сэргээлтийг нийт 10 га талбайд 275.5 мян.м³ эзэлхүүнтэй хийж гүйцэтгэсэн.

Тосонгийн голдиролын ордын хэмжээнд нөхөн сэргээх боломжтой техник, тоног төхөөрөмжийг тус уурхайд ашиглаж буй техник, тоног төхөөрөмжийг ашиглах байдлаар тооцвол:

Экскаватор ЭШ10/70, ЭШ6/45 – 2 ш

Бульдозер Коматцу D155A – 1 ш

Бульдозер CATD9R – 2 ш

Бульдозер CATD8R-1 ш

Бульдозер SEM – 1 ш

Тосонгийн голдиролын алтны шороон ордын ил уурхай нь хөрс хуулалт ихтэй устай, уул техникийн хүнд нөхцөлд ажиллаж буй уурхайд хамаарна. Иймд нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээний 2 дахь баганы үзүүлэлтийг ашиглан дараах байдлаар нөхөн сэргээх ажилд зарцуулагдах зардлын хэмжээг тогтоов.

**А. ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ҮЕ ШАТ****Уурхайн малталтыг дүүргэх**

Уурхайлалтанд шууд өртсөн 10 га талбайг малталтаас үүссэн орон зайг 100% дүүргэх тооцоо хийе. Нийтдээ $275.5 \text{ мян.м}^3 \bullet 49\% = 134.9 \text{ мян.м}^3$ Драгийн хаягдал чулуулгаар дүүргэнэ. Үлдсэн $275.5 \text{ мян.м}^3 \bullet 51\% = 140.5 \text{ мян.м}^3$ чулуулгийг драглайнаар дотоод овоолго үүсгэнэ. $10 \bullet 10000 \bullet 0.2 = 20000 \text{ м}^3$ шимт хөрс хуулагдсан байна. Уурхайн малталтаас үүссэн хоосон орон зайг CAT-D8R, Комацу D155A маркийн бульдозерууд ашиглан дүүргэлтийг хэлбэржүүлж тэгшлэлт хийнэ. Уурхайн хэмжээгээр $275.5 - 134.9 - 20.0 = 120.6 \text{ мян.м}^3$ чулуулгийн овоолго үүсгэх юм.

2025 онд тосонгийн голдиrolын алтны шороон ордод техникийн нөхөн сэргээлт хийхээр талбай 10 га, эзэлхүүн - $(120.6 \cdot 1.1 = 132.66)$ 132.66 мян.м³ ажлыг холбогдох хууль, журам, стандартын дагуу хийж гүйцэтгэнэ.

Хүснэгт 8. Бульдозер хэлбэржүүлэх ажлын зардал (D9R бульдозер)

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ: Эзэлхүүн м ³ Талбай м ²	$V_{пл}$	132660 м ³ хөрс, шороог тэгшилнэ.
Чулуулгыг түрэх үеийн бульдозерийн бүтээл, м ³ /цаг	$Q_u = \frac{3600 \cdot V \cdot \alpha \cdot K_{ца} \cdot K_n}{T \cdot K_c}$ Энд: V-бульдозерийн түрэх призмьн эзэлхүүн: α -чулуугын алдагдал тооцох коэффициент $K_{ца}$-цаг ашиглалтын коэффициент K_n-гадаргын налуу тооцох коэффициент T-мөчлөгийн хугацаа K_c-сийрэгжилтийн коэффициент	$Q_u = \frac{3600 \cdot 11.7 \cdot 0.7 \cdot 0.85 \cdot 1.1}{40.3 \cdot 1.05} = 651.5$ t=5+50*2/10.8*3.6+2=40.3 сек
Нийт ажиллах цаг:	$T = \frac{S_{нйит}}{S_T \cdot K_{экс}}$	$T = \frac{132660}{651.5} = 203.6 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал:	$C_{дт} = T \cdot T_{Зц} \cdot 1.15 \cdot P_{дт}$ $C_{дт}$- Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ $T_{Зц}$-цагт зарцуулах түлшний норм	$C_{дт} = 203.6 \cdot 50 \cdot 1.15 \cdot 3.1 = 36291.7 \text{ мян.төг}$



	1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р $P_{\text{дт}}-1\text{л}$ дизель түлшний үнэ, 3100төг	
Сэлбэг:	$C_{\text{сэ}} = XO_{\text{буль}} * k * t / T_k$	$C_{\text{сэ}} = 1800000.0 * 0.1 * 45.55 / 203.6 = 40270.1 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{\text{ц}} = T * Ц_{\text{ц}}$ Т-хугацаа $Ц_{\text{ц}}$ -цагийн цалин 21.428 мян.төг	$C_{\text{ц}} = 203.6 * 21.428 = 4362.7 \text{ мян.төг}$
НДШ	$C_{\text{ндш}} = C_{\text{ц}} * 0.13$	$C_{\text{ндш}} = 4362.7 * 0.13 = 567.1 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{\text{эхш}} = XO_{\text{буль}} * H_{\text{э}} * t / T_k$	$C_{\text{сэ}} = 1800000.0 * 0.1 * 45.55 / 203.6 = 40270.1 \text{ мян.төг}$
Нийт бульдозерийн зардал	$C_{\text{нийт.буль}} = 36291.7 + 40270.1 + 4362.7 + 567.1 + 40270.0 = \mathbf{121761.6}$ мян.төг	
1 м ² болон 1 м ³ чулуулгыг хэлбэржүүлэх, хэлбэржүүлэх ажлын өөрийн өртөг	3. Талбайгаа $a_{\text{пл}} = C_{\text{нийт.буль}} / s_{\text{нийт}}$	$a_{\text{пл}} = 121761.6 / 10 = 12176 \text{ төг/га}$

Нөхөн сэргээлт хийгдэх талбайг тэгшлэх ажлын зардал

Уурхайн дүүргэлт хийх талбайн, овоолго, далан суваг, шуудуу тусгай байгууламжуудын талбай тэгшлэх ажлын зардлыг тооцъё. Нийт тэгшлэлт хийх талбай 10 га буюу 100000 м², нөхөн сэргээгдэх талбай 0.2м зузаантай хөрс, чулуулгийг бульдозероор тэгшлэх ажил дахин хийгдэн гэвэл нийт тэгшлэх ажлын хэмжээ:

$$V_{\text{пл1}} = 100000 * 0.2 * 1.05 = 21000 \text{ м}^3 \text{ болно.}$$

Хүснэгт 9. Бульдозероор тэгшлэх ажлын зардал (D9R бульдозер)

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ: Эзэлхүүн м ³ Талбай м ²	$V_{\text{пл1}} = S_{\text{нийт}} * h * k_c$ $V_{\text{пл1}}$ -тэгшлэх ажлын эзэлхүүний хэмжээ, м ³ S -тэгшлэх талбай, м ² h -тэгшлэх хөрсний зузаан, см k -сийрэгжилт тооцох коэффициент	$V_{\text{пл1}} = 10 * 10000 * 0.2 * 1.05$ $= 21000 \text{ м}^3 S_{\text{нийт}}$ $= 10 * 10000 = 100000 \text{ м}^2$



Талбай тэгшлэх үеийн бульдозерийн бүтээл, м ² /цаг	$Q_u = \frac{3600 * L * (I_x \sin \gamma - b) * k_{ца}}{n * \left(\frac{I}{V} + t_3 \right)}$	$Q_u = \frac{3600 * 250 * (1,17 \sin 30 - 0,4) * 0,85}{2 * \left(\frac{250}{100} + 60 \right)} = 1132,2 \text{ м}^2 / \text{цаг}$
Нийт ажиллах цаг:	$T = \frac{S_{нйит}}{S_T * k_{экс}}$	$T = \frac{100000}{1132,2 * 0,9} = 79,4 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал:	$C_{дт} = T * TЗ_ц * 1,15 * P_{дт}$ C _{дт} - Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ ТЗ _ц -цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р P _{дт} -1л дизель түлшний үнэ, 3100төг	$C_{дт} = 79,4 * 50 * 1,15 * 3,1 = 14169,3 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг:	$C_{сэ} = XO_{буль} * k * t / T_k$	$C_{сэ} = 1800000,0 * 0,01 * 40,3 / 79,4 = 9136,0 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_ц = T * Ц_ц$ Т-хугацаа Ц _ц –цагийн цалин 21.428	$C_ц = 79,4 * 21,428 = 1701,3 \text{ мян.төг}$
НДШ	$C_{ндш} = C_ц * 0,13$	$C_{ндш} = 1701,3 * 0,13 = 221,1 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{буль} * H_э * t / T_k$	$C_{сэ} = 1800000,0 * 0,01 * 40,3 / 79,4 = 9136,0 \text{ мян.төг}$
Нийт бульдозерийн зардал	$C_{нийт.буль} = 14169,3 + 9136,0 + 1701,3 + 221,1 + 9136,0 = 34363,7 \text{ мян.төг}$	
1 м ² болон 1 м ³ чулуулгыг хэлбэржүүлэх, хэлбэржүүлэх ажлын өөрийн өртөг	6. Талбайгаар $a_{пл} = C_{нийт.буль} / s_{нийт}$ 7. Эзэлхүүнээр: $a_{пл} = C_{нийт.буль} / v_{нийт}$	$a_{пл} = 34363,7 / 10 = 3436 \text{ төг/га}$ $a_{пл} = 3436,7 / 21000 = 163 \text{ төг/м}^3$

Тэгшилсэн талбайг шимт хөрсөөр хучих ажлын зардал:

Тэгшилсэн талбай 100000 м² талбайг 20 см хөрсөөр хучихад 100000*0.2*1.05=21000 м³ шимт хөрс хэрэгтэй.

Хүснэгт 10. Шимт хөрсийг овоолгоос утгуурт ачигчаар ачиж, тээвэрлэх ажлын зардал

Үзүүлэлт	Томъёо	Тооцоолол, тайлбар
----------	--------	--------------------



Ачиж тээвэрлэх ажлын хэмжээ	$V_n = S_i * h * K_c$	$V_n = 100000 * 0.2 * 1.05 = 21000 \text{ м}^3$
Утгуурт ачигчийн ачиж тээвэрлэх ажлын цагийн бүтээл	$Q_{yAc} = \frac{3600 * K_{ca} * E_{am} * K_{yo} * \gamma}{\left(t + 3.6 * \left(\frac{L_a}{V_a} + \frac{L_x}{V_x} \right) + t_B \right) * K_c}$ Q_{yAc} -утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ K_{ca} -цаг ашиглалтын коэф K_{yud}-утгуур дүүргэлтийн коэф (0.8-1.2) t-ажлын мөчлөгийн хугацаа $t = 87.8 - 10.65 q_a + 0.52 q_a^2$ q_a-ачигчийн даац, тн L_a, L_x-ачаатай болон хоосон явах тээвэрлэлтийн зай, м V_a, V_x- ачаатай болон хоосон явах хөдөлгөөний хурд, м/сек E_{am}-тээвэрлэх үеийн утгуурын багтаамж, м³ γ -тээвэрлэх хөрсний нягт, т/м³ t_B-буулгах хугацаа, K_c-сийрэгжилтийн коэффициент	$t = 87.8 - 10.65 * 5 + 0.52 * 5^2 = 45.55$ $Q_{yAc} = \frac{3600 * 0.85 * 3 * 1.1 * 1.8}{\left(45.55 + 3.6 * \left(\frac{100}{11.5} + \frac{100}{16} \right) + 3 \right) * 1.05} = 159.5$
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{V_n}{Q_{yAc}} * K_{экс}$ T-тухайн ажлын гүйцэтгэх цаг Q_{yAc}-утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ $K_{экс}$-цаг ашиглалтын коэф	$T = 21000 / 159.5 * 0.8 = 132 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дт} = T * TЗ_{ц} * 1.15 * P_{дт}$ $C_{дт}$- Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ $TЗ_{ц}$-цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р $P_{дт}$-1л дизель түлшний үнэ, 00төг	$C_{дт} = 132 * 15 * 1.15 * 3.1 = 7058.7 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг	$C_{сэ} = XO_{ум.ач} * k * t / T$ $C_{сэ}$-сэлбэгийн зардал $XO_{ум.ач}$-утгуурт ачигчийн үнэ k-сэлбэг тооцоо хувь хэмжээ	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.1 * 45.55 / 132 = 5866.2 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * Ц_{ц}$ $C_{ц}$-Т-хугацаа	$C_{ц} = 132 * 17,210 = 2271,7 \text{ мян.төг}$



	Ц _ц –цагийн цалин 17,120 мян.төг	
Нийгмийн даатгалын шимтгэл	$C_{ндш} = C_{ц} * 1.13$ Цалингийн сангийн 13%-иар НДШ тооцно	$C_{ндш} = 2271.7 * 0.13 = 295.3$ мян.төг
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{буль} * H_{э} * t / T_k$ С _{эхш} -элэгдэл хорогдлын шимтгэл Н _э -ЭХШ-ийн норм 10%-иар Т _к -жилд ажиллах нийт хугацаа t-хөрс тээвэрлэх ажлын нийт хугацаа	$C_{эхш} = 170000.0 * 0.1 * 45.55 / 132 = 5866.2$ мян.төг
Нийт утгуурт ачигчийн зардал	$C_{уо} = C_{от} + C_{сэ} + C_{ц} + C_{ндш} + C_{эхш}$	$C_{уд} = 7058.7 + 5866.2 + 2271.7 + 295.3 + 5866.2 =$ 21358.1 мян.төг
1м ³ хөрсний үеийг ухах ажлын өөрийн өртөг	$C_{э} = C_{нийт,экс} / V_n$	$C_{э} = 21358.1 / 10 = 2135$ төг/м ³ $C_{э} = 21358.1 / 21000 = 1017$ төг/м ³

Шимт хөрсийг тараан тэгшлэх ажлын зардал

Асгасан шимт хөрсийг тараан тэгшлэх ажлыг бульдозероор гүйцэтгэх ба 1.0га талбайг тэгшлэх ажлын зардлаар өмнө тооцоолсон үнэлгээг адилтган авъяа. 1.0га газрыг тэгшлэх ажлын зардал 3436 мян.төг /га байна.

Энэ нь 10 га-д $3436 * 10$ га= **34360.0 мян.төг** болох юм.

Нягтруулах ажлын зардал

Биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэн нөхөн сэргээх талбайг скреперээр нягтаршуулна.

**Хүснэгт 11. Скреперийн ажлын зардал**

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ: -Эзэлхүүн м ³ -Талбай м ²	$V_{пл} = S_{пл} * h * k_c$	$V_{пл}=100000*0.2*1.05=21000 \text{ м}^3$
Талбай тэгшлэх үеийн скреперийн бүтээл, м ³ /цаг	$Q_{скр} = \frac{K_c * V_{скр}}{T_u * K_{уд}}$ $T = t_a + t_{ая} + t_d + t_{хя}$	$Q_{скр} = \frac{1.6 * 4.5 * 3600}{178.9 * 0.6} = 241.54$ $T=20+93.9+15+50=178.9\text{сек}$
Нийт ажиллах цаг:	$T = \frac{V_{хуц}}{Q_{скм}} * K_{экс}$	$T=21000/241.54*0.85=74 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал:	$C_{дт} = T * TЗ_u * 1,15 * P_{дт}$ C _{дт} - Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ ТЗ _ц -цагт зарцуулах түлшний норм 1.15-ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р P _{дт} -1л дизель түлшний үнэ, 3100төг	$C_{дт}=74*25*1.15*3.1= 6595.2 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг:	$C_{сз} = XO_{скр} * k * t / T_k$	$C_{сз}=170000.0*0.1*45.55/74= 10464.1$ мян.төг
Цалингийн зардал	$C_u = T * Ц_u$ Т-хугацаа Ц _ц -цагийн цалин 18.304мян.төг	$C_{ц}=74*18.304= 1354.4 \text{ мян.төг}$
НДШ	$C_{ндш} = C_u * 0,13$	$C_{ндш}= 1354.4 * 0.13=176.0 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{скр} * H_э * t / T_k$	$C_{сз}=170000.0*0.1*45.55/74= 10464.1$ мян.төг
Нийт скреперийн зардал	$З_{ск}=6595.2+10464.1+1354.4+176.0+10464.1=29053.8 \text{ мян.төг}$	
1 м ² хөрс тэгшлэх, талбайг хөрсжүүлэх ажлын өөрийн өртөг	$a_{пл} = З_{скр} / V_{пл}$	$a_{пл} - \text{скреперийн ажлын өөрийн өртөг,}$ төг/м ³ $a_{пл} = 29053.8/15=2905 \text{ мян.төг/га}$ $29053.8/21000=1383 \text{ төг/м}^3$

**Техникийн нөхөн сэргээлтийн нийт зардал:**

$$Z_{ск} = C_{хх} + C_{тэгш} + C_{хуч} + C_{тар.тэгш} + C_{нягт} + C_{уни}$$
$$= 121761.6 + 34363.7 + 21358.1 + 34360.0 + 29053.8 = \mathbf{240897.2 \text{ мян.төг}}$$

1. га–д ногдох техникийн нөхөн сэргээлтийн зардал **240897.2**
/10=**24089.7 мян.төг**

**Б. БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ**

2025 оны менежментийн төлөвлөгөөний дагуу Төв аймгийн Заамар сумын нутагт орших 321А тоот тусгай зөвшөөрлийн талбайд В11, В12 блокын 5 га-д ойжуулалтын чиглэлээр улиас, хайлаас, жигд тарьж, хашиж хамгаалсан.

Ойжуулалтын чиглэлээр нөхөн сэргээж, мод тарьсан талбайн моддын үнэлгээ:

Хүснэгт: 5 Тарьсан модны хэмжээ

Модны төрөл	Тоо /ширхэг/	Нас/жил/	Нэг бүрийн үнэ/төг/	Нийт үнэ /төг/
Хайлаас	1500	3	3000	4500000
Улиас	370	5	9000	3330000
Жигд	130	5	10000	1300000
Нөхөн тарилт	Тоо /ширхэг/	Нас/жил/	Нэг бүрийн үнэ/төг/	Нийт үнэ /төг/
Хайлаас	200	3	3000	600000
Нийт үнэ	9730000			
Нийт таригдсан мод	2200			

Усалгааны системийн зардал:

$$З_{\text{ус систем}} = З_{\text{ой}} * З_{\text{ус.с}} + N * З_{\text{ц}} * T + З_{\text{тех}}$$

$$З_{\text{ус систем}} = 5 * 500 * 9.0 + 5 * 40.0 * 4 + 120.0 = 22500.0 + 800.0 + 120.0 = \mathbf{23420.0}$$

Хашаа хамгаалалт хийх ажлын зардал:

$$З_{\text{хамгаалалт}} = З_{\text{ц}} * T * N + S_{\text{нс}} * Ш_{\text{хэмжээ}} * Ш_{\text{үнэ}} + S_{\text{нс}} * X_{\text{тоо}} * X_{\text{үнэ}}$$

$$З_{\text{хамгаалалт}} = 40.0 * 7 * 8 + 9 * 34 * 12.7 + 9 * 3.2 * 190.0 = 2240.0 + 3886.2 + 5472.0 = \mathbf{11598.2}$$

Ойжуулалтын ажлын зардал:

$$З_{\text{нийт}} = З_{\text{ус систем}} + З_{\text{ой}} + З_{\text{хамгаалалт}} = \mathbf{11598.2 + 23420.0 = 35018.2}$$

Хөрс сайжруулах, хамгаалах ажлын зардал

Шимт хөрсний агуулахад байгаа хөрсийг сайжруулахад 1.0 м^3 тутамд 600 төгрөгний зардал гарна гэж тооцоолъё. Тэгвэл:

$$З_{\text{хс}} = 4620 \text{ м}^3 * 600 \text{ төг} = \mathbf{2772.0 \text{ мян.төг}}$$
 болно

Тосонгийн голдиrolын ордын нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардал:

$$З_{\text{нс}} = З_{\text{тнс}} + З_{\text{бнс}} = \mathbf{240897.8 + 35018.2 = 275915.4 \text{ мян.төг}}$$



Нуур цөөрөмийн дагуу 20,000 ширхэг бургасны модлог мөчир суулгасан. Ургалтын хувь 80%-аас дээш байна.



Зураг30. Модлог мөчир суулгасан байдал



2026 онд үржүүлэх модны үрийн нөөцийг бэлтгэн хайлаасны үрийг хатаасан.



Зураг.31 Модлог мөчир суулгасан байдал



ГУРАВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН

Тосонгийн голдиролын шороон ордын 321А тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд барилга байгууламж, объект болон үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж, ард иргэд байхгүй учир нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ авагдахгүй.

ДӨРӨВ. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Газар шорооны ажлын явцад археологи, палеонтологи, түүх, соёлын дурсгалт зүйлийн илрэл олдвор гарах тохиолдолд тухайн үйл ажиллагааг зогсоон холбогдох мэргэжлийн байгууллагад мэдэгдэн шаардлагатай арга хэмжээг авахуулах.

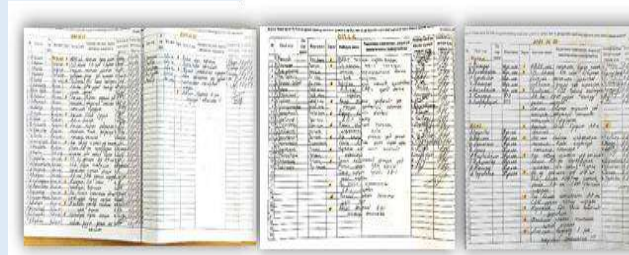
ШУА-ийн Палеонтологи, геологийн хүрээлэнтэй холбоо барих.

Утас: (976-11)-32-76-34,

+976-70002542

Байгалийн ургамлын тухай хууль, Ан агнуурын тухай хууль зөрчин амьтан агнах, загас барих асуудал гаргахгүй байх. Байгаль орчныг хамгаалах багц хуулийн заалтыг чанд мөрдүүлэх үүргийг уурхайн дарга хүлээнэ.

**ТАВ. ОСОЛ ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ***Хүснэгт 13. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний дагуу хийгдсэн ажлууд*

Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Гүйцэтгэл	Зардал, мян.төг	Тайлбар
ХХАА-ны зөрчил	Ажиллагсдыг ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах, хэрэглүүлж хэвшүүлэх	Төслийн бүх ажилчид	Тосон уурхайн бүх хэлтэс нэгжид ажиллаж байгаа ажилчдад ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслийг тогтмол хэрэглэж хэвшсэн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Төслийн бүх ажилчдад өдөр бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа өгч гарын үсэг зуруулах, ХХАА-ны зааварчилгаанд хамрагдаагүй ажилчдыг тухайн		Уурхайн үйл ажиллагаа явуулж буй бүх хэлтэс нэгж өглөө бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа авч гарын үсэг зурж ажлаа хийдэг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



	өдөрт ажиллахыг хориглох				
	Драг, техник тоног төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслүүдийн бүрэн бүтэн байдалд байнгын хяналт тавих	Тээврийн хэрэгслүүд, техник тоног төхөөрөмж	ХАБЭА –н инженер, механик инженер болон хэсгийн дарга гар нь хяналт тавин ажилласан	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Ажилчдад анхны тусламж үзүүлэх арга зааврыг эзэмшүүлэх, Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багажийг хяналтын өрөө эсвэл ажлын байруудын аль тохиромжтой газар байрлуулах	Төслийн бүх ажилчдад	ХАБЭА-ын сургалтаар нийт ажилчдад анхан шатны тусламж үзүүлэх арга зүйн боловсрол олгох хичээлийг жил бүр олгодог. Мөн ажлын байрнуудад анхан шатны эм тариаг байнгын бэлэн байдалд хадгалдаг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



Галын аюул, гамшиг, осол аюул	Ажилчдын тосгоны барилга байгууламжийг анхан шатны галын аюулын эсрэг хэрэгслээр холбогдох норм, дүрэм журмыг баримтлан хангах (галын хор, элс, ус нөөцлөх сав гэх мэт)	Объектын доторхи ашигтай талбайгаас хамаарч 80м ² -аас ихгүй талбайд тус бүр 1ш галын хор байршуулах	Ажилчдын тосгоны барилга байгууламжинд 4 ширхэг галын сараан байдаг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Болзошгүй аюул ослын үед ашиглах бүрэн ажиллагаатай гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэлийг ажилчдын тосгоны барилга байгууламжинд байрлуулах;	Гамшигийн эрсдлийн үнэлгээ	2000.0	Үйл ажиллагааны эхний жилд	



	Онцгой байдлын газартай хамтарч гэнэтийн гал түймэр, гамшиг осолтой тэмцэх аргачилсан заавар зөвлөгөөг боловсруулж өөрийн ОБХТ–д (ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөө) тусгах, өөрөөр хэлбэл авах ёстой арга хэмжээний дэс дарааллыг тодорхой тусгаж, хариуцах эзэнтэй болгох	Гамшигаас хамгаалах төлөвлөгөө	Жил бүр гамшиг устгах төлөвлөгөөг Онцгой байдлын газраар батлуулан ажилдаг. Гамшиг устгах төлөвлөгөөнд онцгой байдлын үед ажилчд болон инженерүүд хэрхэн ажиллах талаар бүхийл зүйлсийг тусгасан байдаг.		
	Гамшиг, ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөөг ажилчдад таниулж сургах ба сургалтын протокол хөтөлж баримтжуулах	Зохион байгуулах	“ГАМШГААС ХАМГААЛАХ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ”-ийн ажилчидтай хамтран “Гамшигийн эрсдлийг үнэлгээ”-г Тосон уурхайн хэсэг тус бүрт үзлэг шалгалт хийж, шаардлагатай мэдээ мэдээллээр хангаж Аюулгүй ажиллагааг ханган ажилласан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



	Ажилчдыг галын хор болон бусад хэрэгслийг ашиглаж сургах, дадлага эзэмшүүлэх зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах		ХАБЭА-ын сургалтын галын тухай сургалтаар галын хортой хэрхэн харьцах талаар бүхийл сургалтыг явуулдаг.		
Цахилгаан, өндөр хүчдэлийн аюул	Техникийн бүрэн бүтэн байдал, газардуулагч зэрэг чанарын шаардлага хангаагүйгээс болж тогонд цохиулах, техник эвдрэх зэрэг осол, зөрчил гарах аюултай тул бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол шалгах.	Тээврийн хэрэгслүүд, техник тоног төхөөрөмж, Цахилгаанаар ажилладаг техникүүд болон ШТС зэрэг өндөр хүчдэл бүхий газруудад	Цахилгаан тоног төхөөрөмжинд мал, амьтан хүрэхээс сэргийлж хашаа хамгаалалт анхааруулах тэмдэгүүдийг байршуулсан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



Хортон шавьжны тархалт нь моддыг өвчлүүлж үхүүлэхээс гадна ажилчид харшил авах аюултай байдаг.	Нөхөн сэргээлтэнд тарьсан мод, ургамалыг идэн устгах, ажилчид харшил авах зэрэг аюулаас сэргийлэн хортон шавьжийн тархалтыг зогсоож хор цацах	Хортон шавьж тархах боломжтой газарт. Үүнд: биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн газар болон хүлэмж орно	Инсектицид $Z = Z_{\text{инс}} + Z_{\text{ө}} * N + P * C_{\text{ц}} * P$ $660.0 + 2 * 240.0 * 3 + 40.0 * 5 * 10 = 72$ $2100.0 + 2000.0 + 900.0 = \mathbf{5000.0}$	6-8 сард	 
Дүн			7000.0		



Зураг 32. 4 дүгээр сарын Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь

Уурхайн хэсэг, нэгжийн нийт ажилчдын дунд “Ил уурхайн үндсэн үйл ажиллагааны тухай”, “Уурхай, уулын үйлдвэр, үйлдвэрлэлийн аюултай объектод аврах үйл ажиллагаа зохион байгуулах, аюулын дүн шинжилгээ хийх, анхны тусламж үзүүлэх тухай ” онолын болон гардан болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагаатай холбоотой сургалтуудыг Ололт амжилтын түлхүүр сургалын төвийн багш болох С.Ширчинжав, Б.Батзориг нарын бүрэлдхүүнтэй баг ирж, сургалт зохион байгуулсан.





Гамшгаас хамгаалах сургалтанд хамрагдсан нийт ажилчдын бүртгэл

1	Д.Цолмон	Ерөнхий механик	
2	Ш.Менхсүлгэ	Уулзах механик	
3	О.Марал-Эрдэнэ	Нарийн байцаагч	
4	Х.Мөнхбат	Тэргүүний	
5	Г.Гансүх	Булдогоор оператор	
6	Б.Амгаланбат	Булдогоор оператор	
7	Х.Азлава	Булдогоор оператор	
8	Д.Байрва	Булдогоор оператор	
9	Д.Мөнхбат	Булдогоор оператор	
10	Ц.Лувсанбадам	Булдогоор оператор	
11	А.Минмарсүрэн	Булдогоор оператор	
12	С.Оюунбаяр	Засварчин оператор	
13	Д.Имбат	Засварчин оператор	
14	О.Байрбат	Засварчин оператор	
15	А.Холбоо	Засварчин оператор	
16	А.Түвшинсүх	Засварчин оператор	
17	У.Мөнхбаяр	Засварчин оператор	
18	Б.Батсайхан	Засварчин оператор	
19	Д.Алтанхуяга	Дамны оператор	
20	А.Амарбаясгалант	Дамны оператор	
21	А.Наранбалар	Дамны оператор	
22	С.Батбаяр	Дамны оператор	
23	Э.Арван-Эрдэнэ	Дамны оператор	
24	В.Мөнх-Эрдэнэ	Дамны оператор	
25	Г.Батбаяр	Дамны оператор	
26	Г.Батбаяр	Дамны оператор	
27	А.Батбаяр	Дамны оператор	
28	О.Зандан	Ковшийн оператор	
29	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
30	Г.Амгалант	Ковшийн оператор	
31	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
32	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
33	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
34	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
35	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
36	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
37	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	
38	Т.Амгалант	Ковшийн оператор	

Гамшгаас хамгаалах сургалтанд хамрагдсан нийт ажилчдын бүртгэл

№	Хэсэг	Овог нэр	Албан тушаал	Гарын үсэг
1		Д.Ганбат	Уурхайн дарга	
2		О.Номдолов	Ерөнхий инженер	
3		О.Ганболд	Ахлах зохиолч	
4		Г.Мөнх-Эрдэнэ	Маршрулятор	
5		Ц.Батва	ХАБЗ-н ахлах инженер	
6		П.Солонгоо	ХАБЗ-н ажилтан	
7		В.Эрдэнэ	ХАБЗ-н ажилтан	
8		К.Булдогоор	Энх	
9		Г.Огтгонбаатар	Гансүх	
10	ИТА	Б.Холбоо	Ашиглалтын инженер	
11		Ж.Очираа	Ашиглалтын инженер	
12		Ц.Амгалант	Ашиглалтын инженер	
13		О.Амгалант	Ашиглалтын инженер	
14		А.Бат-Орлог	Ашиглалтын инженер	
15		М.Мөнхбаяр	Диспетчер	
16		А.Цэдэвхмүрэл	Диспетчер	
17		О.Орхонсүх	БСЗ ажлынхтан	
18		Б.Зандан	БСЗ ажлынхтан	
19		Г.Орлог	БСЗ ажлынхтан	
20		А.Орлог	БСЗ ажлынхтан	
21		Т.Мөнхбаяр	Уулзах механик	
22		Б.Саран-Очираа	Цэвэрлэгч	
23		С.Булдогоор	Цэвэрлэгч	
24		Б.Булдогоор	Цэвэрлэгч	
25		Д.Номдолов	Цэвэрлэгч	
26		А.Минхбаяр	Цэвэрлэгч	
27		Т.Холбоо	Цэвэрлэгч	
28		Х.Холбоо	Цэвэрлэгч	
29		Х.Холбоо	Цэвэрлэгч	
30	Даргач	Х.Холбоо	Даргач	
31		Ц.Холбоо	Даргач	
32		М.Холбоо	Ахлах машинист	
33		Х.Холбоо	Ахлах машинист	
34		Д.Булдогоор	Ахлах машинист	
35		Б.Холбоо	Холд машинист	
36		Э.Холбоо	Холд машинист	
37		Б.Холбоо	Холд машинист	
38		Б.Холбоо	Холд машинист	



Зураг 33. Гал унтраах хэрэгслийн хэсгүүдэд байрлуулсан талаарх зураг



Зураг 34. Ажлын хувцас, хэрэгслийг тогтмол өмсөж хэрэглэж байна.



Зураг 35. Бүх хэсгийн гагнуурчин, драг-№1,2-ийн ажилчид, ГБЦ-н оператор, АА-н галч нарт Артишок хор саармагжуулах бүтээгдэхүүн өгч угаар, нагаар болон хорт хийн хордлыг тайлж АА-г ханган ажилласан.



Зураг 36. Шинээр ирсэн нийт ажилчдад ХАБЭА-н сургалт орж ХАБЭА-н бодлого, зорилго, мөрдөж хэрэгжүүлж ажиллах дүрэм журмыг дэлгэрэнгүй танилцуулж, ажлын байран дахь анхан шатны зааварчилгаа, урьдчилсан зааварчилгааг өгч хэсэг албан тушаал тус бүрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа танилцуулж ажиллаж байна.





Зураг 37. Уурхайн урд, хойд 35 кВ-ын цахилгааны дэд станцуудад, төлөвлөгөөт үзлэг, засвар хийж буй байдалд хяналт тавьж, цахилгаан хүчдэлд нэрвэгдэх эрсдэлийг бууруулахад анхаарал тавьж ажилласан.



Зураг 38. Хуучирч, элэгдсэн, будаг нь бүдгэрсэн, эвдэрч хаягдсан тэмдэг тэмдэглэгээнүүдийг цуглуулж, засварлаж, шинэчлэн будаж, шаардлагатай байгаа тэмдэг болгон цоолборлож будсан, байрлуулахад бэлэн болсон тэмдэгнүүдийн байдал.



Зураг 39. 8-р сарын 30-нд болон 10-р сарын 20,21 гэсэн 2 үе шаттайгаар зохион байгуулж “Өргөх машин ХХК”-ны захирал- Б.Бат-Очир тус уурхайн 36 ажилчдад хичээл сургалт орж, холбогдох шалгалтуудыг явуулж, уурхайн хэсэг нэгжийн ажилчдыг сургалтанд бүрэн хамрагдуулж ажилласан





Зураг 40. “Өргөх машин ХХК”-ний Засварын ахлах механик Н. Пүрэвцоодол, механик н. Өсөхжаргал нар Уурхайн бүх хэсэг нэгжид байрладаг Сумт, гүүрэн, гинжит, өөрөө явагч 10 кранд техникийн бүрэн бүтэн байдал, ажиллагааны хэвийн байдал, хөдөлгөгч эд ангиудын бүрэн бүтэн байдал, холхивч, втулка, тросс зэргийн элэгдлүүд болон суналт зэрэгт үзлэг оношлогоо хийж, крануудад хийгдэх шаардлагатай засвар, үйлчилгээний талаар зөвлөмж өгч, краны магадлагааг иж бүрэн хийж, баталгаажуулсан болно.



Зураг 41. Засварын талбайн өндөр хүчдэлийн трансформаторын гадна талын торон хашаанд ХАБ-ын шаардлагын дагуу **АНХААРУУЛАХ ПЛАКАД**-нуудыг дөрвөн талд нь байршуулж, цахилгаан хүчдэлд нэрвэгдэх эрсдэлийг бууруулж ажилласан.



Зураг 42. 4 дүгээр сарын Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь



Зураг 43. Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ давтан зааварчилгаа сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь



Зураг 44. Гал унтраах хэрэгслийн хэсгүүдэд байрлуулсан талаарх зураг



Зураг 45. Шинээр ирсэн нийт ажилчдад ХАБЭА-н сургалт орж ХАБЭА-н бодлого, зорилго, мөрдөж хэрэгжүүлж ажиллах дүрэм журмыг дэлгэрэнгүй танилцуулж, ажлын байран дахь анхан шатны зааварчилгаа, урьдчилсан зааварчилгааг өгч хэсэг албан тушаал тус бүрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа танилцуулж ажиллаж байна.



Зураг 46. Цахилгааны үзлэг шалгалт хийж буй нь



ЗУРГАА. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТАЙЛАН

Хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөр

Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн “Хог хаягдалын шатлал”-ын зарчимд тулгуурлан хог хаягдлыг ангилан ялгах “Хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөр”-ийг боловсруулан ажиллаж байна.

Хог хаягдлыг аль болох дахин ашиглах, дахин боловсруулахын тулд хаяж зайлуулахаас өмнө тэдгээрийг ялгаж ангилна. Уурхайн үйл ажиллагаанд хог хаягдлын менежментийг нэвтрүүлснээр хог хаягдлыг хэмжээг бууруулж дахин боловсруулан түүний өртгийг боломжит хэмжээнд нөхөх юм.

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад ажилчдын нийтийн байр, хоолны газар, ажлын байр, засвар үйлчилгээний хэсэг, агуулах зэрэг бүх ажлын байрнуудаас хатуу шингэн хог хаягдал гарна.

Төслийн үйл ажиллагааны үед ахуйн гаралтай хатуу, шингэн хаягдлаас гадна шатахуун, тос тосолгооны материалын хаягдал, тоосжилт, хийн хаягдал гарна.

- Хатуу хог хаягдал: Ахуйн хог хаягдал, хаягдал мод төмөр, хуучин дугуй, сэлбэг
- Шингэн хаягдал: Ахуйн бохир ус, ашигласан тос, түлш шатахууны хаягдал

Ахуйн хатуу хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарч буй хатуу хог хаягдлыг төслийн талбайд байрлах хогийн саванд дахин боловсруулах боломжтой болон дахин боловсруулах боломжгүйгээр нь ангилан ялгаж дахин боловсруулах боломжтой хаягдлыг хоёрдогч түүхий эдийн цэгт, дахин боловсруулах боломжгүй хаягдлыг 7 хоногт 1 удаа сумын төвийн төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

Ахуйн шингэн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарах шингэн хаягдал нь ажилчдын тооноос хамаараад хоногт 20.0 м3 орчим шингэн хаягдал гарахаар байна. Одоогийн байдлаар ахуйн шингэн хаягдлыг ажилчдын тосгон дахь бохирын цооногт хуримтлуулан дүүрэх үед нь дарж булах байдлаар ашиглаж байна.

Тос тосолгооны материалын хаягдал

Машин механизм, тоног төхөөрөмжүүдийн ашиглалтаас гарах тос тосолгооны материалын хаягдлыг дахин боловсруулах эрх бүхий байгуулагатай гэрээ байгуулан нийлүүлж байна.



Дугуй, төмрийн эд ангийн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагаанаас гарч буй дугуй болон машин тоног төхөөрөмжийн сэлбэг хэрэгслийн хаягдлыг тусгай талбайд цуглуулж хоёрдогч түүхий эдийн цэг болон зөвшөөрөгдсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

Хийн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор 2 төрлийн эх үүсвэрээс хийн хаягдал үүсч нутаг дэвсгэрээр тархалт явагдана. Үүнд:

- Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийн шаталтын хий
- Хөрсөн гадарга, задгай талбай дээр явагдах механик ажил, тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөн болон уурхайн олборлолтын үед үүссэн овоолго, сул шороо бүхий талбайгаас салхины үйлчиллээр үүсэх тоос, тоосжилт

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдлыг тооцоолон хүснэгт 9-д үзүүлэв.



ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН

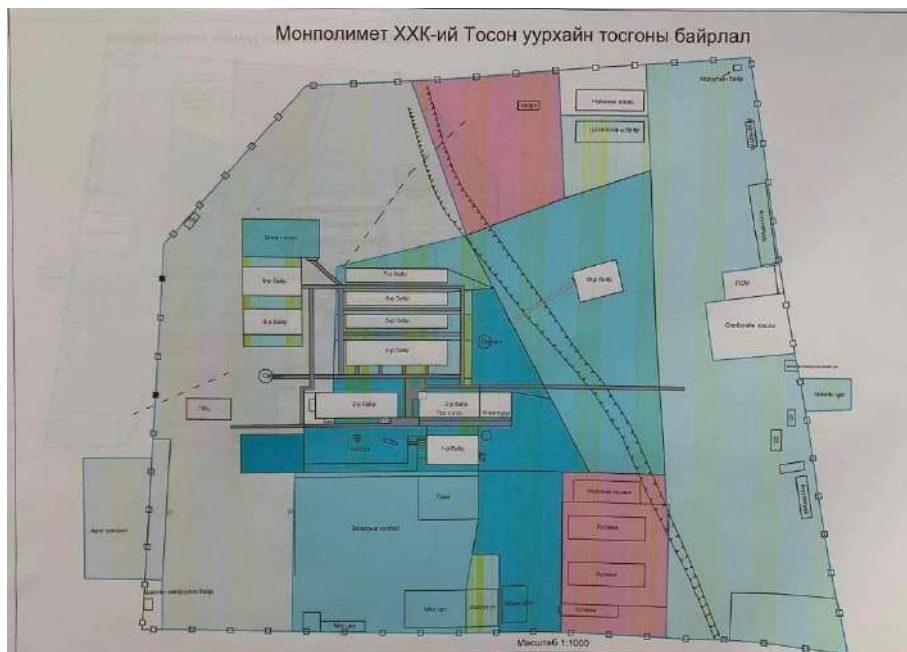
Хог хаягдалыг аль болох дахин ашиглах, дахин боловсруулахын тулд хаяж зайлуулахаас өмнө тэдгээрийг ялгаж ангилна. Уурхайн үйл ажиллагаанд хог хаягдлын менежментийг нэвтрүүлснээр хог хаягдлыг хэмжээг бууруулж дахин боловсруулан Эдийн засгийн эргэлтэнд оруулахыг хичээн ажилласан.

- Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, Эрүүл ахуй, Хүнд үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага – MNS 4968:2000 стандартыг мөрдөн ажилласан

Үйлдвэрлэл болон уурхайн үйл ажиллагаанаас болож хүний эрүүл мэнд, байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд сөрөг нөлөө үзүүлэхээс сэргийлэх зорилгоор дараах энэ жураманд дараах зорилтуудыг тавьсан.

- Эрүүл ахуй - Хүний эрүүл, аюулгүй амьдрах таатай орчин, нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн буй орчноос эрүүл мэндэд нөлөөлөх сөрөг хүчин зүйлийг тандах, сэргийлэхэд чиглэсэн нөхцөл, шаардлагыг;
- Эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага - Эрүүл ахуйн дүрэм, журам, заавар, стандартад заагдсан хэм хэмжээг хангасан байхыг;
- Эрүүл, аюулгүй орчин - Хүрээлэн буй орчинд эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага бүрэн хангагдсан байхыг;
- Цэвэрлэгээ - Аливаа цэвэрлэх талбайн хими, физик, механик бохирдлыг салгах үйл ажиллагаа.
- Халдваргүйжүүлэлт – Үйлдвэрийн орчинг цэвэр байлгах, нян, бактер устгах үйл ажиллагаа

Цэвэрлэгээний хувиарлалт:



Зураг 47. 2022 онд гаргасан цэвэрлэгээний хуваарьлалтын дагуу цэвэрлэгээг заасан хугацаанд тогтмол хийж байна

**Тодорхойлвол**

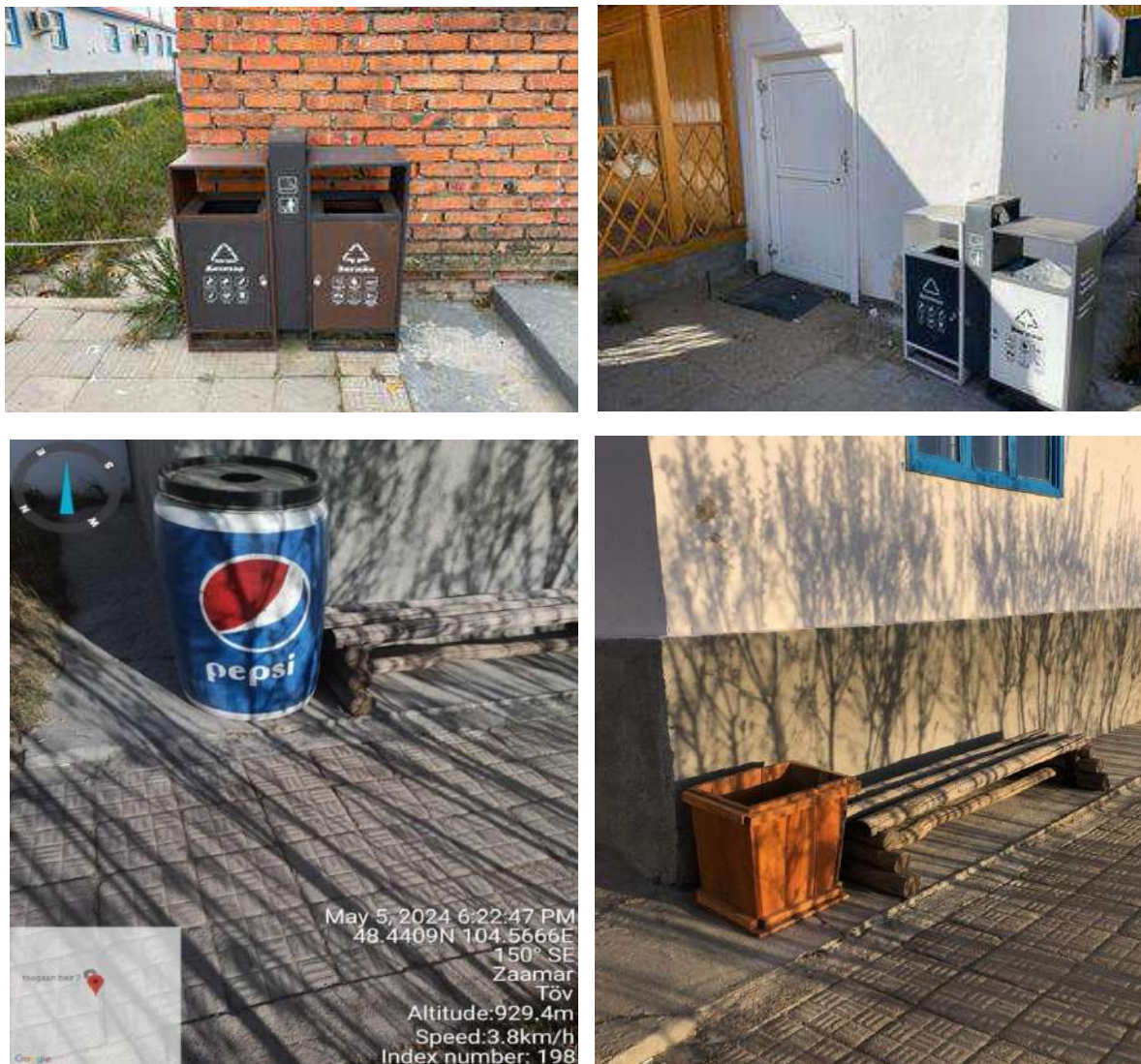
- Бүдэг ногоон – 1-р хэсэг
- Саарал – 2-р хэсэг
- Цэнхэр – Техникийн хэсэг
- Ягаан - Аж ахуйн хэсэг
- Улаан- Байгаль орчин нөхөн сэргээлтийн хэсэг
- Ногоон – Харуул хамгаалалтын хэсэг

Мөн үйл ажиллагаандаа “ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ, ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ, УСТГАХ ТУХАЙ БОДЛОГО, ЖУРАМ” боловсруулан цаашид мөрдөн ажиллахаар төлөвлөн ажиллаж байна.

Хатуу хог хаягдлыг цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах тухай бодлого, журмыг мөрдөн ажилласнаар үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хатуу хог хаягдлын хүн амын эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, хог хаягдалыг эдийн засгийн эргэлтэнд оруулж, байгалийн нөөц баялгийг хэмнэх, хог хаягдалын менежментийг боловсронгуй болгох, нутгийн иргэд, ажилчдын эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллах нөхцлийг хангах, Монгол Улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль”, “Хог хаягдлын тухай хууль”, эдгээртэй нийцүүлэн гаргасан журам, стандартуудад нийцэж ажиллах зорилгоор хог хаягдлыг ангилах, хадгалах, дахин ашиглах, тээвэрлэх, устгах, харилцааг зохицуулахад хүндрэлгүй болно.

Хийн хаягдал

“Монполимет” группийн “Тосон үйлдвэр”-ийн олборолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа I, II хэсэгт 250Д маркын Драг№1, 250ДМ маркын Драг№2 драгууд болон ЭШ6/45, ЭШ10/70 алхлагч экскаваторууд бүгд цахилгаанаар ажилладаг учир хийн хортой хаягдал үүсгэхгүй. Тосон үйлдвэрийн I, II-р хэсэгт ажиллаж буй Драг болон алхагч экскаваторуудаас эд ангийн элэгдэлээс үүдэж төмрийн хог хаягдал ихээр бий болдог. Энэхүү төмрийн хаягдалыг зориулалтын төмрийн хаягдал хураадаг цэгт бөөгнүүлдэг. Төвлөрсөн хог хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд худалдан авдаг байгууллага, цэгүүдэд борлуулдаг.



Зураг 48. Хог хаягдлыг эх үүсвэрт нь ангилан ялгах хогийн сав нэмж 6 ширхэгийг байрлуулсан

Тосонгийн Голдиrolын алтны шороон ордоос алт олборлоход үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас хатуу, шингэн хог хаягдал гарахгүй ба зөвхөн ахуйн хатуу, шингэн хаягдал гарах бөгөөд үүнийг уурхайн тосгонд төвлөрсөн хогийн цэгт хуримтлуулан орчныг бохирдуулах, өвчин үүсгэгч нян, бактер өсөж үржихээс сэргийлж долоо хоног бүрийн мягмар гарагийг ариутгал цэвэрлэгээ хийгдэг. Мөн долоо хоног бүрийн ням гарагийг бүх нийтийн цэвэрлэгээний өдөр болгож үйлдвэрлэлийн болон тосгоны хог хаягдалыг цэвэрлэдэг болно.

Нийтийн цэвэрлэгээ:



Зураг 49. Ажилчид 7 хоног тутмын нийтийн цэвэрлэгээ хийж буй байдал

Ариутгал цэвэрлэгээ:



Зураг 50. 14 хоног тутмын их цэвэрлэгээ хийж буй байдал



Зураг 41. Нийт ажилчидад хог хаягдлыг ангилан ялгах сургалтыг орж буй байдал



Зураг 42. Техникийн ажилчидад тос масло ангилан ялгах болон асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалт орж буй байдал



Зураг 43. Нуурын эргийг цэвэрлэсний дараах байдал



Хүснэгт 14. Хог хаягдлаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Тоо хэмжээ	Нийт зардал /мян.төг/	Гүйцэтгэл	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Зураг
Ахуйн	2025 оны Хог хаягдлын гэрээг байгуулж хог хаягдлын төлбөр төлөх	Төв аймгийн Заамар сум	1	Үйл ажиллагааны зардал	Тус онд тухайн орон нутагт үйл ажиллагаа явуулаагүй	1	
	Бүх нийтийн цэвэрлэгээ хийх	Үйлдвэрийн анги орчимд	32	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагаа 3-р сарын 16-аас эхэлсэн 11-р сарын 1-ний байдлаар 31 удаа хийгдсэн байна	7 хоног бүрийн Ням гарагт	
	Бүх төрлийн ахуйн хатуу хог хаягдлыг үүсэх шатанд нь ангилан ялгах, үйлдвэрийн орчимд ангилан	Үйлдвэрийн орчимд	1	4000.0	Хог хаягдлыг ангилан ялгах хогийн сав шинээр 6 ширхэгийг байрлуулсан.	Төсөл хэрэгжилтийн явцад	



	ялгах цэг бий болгох						
	Хог хаягдлын овор хэмжээг бууруулах ангилан ялгах сургалтыг бүх ажилчидад зохион байгуулах	Бүх ажилчид	3	-	Үйл ажиллагааны зардалд оруулах		
	Ахуйн болон бүх төрлийн хог хаягдлыг шатааж устгах зэрэг үйл ажиллагааг хориглох	Сургалт зохион байгуулах	2	Удирдлага зохион байгуулалты н зардалд тусгасан.		Үйл ажиллагаа эрхлэх бүх хугацаанд	



	Ангилж ялгасан хог хаягдлын түр хадгалах цэгийг дахин шинэчлэн сайжруулах	Хаягдлын цэгийн хүрээнд	2	-		Хаягдлын цэг дүүрэх үед	Хог хаягдлыг ангилан ялгах сургалтыг 2 удаа орсон.
	Нийтийн бие засах газрын ариун цэвэрт хяналт тавин стандартыг ханган ажиллах	Нүхэн жорлон	16	2000.0	Үйл ажиллагаа 3-р сарын 16-аас эхэлсэн 11-р сарын 1-ний байдлаар 16 удаа хийгдсэн байна	14 хоногт 1 удаа	 
	Уурхайн хог хаягдлыг хаях, ангилах, хянах, хадгалах журам, Зочдод өгөх байгаль орчны зааварчилгааны журам, г.м)	Үйлдвэрийн орчимд	1	Үйл ажилагааны зардалд оруулах	Үйл ажиллагааны турш	-	



	хариуцлагын зүйл заалтуудыг оруулж, мөрдүүлэх /2022 оны Аудитын зөвлөмжийн дагуу/						
	Хог хаягдлын эх үүсвэрт мэдээллийн самбар байршуулах	Кемпийн бүст	5	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна.	Үйл ажиллагаа эхэлсэн цагаас	2-р улиралд хийж гүйцэтгэх	
Үйлдвэрийн	Засвар үйлчилгээний үед гарах төмрийн хаягдалыг нэгдсэн цэгт хуримтлуулах	Лиценцийн талбай	32	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна.	Техникийн засвар үйлчилгээний дараа хаягдсан төмөр болон дугуйн хаягдлыг засварын талбайн нэгдсэн цэгт хуримтлуулж байна.	Засварын үед	
	Техникийн дугуй	Засварын талбай					



Аюултай	Тос тосолгооны материалын үлдэгдэл хаягдлы ил задгай хаяхгүй байх, тусгай талбайд зориулалтын битүүмжлэлтэй цэгт хуримтлуулах	Төслийн үйл ажиллагааны үед гарах тусгай ангиллын хаягдлын хүрээнд	32		Хаягдал тос масол дахин боловсруулах тусгай зөвшөөрөл бүхий Төгсбилэг инженеринг ХХК-тай гэрээ байгуусан. 2025 онд ашигласан хаягдал тос масол нийт 6 тонныг хүлээлгэн өгсөн .	Тогтмол	
	Тос тосолгооны материалын хаягдлыг тогтмол зохих шаардлагын дагуу устган хоргүйжүүлэх					14 хоног тутамд 1удаа	
Нийт						6000.0 /мян.төг/	



НАЙМ. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН

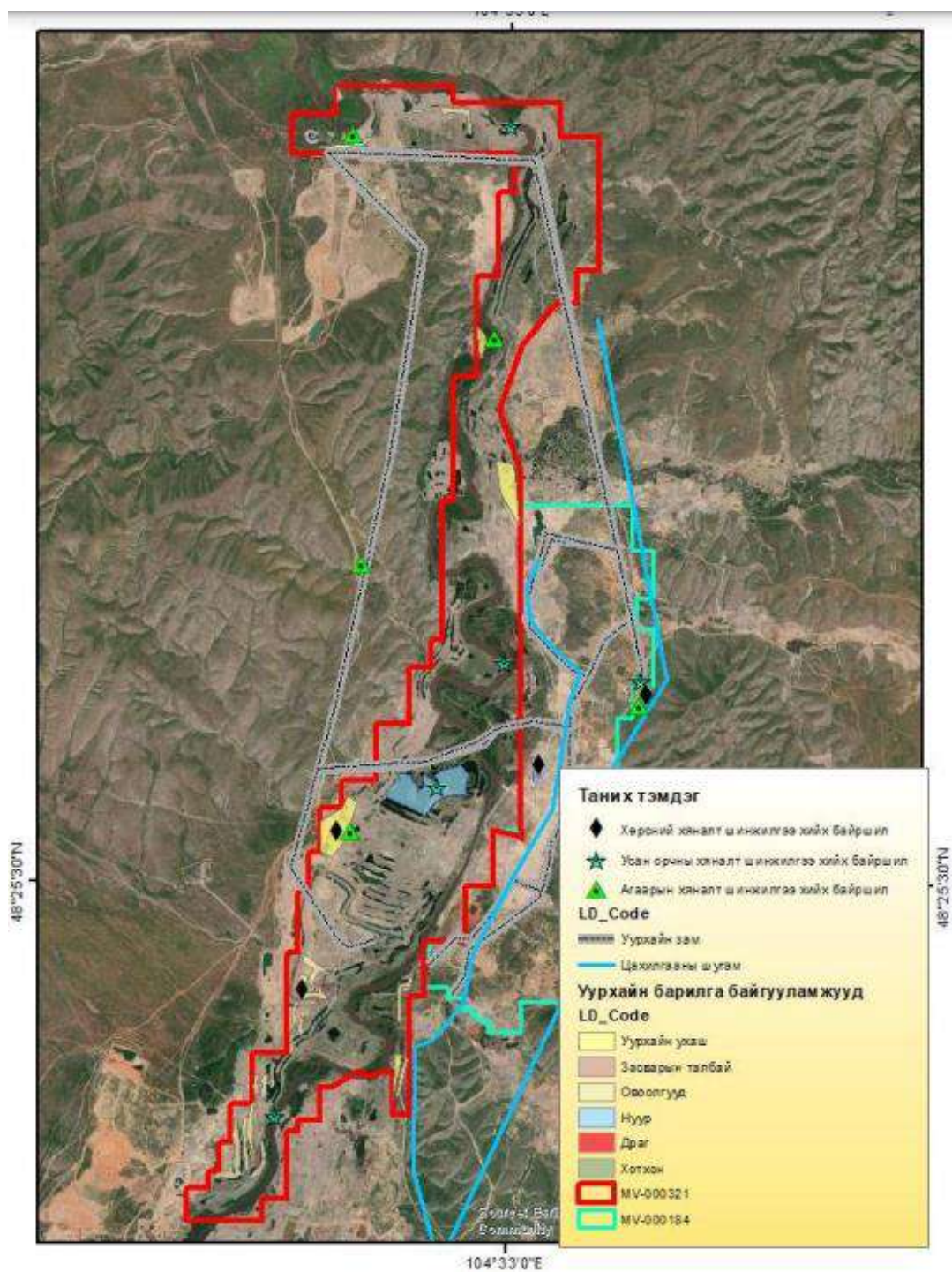
Олборолтын болон баяжуулах үйл ажиллагаанд байгальд болон хүн амьтан, ургамлын генд нөлөөлөхүйц элдэв сөрөг нөлөө үзүүлдэг химийн хорт элементүүдийг ашигладаггүй болно. Зөвхөн усаар угаах тунгаах байдалаар баяжуулах үйл ажиллагаа явагддаг.



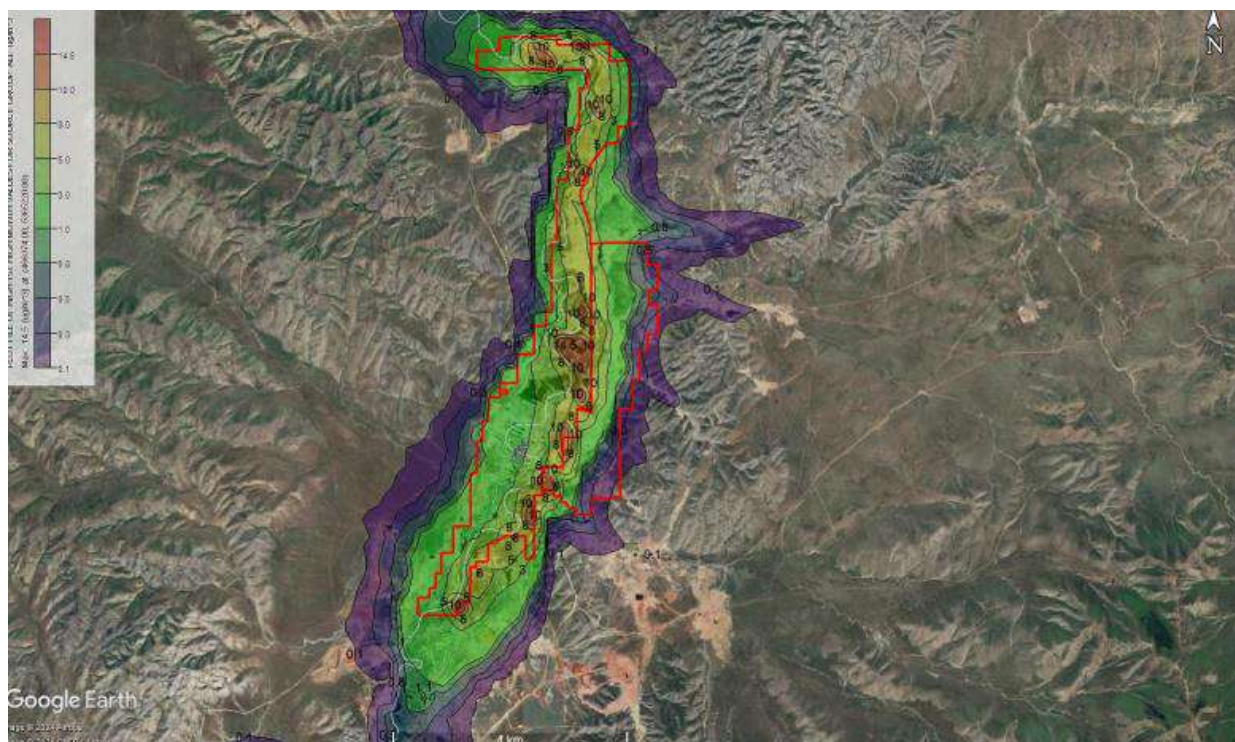
ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН

“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 3.1 дүгээр зүйл, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуульд зааснаар төслийг хэрэгжүүлэх явцад төлөөс байгаль орчинд учруулах сөрөг нөлөөллийг тухай бүр илрүүлэх, түүнийг бууруулах, арилгах зорилгоор байгаль орчны төлөв байдал, тодорхой орон зайд, тодорхой хугацааны дотор, тодорхой давтамжтайгаар ажиглалт, хэмжилт, хяналт явуулах үйл ажиллагааны удирдамжийг орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр гэж нэрлэх бөгөөд энэ нь төсөл хэрэгжиж буй бүс нутагт гарч болзошгүй өөрчлөлтүүдийг эрт тодорхойлох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, үйл ажиллагааны үр дүнг тайлагнах, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулах, орон нутгийн захиргаа, хяналтын байгууллага, нутгийн оршин суугчдад байгаль орчин, амьдрах орчны өөрчлөлийн талаар бодит мэдээлэл өгөх үндсэн зорилготой.

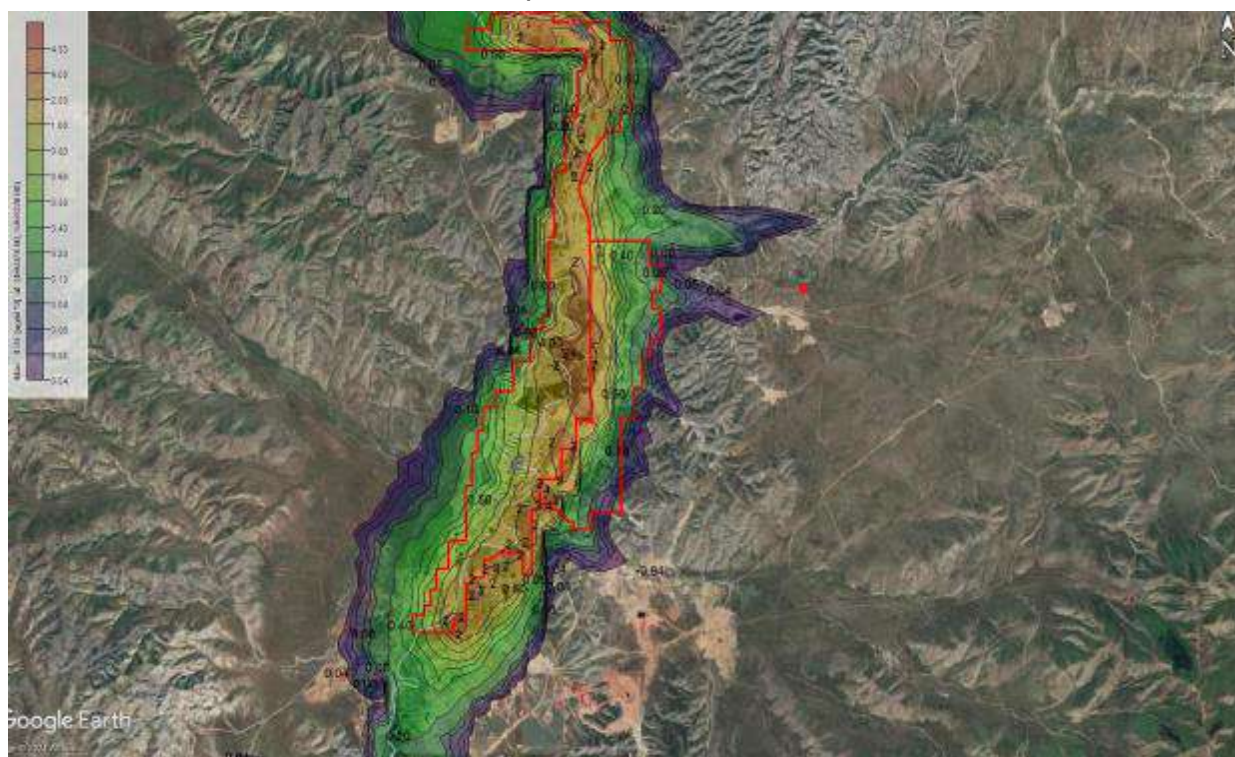
Иймд Төв аймгийн Заамар сумын нутаг дэвсгэрт байрлах 321 А тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн ажлын тайланг “**Ногоон Эко Мандала**” ХХК -аар гүйцэтгүүлсэн. /9’602’000/ төгрөгөөр гүйцэтгүүлсэн.



Зураг 57. ОХШ хийх байршил



Зураг 58. Уурхайн үйл ажиллагаанаас ялгарах TSP тоосны агууламж тархалт, $\text{мкг}/\text{м}^3$



Зураг 59 . Уурхайн үйл ажиллагаанаас ялгарах PM10 тоосны агууламжийн тархалт, $\text{мкг}/\text{м}^3$



№	нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Сөрөг нөлөөлөл						
1	Уулын ажлын явцад үүсэх тоосжилт			ST		
2	Уурхайн овоолгуудаас үүсэх тоосжилт			MT		
3	Уурхайн дотоод замаас үүсэх тоосжилт		MT			
4	Уурхайн механизмуудын яндангаас ялгарах хорт хий			MT		
Дүгнэлт						
Нийт нөлөөллөөс 75 % нь дунд, 25 % бага гэсэн ангилалд багтаж байгаа ба тус алтны шороон орд ашиглах төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн зэргийг богино хугацааны дунд зэргийн нөлөөлөл гэж дүгнэж байна.						

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Хам нөлөөлөл



АРАВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЙЛАН

Бидний уриа: “БАЙГАЛЬ ОРЧНОО ХАЙРЛАХ НЬ ИРГЭН БҮРИЙН ҮҮРЭГ”

Уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх бүхэл сөрөг нөлөөллийн хамгийн бага байлгах аргаар тооцож байгаль орчны бодлого зорилтод нийцсэн арга хэмжээнүүдийг авч ажиллахаар зорьж байгаа билээ.

Байгаль орчны менежментийн систем нь нэгдсэн цогц бодлогын хүрээнд ОУ-ын болон МУ-ын холбогдох хууль журмаар зохицуулагддаг. Бид уул уурхайн компанийн байгаль орчны бодлого, менежментийн системийг доорх маягаар тодорхойлж байна.

Уурхайн байгаль орчны бодлого:

- Үйл ажиллагааныхаа бүх үе шатанд байгаль орчинд учирч болох сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, байгалийн баялгийг зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх ажилд нэн тэргүүний ач холбогдол өгч, дараахь эрхэм зорилгыг баримтлан ажиллана.
- Монгол улсын холбогдох хууль тогтоомжууд болон олон улсад нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн байгаль орчны стандартуудыг дагаж мөрдөнө.
- Байгаль орчныг хамгаалах ажлын гүйцэтгэлийг байнга сайжруулна.
- Нутгийн ард иргэдийн уламжлалт соёл, өв уламжлалыг хүндэтгэж хамгаална.
- Байгаль орчинд халгүй, үйл ажиллагааны үр ашгийг тогтмол дээшлүүлэх шинэ дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх, нэвтрүүлэхийг эрмэлзэнэ.

Байгаль орчны үйл ажиллагаа

- Байгаль орчны бодлого, менежмент
- Байгаль орчны мониторинг
- Байгаль орчны нөхөн сэргээлт
- Байгаль орчны сургалт, хяналт

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан асуудлыг хэрэгжүүлэх тусгай график гарган ажиллах. Нөгөөтэйгүүр төлөвлөгөөний биелэлтийг удирдлагын хүрээнд авч үзэж, биелэлтэд нь тогтмол хяналт тавьж ажиллах шаардлагатайн зэрэгцээ энэ асуудлаар байгаль орчны хяналтын байгууллагатай байнгын холбоотой ажиллах хэрэгтэй. Тусгагдсан ажлуудыг жил бүрийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нарийвчлан тусгаж хэрэгжүүлэх үүрэгтэй.



Зураг 43. Төв аймгийн БОУАӨЯ, мэргэжлийн хяналтын газраас хяналт шалгалт хийж буй байдал



Зураг 44. Төв аймгийн БОГ-с нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хүлээн авахаар танилцаж буй байдал.



Хүснэгт: 15 Удирдлага зохион байгуулалтын тайлан

Д/д	Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ	Төсөв (мян.төг)	Хариуцагч	Тайлбар	Зураг
1.	БОНБУ болон БОХТ, ОХШХ-т заасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах зөвлөмжүүдийг үйл ажиллагаандаа тусгаж хэрэгжүүлэх	ОХШХ-т тусгагдсан	Ерөнхий инженер,	Тухайн жилийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээнүүдийг бүрэн авч хэрэгжүүлсэн.	
2.	Байгаль орчны холбогдолтой шинээр гарсан хууль, тогтоомж, стандартыг уурхайн удирдлагуудад танилцуулах.	Тухай бүрт нь	Байгаль орчны мэргэжилтэн	Ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх бохир ус, Ерөнхий шаардлага MNS 6561 стандартын шинэчлэлийг танилцуулсан.	



3.	Орон нутаг болон зочид төлөөлөгчдөд байгаль орчны талаар хийгдэж байгаа ажлын талаар мэдээ мэдээллийг тогтмол өгч ажиллах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	Байгаль орчны алба	Төв аймгийн БОГ болон Заамар сумын ЗДТГ-н шалгалтын комисс 4 удаа ирж үйл ажиллагаанд шалгал явуулсан.Тухай бүрт нь байгаль орчинтой холбоотой мэдээ мэдээллийг өгч ажилласан.	
4.	Байгаль орчин, нөхөн сэргээлтийн чиглэлээрх мэдээ, мэдээллээр самбаруудыг тогтмол шинэчлэх ажлын хүрээнд 3*4м-5ш, 1*2.5м-2 ш самбар шинэчилсэн.	$1\text{м}^2\text{-}12.000$ үнэтэй $3*4\text{м}=12\text{м}^2$ $12.000*12\text{м}^2*5=720.0$ $12.000*2,5\text{м}^2*2=60.0$ Нийт-780.0	Байгаль орчны мэргэжилтэн	“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 10.1 – дэх заалтын дагуу 2025 онд НС хийсэн талбайгаа самбаржуулсан.	
5.	Нийт ажилчдад Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн чиглэлээр сургалт хийх.	1000.0	Байгаль орчны алба	Нийт ажилчдын сургалтаар байгаль орчны чиглэлийн сургалт орсон. Хавар мод тарилтын үед мод тарих арга аргачлалыг заасан.	
Нийт төсөв		1780.0			



АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ

Хүснэгт 16. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг тайлагнасан хуваарь

БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнахад, оролцогч талууд	Тайлагнах хэлэлцүүлэх хэлбэр	Хугацаа тов	Авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ	Тайлбар
Сумын иргэд, засаг дарга болон иргэдийн хурал	Тухайн сумын иргэдийн нийтийн хуралын товыг албан тоот илгээж хурлын тов мэдэгдэх хүсэлт гаргах	4 сард багтаан хүсэлт гаргах	Заамар сумын иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлаар 2024 оны үйл ажиллагааны тайлан болон 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ажлын талаар танилцуулга хийсэн. 2025.06.04	
Иргэд олон нийт/дурын оролцогч, сонирхогч талууд	Санал, хүсэлт хүлээн авах төсөлтэй холбогдох гомдлын барагдуулах	Төсөл хэрэгжих бүх хугацааны турш	2025 онд манай байгууллагын үйл ажиллагаатай холбоотой санал голдол гарсан тохиолдол байхгүй.	



Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч /Орон нутгийн байцаагч/	Сар бүрийн тайланг хүргүүлж санал авах	Хагас жил тутамд	Төв аймгийн БОГ болон Заамар сумын ЗДТГ-н шалгалтын комисс 4 удаа ирж үйл ажиллагаанд шалгал явуулсан.Тухай бүрт нь байгаль орчинтой холбоотой мэдээ мэдээллийг өгч ажилласан.	
Сумын ЗД / Багийн ЗД	Жилийн тайланг хүргүүлж танилцуулга хийх ба санал авах	Хагас жил тутамд	Заамар сумын иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлаар 2024 оны үйл ажиллагааны тайлан болон 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ажлын талаар танилцуулга хийсэн. 2025.06.04	
Багийн ИНХ	Жилийн тайланг хүргүүлж танилцуулга хийх ба санал авах	Жилийн эцсээр нэг удаа		
БОУАӨЯ	Тухайн жилийн тайланг боловсруулан хүргүүлж дараагийн жилийн төлөвлөгөөнд санал	Жилийн эцэст 1 удаа	2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг 11-р сарын 1 дотор БОУАӨЯ-ны цахим системд байршуулсан.	



	авч төлөвлөгөөг батлуулна.			
Нийт дүн			-	

**АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ**

1. Төслийн Техник эдийн засгийн үндэслэл
2. Төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээгээний дүгнэлт
3. Төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээгээний тайлан
4. Төслийн 2025 оны уулын ажлын төлөвлөгөө
5. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам / БОУАӨЯ-ны сайдын 2019.10.29-ны өдрийн А-618 дугаар тушаал/
6. Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал /БОУАӨЯ-ын сайдын 2009.12.29-ний өдрийн 417 дугаар тушаал/
7. Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яамны вэб сайт – www.mne.mn
8. Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яамны вэб сайт – www.mmre.gov.mn
9. Ашигт малтмалын газрын вэб сайт – www.mrpam.gov.mn
10. Эрхзүйн мэдээллийн сайт – www.legalinfo.mn

ТӨВ АЙМГИЙН ЗААМАР СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ ТОСОНГИЙН ДЭНЖИЙН АЛТНЫ ШОРООН ОРД ЭЗЭМШИГЧИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН

АШИГТ МАЛТМАЛЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРЛИЙН ДУГААР: MV-000184
ААН-ИЙН РЕГИСТРИЙН ДУГААР: МОНПОЛИМЕТ ХХК-2029278

Хянасан:

БОУАӨЯ-ны ХБОБЗГ-ын мэргэжилтэн

/

/

Танилцсан:

Төв аймгийн БОГ-ын дарга

/

/

Төв аймгийн БОГ-ын ахлах мэргэжилтэн

/ С.Эрдэнэцогт/

Биелэлтийг тайлагнасан:

“Монполимет” ХХК-ийн гүйцэтгэх захиарл

/ Б.Дэлгэр/

Байгаль орчны албан дарга

/ Т.Октябрь/

Байгаль орчны мэргэжилтэн

/ А.Оюунбаяр/

Улаанбаатар хот
2025 он

ГАРЧИГ

ОРШИЛ.....	1
ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ	2
2025 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА.....	7
ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ	8
СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	15
2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДАГУУ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АЖЛЫН ТАЙЛАН	20
НЭГ.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	21
ХОЁР.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	33
ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ.....	36
БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ.....	37
НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ЗАРДЛЫН ЗАДАРГАА.....	48
ГУРАВ. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН.....	57
ДӨРӨВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН.....	59
ТАВ. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ.....	59
ЗУРГАА. ОСОЛ ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	60
ДОЛОО. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТАЙЛАН	71
ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН	73
НАЙМ. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН.....	83
ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН	84
АРАВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЙЛАН	89
АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ	93
АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ:	95
ХАВСРАЛТУУД.....	96



ОРШИЛ

Товч тодорхойлолт

Төслийн нэр: Тосонгийн дэнжийн алтны шороон орд

Байршил: Төв аймгийн Заамар сум

Хаяг: Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, Автозамчдын гудамж, Монполимет Комплекс.

Хариуцах хүн: Байгаль орчны албаны дарга Т.Октябрь. **Утас:** 99045481
Байгаль орчны мэргэжилтэн А.Оюунбаяр **Утас:** 99944383

БОНБНУ хийсэн: Тус үйлдвэрийн БОНБНУ-г Байгаль орчны судалгаа, үнэлгээний “Ногоон-Эко-Мандала” ХХК. 2025 он

ААН-ийн нэр: “Монполимет” ХХК, “Тосон” үйлдвэр

Батлуулсан огноо: 2025 он



ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төсөл хэрэгжүүлэгчийн талаар мэдээлэл

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Монполимет” ХХК нь Төв аймгийн Заамар сумын нутагт орших MV-000184 тоот тусгай зөвшөөрөл бүхий алтны шороон ордын 454.76 га талбайд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулдаг. Тус ордын лицензийн талбайн төв хэсгээр Туул гол урдаас хойш чиглэлтэйгээр урсан өнгөрдөг бөгөөд голын зүүн, баруун талд алт агуулсан нөөцийн хэсэгшилүүд байрладаг онцлогтой. Үйлдвэрийн төв цэгийн солбилцлууд:

Зүүн уртрагийн $104^{\circ} 33'$

Хойд өргөргийн $48^{\circ} 27'$ болно.

Монполимет групп нь хариуцлагатай уул уурхай хөгжүүлэгч компани бөгөөд үндэсний уул уурхайн шилдэг нөхөн сэргээлт хийдэг байгууллагаар 16 удаа улсын хэмжээнд шалгарсан.

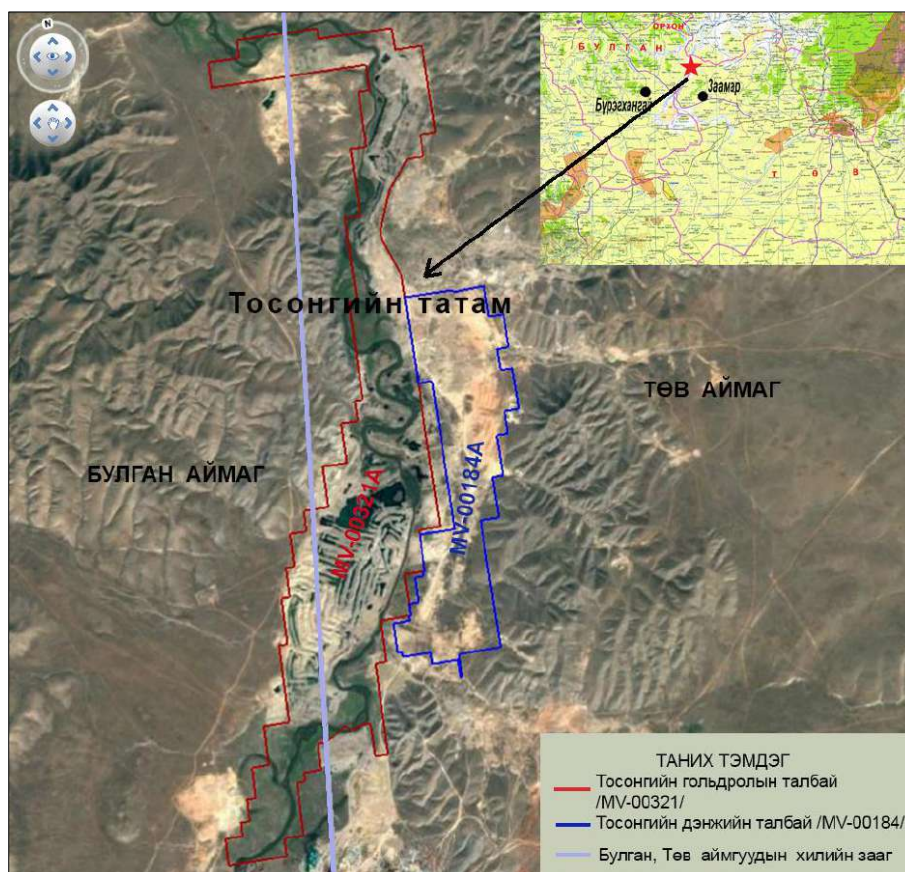
Төслийн талбай орших газрын засаг, захиргааны харьяалал

Үйлдвэрийн талбай нь Улаанбаатар хотоос баруун хойш 240 км, Заамар сумаас баруун хойш 30км, Дархан хотоос баруун урагш 240 км, Эрдэнэт хотоос зүүн урагш 130 км, Орхон-Туулын төмөр замын өртөөнөөс баруун урагш 80 км, Хөтөлийн цементийн үйлдвэрээс урагш 140 км, Туул голын бетонон гүүр, шатахуун түгээх станцаас баруун хойш 30 км зайтай оршдог.

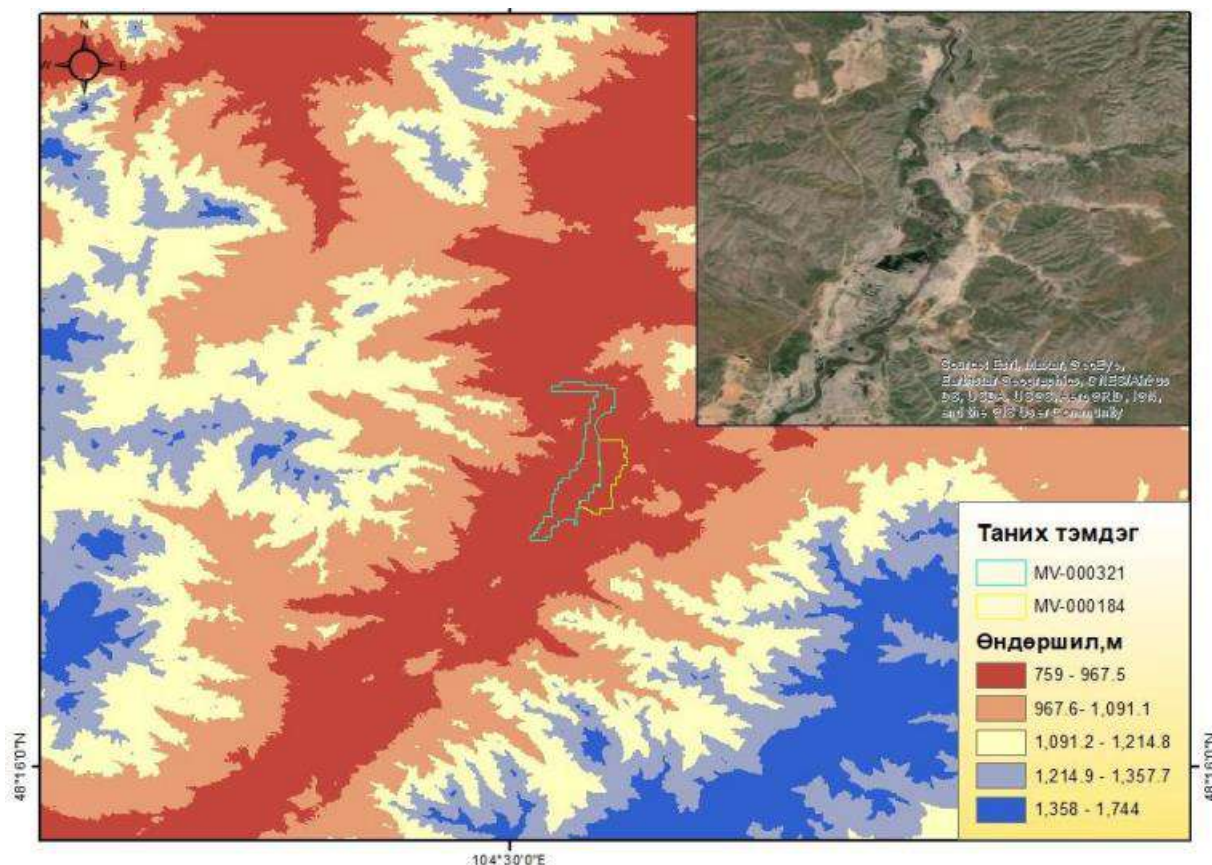
Дэд бүтэц, зам харилцаа

Хүн амын байршил сийрэг нутаг. Нутгийн оршин суугчидийн олонх нь мал аж ахуй эрхэлж нүүдлийн соёл иргэншлээр амьдардаг. Сумын төвд оршин суугчид нь уул-уурхайн жижиг үйлдвэрүүд, орон нутгийн захиргаа, үйлчилгээний нэгдэл, соёл үйлчилгээний байгууллагуудад ажилладаг.

Төслийн талбайд байгалийн ой мод байхгүй боловч нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаанаас бий болсон таримал ойтой тул зарим өргөн хэрэглээ болон барилгын модон материалыг талбайгаасаа ханган ажилладаг. Үйлдвэрийн ба ахуйн хэрэглээний нүүрсийг хотоос татаж ашигладаг. Үйлдвэр болон үйлдвэрийн цахилгаан техникүүд Заамар сумаас 380 вольтын өндөр хүчдэлийн шугамаар цахилгаан эрчим хүчээр хангагдаж ажилладаг.



Зураг 1. Тосонгийн алтны шороон ордын талбайн байршил



Зураг 2. Төслийн талбай орчмын өндөршлийн зураг

Төсөл хэрэгжиж буй газрын байгаль орчин төлөв байдал

Тус ордын лицензийн талбайн төв хэсгээр Туул гол урдаас хойш чиглэлтэйгээр урсан өнгөрдөг, урдаас хойш чиглэлтэй Туул голыг даган сунаж тогтсон талбай бүхий лицензийн талбайтай.

Уур амьсгал

Тосонгийн гольдролын орд нь Туул голын сав газар оршдог ба эх газрын эрс тэс уур амьсгалтай.

Жилийн дундаж хэм $+28^{\circ}\text{C}$, хамгийн хүйтэн нь 1-р сарын агаарын хэм -37°C , жилийн хамгийн дулаан 7-р сард $+32^{\circ}\text{C}$ хүрдэг.

Тус нутагт жилдээ дунджаар 367,3мм хур тунадас ордог ба үүний 80% нь зуны улиралд бороо байдлаар ордог. Голчлон баруун өмнөөс 5-10м/сек хурдтай салхи салхилдаг.



Ус зүй

Туул гол нь Хан Хэнтийн нуруунаас эх авч 600км орчим урсаж Орхон голд цутгана. Туул голын тэжээлийн 25%-ийг ул хөрсний ус, 6%-ийг цасны ус, 69%-ийг хур борооны ус эзэлнэ.

Туул голын жилийн доторх урсцын хуваарилалт жигд бус, жилийн урсцын 20%-ийг хаврын урсац, 70-75%-ийг нь зуны урсац эзэлдэг ба намар өвлийн урсац 7-9%-ийг эзэлдэг байна. Туул голын хамгийн бага урсац $15.6\text{м}^3/\text{сек}$.

Ордын геологийн тогтоц

Ордын хэмжээнд тархсан хурдас нь тогтцын хувьд нийлмэл бөгөөд эрт төрмөлийн эринээс шинэ төрмөлийн эрин хүртэл настай хувирмал, тунамал, гүний гаралтай чулуунаас тогтоно.

Талбайн хэмжээнд Хараагийн серийн доод хурдас болох Заамарын свитийн метаморф хувиралд хүчтэй автаж хувирсан элсэн чулуу, кварц-серицит-актинолиттой занарын флио маягийн хурдас голлон тархсан.

Уулс хоорондын хотгор ба голын хөндийн хэсэгт дунд төрмөл, шинэ төрмөлийн хурдас болон дөрөвдөгчийн хурдас өргөн тархсан.

Заамарын свит нь шаварлаг занаруудтай хэмлэг байдлаар салаавчлан үүссэн аркозын ба олигомик тэлсэн чулуунаас бүрдэх бөгөөд дунд хэсэгтээ суурилаг найрлагатай метавулканит агуулна. Уг свитийг дотор нь дээд ба доод гэж 2 дэд свитэд хуваана.

Судалгаа явуулсан Тосонгийн хэсгийн талбай нь геологийн тогтцын хувьд нийлмэл, эрт төрмөлөөс шинэ төрмөлийн эрин, дөрөвдөгчийн хурдсуудаас тогтсон хувирмал, тунамал, гүний гаралтай чулуулгуудаас бүрдэнэ.

Амьтан ургамал

Туул гол нь 16-н зүйлийн агнуурын загастай бөгөөд эдгээрээс хилэм загас нь Монголын улаан номонд орсон нэн ховор загас юм. Мөн зэвэг хадран зэрэг загас нь ховор загасны тоонд ордог.

Амьтны аймгийн хувьд хээрийн хөхтөн амьтдаас урт сүүлт зурам, дагуур огдой, бэсрэг таахай, цармын атаахай, бор туулай, ойн хүрэн оготно, ширчийн оготно, саарал чоно, шар үнэг, дорго, цагаан үнэг зэрэг амьтад тааралдана.

Жигүүртний аймгийн хувьд дэглий, хээрийн галуу, ангир, нугас, шаазгай болжмор, хун зэрэг шувууд бүртгэгдсэн.

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд 23 овог, 47 төрөлд хамаарах 59 зүйл ургамал бүртгэгдсэн. Овгуудын дотроос үетэн 13 зүйл, нийлмэл цэцэгтэн 10 зүйл, тэргүүлэгч



цэцэгтэн 5 зүйл, луультаан 4 зүйл, бусад овгийн ургамал 1-3 зүйлтэй тохиолдоно. Зүйлүүдийн дотроос сөөг 1 зүйл, 12 зүйл нэг наст ургамал, 46 зүйл олон наст ургамал ургаж байна.

Үйлдвэрлэл, уул уурхайн үйл ажиллагааны тухай мэдээлэл

Ордын нөөцийг 1991 онд нөөцийн 56 хэсгүүдэд алтны шороон ордын хайгуулын ажил гүйцэтгэж, нөөцийг C1, C2 зэргээр нөөцийг Улсын нөөцийн сангийн комиссын 1991 оны 08 сарын 09-ний өдрийн 06 тоот тогтоолоор Улсын нөөцөд бүртгүүлсэн.

“1986 – 1990 онд Туул голын хөндийн алтны шороон ордын Тосонгийн хэсгийн урьдчилсан хайгуулын үр дүн, нөөцийн тооцооны тайлан”-г үндсэн материал болгон 2001 онд “Монполимет” ХХК ТЭЗҮ-г боловсруулж батлуулсан.

Тосонгийн алтны шороон ордын уул техникийн нөхцөл, техник тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлт болон Монгол орны шороон ордыг ашиглах туршлагыг үндэслэн тус ордыг драгийн үйлдвэрийн баяжуулах технологи болон автосамосвал, скрубберийн хослол ашиглан олборлож байна.

Скруббер угаах төхөөрөмжийн технологийн үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн процессоор явагдана. Үүнд:

1. Шимт хөрсийг түрж хуулах-овоолох
2. Ажлын талбайг тэгшлэх-бэлдэх
3. Хөрс ухаж шидэх
4. Алт агуулсан элсийг драгаар олборлох
5. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх

Дэнжийн баяжуулах технологийн үйл ажиллагаа нь дараах үндсэн процессоор явагдана. Үүнд:

1. Шимт хөрсийг түрж хуулах-овоолох
2. Ажлын талбайг тэгшлэх-бэлдэх
3. Экскаватор, автосамосвалаар хөрсийг хуулах
4. Алт агуулсан элсийг скрубберээр олборлох
5. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх

Техник, тоног төхөөрөмж

Тус уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн элементүүдийг ордын хөрсний чулуулгийн физик-механикийн шинж чанар, ачилт тээврийн тоног төхөөрөмжийн параметр, технологийн схем, уулын ажлыг явуулах аюулгүй ажиллагааны нөхцөл зэргийг харгалзан тооцсон.



Алтны биетийг алхагч экскаваторийн хослол, автосамосвал болон гидро-экскаваторийн хослолуудаар олборлох бөгөөд тус уурхай нь ОХУ-аас оруулж ирсэн угаах төхөөрөмж буюу скруббер ашиглаж байна.

2025 ОНЫ УУЛЫН АЖЛЫН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Хүснэгт: 1 Уулын ажлын гүйцэтгэл

Хийгдэх ажил		Талбай /га/	Хэсэглэл		Талбай/га/	Хэсэглэл
Олборлолт	2025 оны төлөвлөлт	1.7	В-10, В-12,	2025 оны биелэлт	0	
- Талбай /га/ - Эзэлхүүн /мян.м ³ /		146.64				
Техник		2	В-12		6.5	В-12
- Талбай /га/ - Эзэлхүүн /мян.м ³ /		20.2			187.5	
Биологи	2025 оны төлөвлөлт	2	В-9	2025 оны биелэлт	5.1	В-9
- Талбай /га/ - Ойжуулалт /мод. ш/ - Олон наст /тн/		-			-	
		180			459	

2025.10.31-ний байдлаар



ТӨСЛИЙН ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

Төслийн гол сөрөг нөлөөлөл

Агаарын чанарт үзүүлэх нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад хөрс хуулалт, ачилт, тээвэрлэлт, өрөмдлөг, тэсэлгээ ил задгай хөрснөөс хийссэн тоос нь агаар орчныг бохирдуулах эх үүсвэр болох юм. Мөн хуурайшилт ихтэй хавар, намрын улиралд агаарт хийсэх тоосны хэмжээ харьцангуй ихсэх шинж чанартай байна. Тоосны эх үүсвэрт дараах зүйлс орно.

- Хөрс хуулахад үүсэх тоос
- Хөрс ачих буулгахад үүсэх тоос
- Уулын техник, тээврийн хөдөлгөөнөөс үүсэх тоос
- Хөрсний овоолгоор салхиар босох тоос
- Бусад үйл ажиллагааны явцад эвдэрсэн газраас үүсэх тоос

Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэх тоос нь ойр орчмын агаар, ургамлан нөмрөг улмаар ойролцоо нутаглах иргэд, мал сүрэгт сөргөөр нөлөөлөх боломжтой юм.

Мөн нарийн тоос шороо нь уурхайн хүнд машин механизм, техник тоног төхөөрөмжийн эд ангиудад эвдрэл, гэмтэл учруулж, улмаар үйлдвэрлэлийн хэвийн үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж хохирол учруулах аюултай юм.

Драгийн үйлдвэр хиймэл нуур, усан санд үйл ажиллагаа явуулдаг учир олборлолтын үйл ажиллагааны явцад тоос босох, агаар орчинд нөлөөлөх нөлөөлөл бага байдаг.

Хөрсний элэгдэл, эвдрэл

Төв аймгийн Заамар сумын Туул гол орчмын нутаг дэвсгэр нь Монгол орны хөрс-газар зүйн мужлалаар Төв Азийн их мужийн Хангайн их мужийн өргөргийн бүсчлэлийн хар хүрэн, хүрэн хөрсний дэд бүсийн Орхон-Шаамарын 1-р тойрогт хамаарна. Энэхүү тойргын уулсын хэсгээр уулын тайгын ширэгт, уулын тайгын цэвдэгт, уулын ойн ширэгт бараан, уулын хар шороон, уулын хар хүрэн, уулын хүрэн, тал хөндийн, нам хотос хэсгээр хар хүрэн, нугат хар хүрэн, аллювийн нугын ширэгт, нугын цэвдэгт хөрсүүд голлон тархана.(БНМАУ-ын Үндэсний атлас)

Тосонгийн гольдролын алтны шороон ордын ашиглалтын талбай, түүний орчимд дараах үндсэн дэд хэв шинжийн хөрс голлон тархсан байна. Үүнд:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Уулын чулуурхаг хар хүрэн | 5. Мараалаг хар хүрэн |
| 2. Сайргархаг хар хүрэн | 6. Ердийн хар хүрэн |
| 3. Хар хүрэн | 7. Аллювийн нугын /мараалаг/ |
| 4. Нугархаг хар хүрэн | 8. Аллювийн нугын хайрган хөрс |



Судлагдсан уурхайн талбайд хөрсний элэгдэл эвдрэлийн түвшин харьцангуй бага байсан. Голлох эвдрэл үүсгэж буй хүчин зүйлүүд нь гадаргын ус болон салхины эвдрэл бэлчээрийн талхагдлаас үүссэн эвдрэл багаас дунд зэрэг эвдрэл орсон байна.

Хөрсөн бүрхэвч уурхайн үйл ажиллагааны явц, хөрс хуулалт, тээвэрлэлт, ажилчдын амьдрах байр, дэд бүтцийн байгууламжуудыг байгуулах явцад эвдрэлд орж доройтно. Шатах тослох материал засвар болон тосолгооны үед санамсаргүй алдагдсанаас болж бохирдож болзошгүй юм.

Усан орчинд үзүүлэх нөлөөлөл

Төсөл хэрэгжиж буй талбайн усан сүлжээ нь Туул гол болон түүний баруун, зүүн талын цутгалуудаас бүрдэх бөгөөд ордын талбайн орчимд гольдролын өргөн 30-100 м хооронд хэлбэлздэг ба голын боргио хэсэгтээ гүн нь 0,5-1,6 м, зарим газраа 2.5 м хүрдэг, урсгалын дундаж хурд 0.3-1.5 м/сек, хөндийн хэвгий 0.001-0.002 хэмжээнд байдаг. Хур борооны үер дууссаны дараа мөсний үзэгдэл 10 дугаар сарын сүүлчийн 10 хоногт эхэлж 11 дүгээр сарын 2 дугаар 10 хоногт гол бүрэн хадаалж, 4 дүгээр сарын сүүлч хүртэл дундажаар 149 хоног мөсөн бүрхүүлтэй байна.

Туулын хөндийн хэмжээнд үржил шимт хөрс дотор болон түүний уулын хайргархаг хөрс дотор чөлөөт гравитацийн ус хуримтлагдах нөхцөл муутай, харин чийг хэлбэрийн холбоос ус бүрэлдэн бий болох геологи-гидрогеологийн таатай нөхцөлтэй. Грунтын ус агуулсан ул хөрсний үе давхарга нь Туул голын хөндийд нил тархалттай, ихээхэн нөөц бүхий газрын доорхи устай бөгөөд 4670 м урттай, 540 м өргөнтэй, 5-10 м зузаантай, 40% нүх сүвшилттэй 252.2 га талбайд 8.1 сая.м³ усны нөөц хуримтлагдах боломжтой.

Ургамал ба амьтанд үзүүлэх нөлөөлөл

Уурхайн бүс нутаг нам уулын хажуу, налуугаар шивээт хялганат, хазаар өвс, агьт, алаг өвст хээр тархахаас гадна уулын уулын орой хэсгээр ботуульт хээр зонхилно. Уулын хоорондох хөндийнүүдээр хялганат, хиагт, алаг өвст, харганат хээрүүд зонхилон тархдаг. Тал хөндийн төв хэсгээр үетэн хялганат /хялганат агь-үетэнт хуурай хээрүүд элбэг таарна. Туул голын татмын 2 талын өргөн хөндийгөөрж жижиг навчит харгана бүхий агь-хялганат хээр, мөн үхэр харгана бүхий харгана-хазаар өвст элбэг тархдаг.

Уурхайн орчимд өөр компани болон аж ахуйн нэгжүүд олон жилийн турш алт олборлож ирсэн учир амьтны аймаг нэн ядмаг, тархац тоо толгой сийрэг байна. Харин уурхайн орчимд гол болон нуур байгаатай холбоотойгоор нутгын суурин шувуу гэлтгүй умард тундрын шувууд ирж өвөлждөг байна.

Хуурай хээрийн бүлэгт багтах шавьж ихэнхдээ тохиолдоно. Хамгийн олон зүйлийн шавьж энэ бүс нутагт тархдаг байна.

Хог хаягдлын нөлөөлөл

Хатуу шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд устгалд оруулах, зайлуулахгүй удаан хугацаагаар хуримтлуулан хадгалах, ил задгай байлгах, бохир усны цооног халих, хог хаягдлын цэг жорлон, бохир усны цооногийг стандартад нийцэхгүй байдлаар



барьж байгуулах, тогтоосон хугацаанд ариутгал хийхгүй байх, хийхдээ шаардлага ханахгүйгээр ариутгал хийх, хоол хүнсний эрүүл ахуйн байдал, хугацаа дууссан хүнсээр хоол унд хийх зэргээс үүдэн орчны ус, хөрс, агаар бохирдож халдварт өвчин тархаж бий болох нөхцөл бүрдэж болно. Мөн гал тогоо, аж ахуйн албанд ажиллаж буй ажилчид эрүүл ахуйн шаардлага хангалгүй ажилласнаас үүдэн хүнсний зүйл муудах, ундны эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоогоогүй, тогтоосон бүсэд бохирдол үүсгэснээс үүдэн гэдэс дотрын элдэв халдварт өвчин үүсч, тархах аюултай юм.

Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад технологийн горим зөрчих, тоног төхөөрөмжийн аюулгүй байдлыг хангаж ажиллаагүйгээс болон хөдөлмөр аюулгүйн ажиллагаа, эрүүл ахуйн дүрэм журмыг зөрчиснөөс гарч болзошгүй сөрөг нөлөөлөлийг дараах байдлаар тодорхойлов.

Галын аюулгүй байдал буюу гал түймрийн аюул

Гал түймэр гарах нөхцөл нь цахилгааны холболтыг буруу хийх, ачааллыг хэтрүүлэх, шалбарч гэмтсэн цахилгааны утас хэрэглэх, шатах тослох материалтай зүй бусаар харьцах болон ажиллагсад ил гал гаргаж, түүнийгээ бүрэн унтраагаагүйгээс үүдэн гал алдах зэргээс үүсч болзошгүй юм.

Асгаралт үүсэх

Шатах тослох материалтай харьцаж ажиллах арга ажиллагааг баримтлан, хөрс, гадаргын болон гүний ус, агаар цаашлаад ургамлан бүрхэвч, амьтанд ноцтой хохирол учруулж болзошгүй эрсдэл болон сөрөг нөлөөллийг тооцох ёстой юм. Машин техникийн операторууд, тос тосолгооны ажилчид машин техникийн бүрэн бүтэн байдлыг анхаарч, цаг тухайд нь засвар үйлчилгээ хийгээгүйгээс болж машин техникээс тос, шатах тослох материал алдагдах боломжтой. Мөн машин техникийг зориулалтын бус газар засварлах, тос тосолгооны материалыг солих зэргээс үүдэн хөрс, ургамал, амьтан, гүний болон гадаргын ус бохирдох боломжтой. Технологийн болон орон нутгийн заагдсан замаар тээвэрлэлт хийлгүй зөвшөөрөгдөөгүй замаар тээвэрлэлт хийснээс болж тухайн орчин доройтолд орох нөхцөл бүрдэж болно.

Халдварт өвчин тархах

Хатуу, шингэн хаягдлыг тогтоосон хугацаанд устгалд оруулах, зайлуулахгүй удаан хугацаагаар хуримтлуулан хадгалах, ил задгай байлгах, бохир усны цооног халих, хог хаягдлын цэг, жорлон, бохир усны цооногийг стандартад нийцэхгүй байдлаар барьж байгуулах, тогтоосон хугацаанд ариутгал хийхгүй байх, хийхдээ шаардлага хангахгүйгээр ариутгал хийх, хоол хүнсний эрүүл ахуйн байдал, хугацаа дууссан хүнсээр хоол унд хийх зэргээс үүдэн орчны ус, хөрс, агаар бохирдож, халдварт өвчин тархаж, бий болох нөхцөл бүрдэж болно. Мөн гал тогоо, аж ахуйн албанд ажиллаж буй ажилчид эрүүл ахуйн



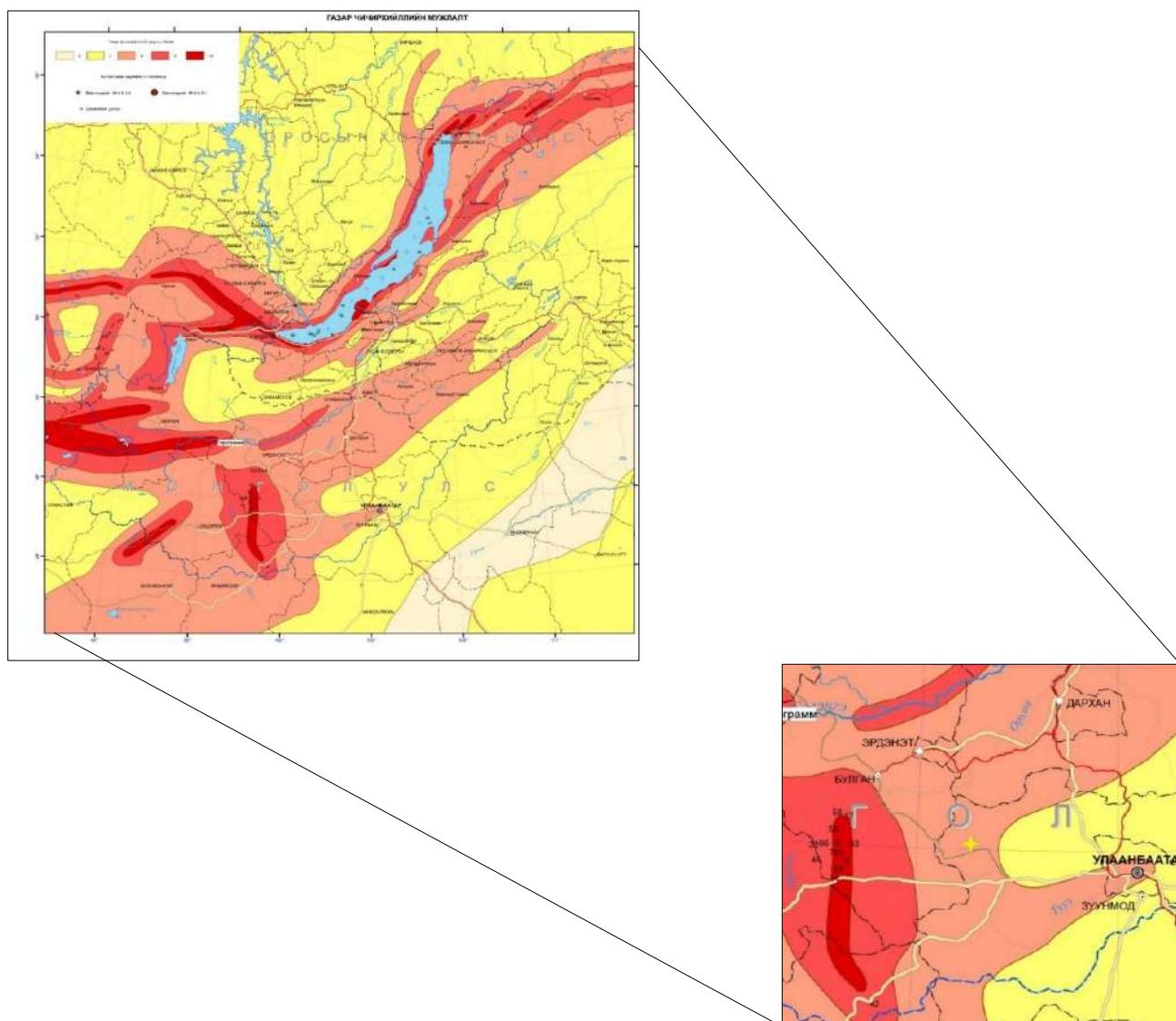
шаардлага хангалгүй ажилласнаас үүдэн хүнсний зүйл муудах, ундны эх үүсвэрт хамгаалалтын бүс тогтоогоогүй, тогтоосон бүсэд бохирдол үүсгэснээс үүдэн гэдэс дотрын элдэв халдварт өвчин үүсч, тархах аюултай юм.

Байгалийн гамшгаас үүсэж болзошгүй аюул осол

Байгалийн давагдахгүй хүчин зүйлс болох газар хөдлөлт, усны үер, салхи шуурга, аянга цахилгаан зэрэг үзэгдлээс аюул осол гарч болзошгүй юм. Мөн эдгээр нь гал түймэр, үйлдвэрлэлийн осол, халдварт өвчин тархах эх үүсвэр болох магадлалтай.

Газар хөдлөлт:

Газар хөдлөлт нь байгалийн гамшгийн хамгийн аюултай хэлбэрийн нэг бөгөөд урьдчилан тогтоож, мэлээллэх бараг боломжгүй байдаг. Уурхайн талбай нь Риктерийн шаталбараар 8 баллын газар хөдлөлийн бүсэд оршдог. Хэдий уурхайн бүсэд өндөр барилга байгууламж байхгүй, газар хөдлөлтөөс үүдэн осол эрсдэл учирах магадлал бага боловч газар хөдлөлтийн улмаас шугам сүлжээ тасрах, барилга байшинд ан цав гарч гэмтэл учирах, дэд бүтэц саатах зэрэг осол гарах магадлалтай.



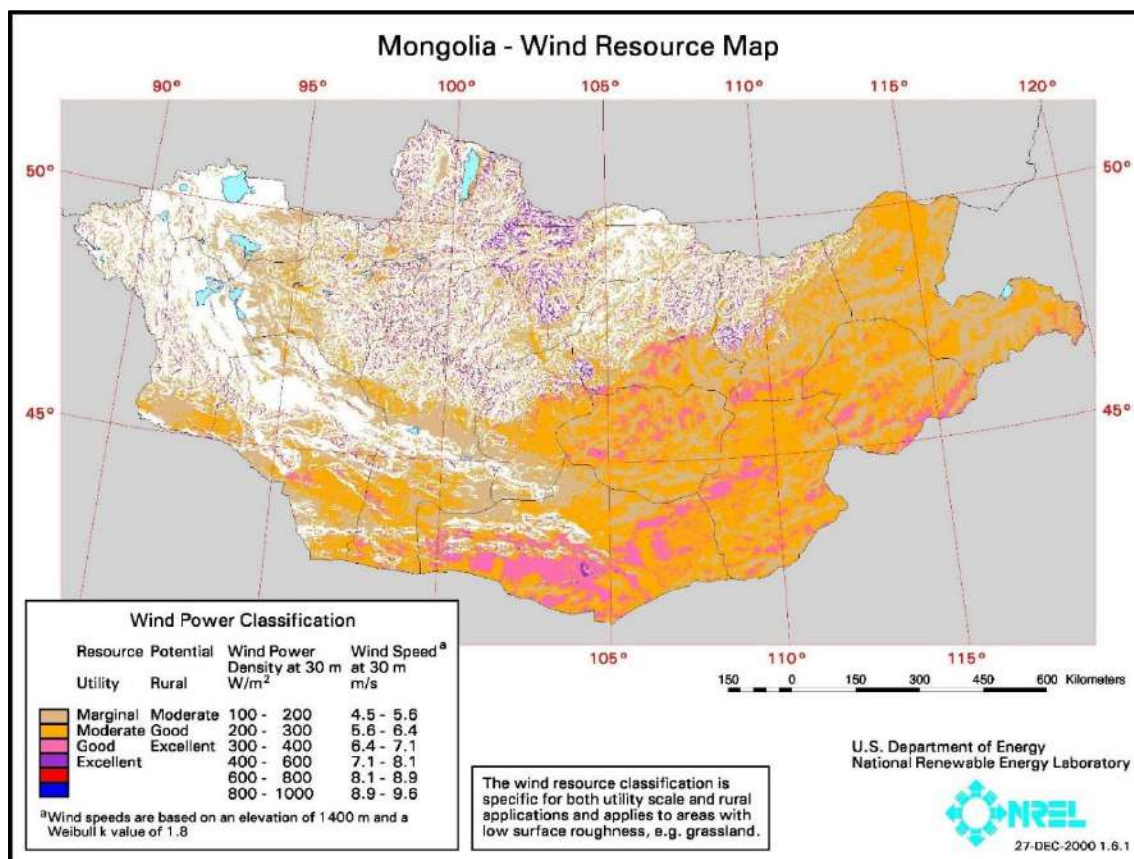
Зураг 3. Уурхайн бүсийн газар чичирхийллийн бүсчлэл

Салхи, шуурга:

Заамар орчмын салхины хурдын жилийн явцыг авч үзвэл сарын дундаж хурд 0.3-3.6 м/с-д хэлбэлзэх ба 3 дугаар сарын нэгдүгээр 10 хоногоос 6 дугаар сар хүртэл салхины хүч ихэсч цасан ба шороон шуурга ажиглагдана. Салхины чиглэл өдөр, шөнөөр чиглэлээ өөрчлөх уул хөндийн тухайлбал хөндий дагасан өглөө оройны салхинаас гадна баруун хойд, хойд зүгийн салхи зонхилдог ба голчлон баруун өмнөөс 5-10 м/с салхи салхилдаг. Салхины хамгийн их хурд хавар намрын улиралд 12-20 м/с хүрч, жилдээ 10-15 өдөр цасан шуурга, 21 өдөрт шороон шуурга шуурч байдагийн зонхилох нь 3-5 ба 9-10 сард байна. Хамгийн дээд хурд 20 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдол харьцангуй бага байдаг. Салхины хурд аюултай үзэгдлийн түвшинд хүрэх буюу 30 м/сек-ээс хэтрэх тохиолдолд ажилчдын үзэгдэх орчин муудах үүнээс үүдэн осол, зөрчил гарах болон хүчтэй салхи, шуурганаас үүдэн ажилчдын аюулгүй ажиллагаа, амь насанд нөлөөлж болох талтай.

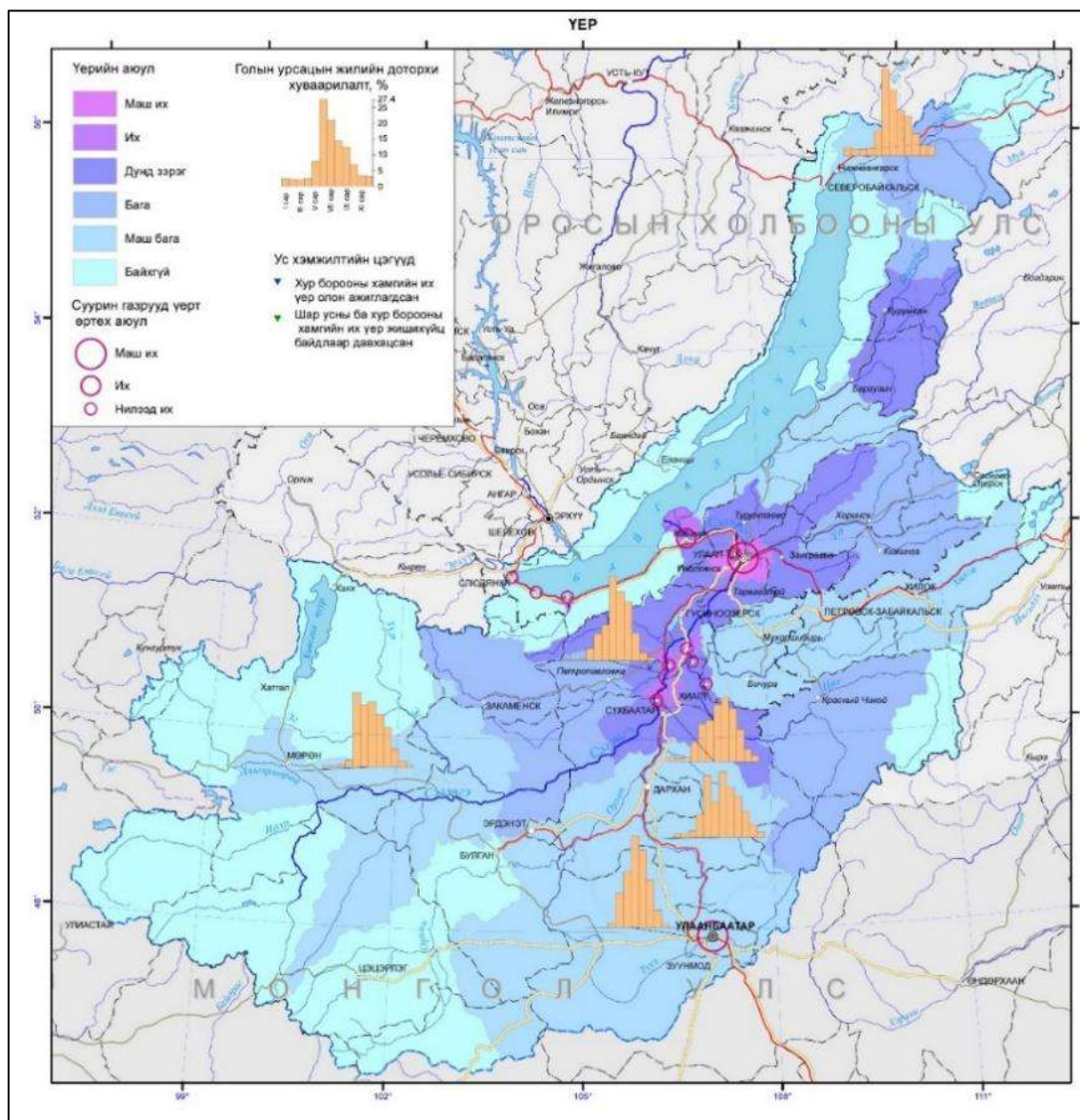


Мөн уурхайн дотоод хөдөлмөр аюулгүй байдлын дүрмийн дагуу салхины хурд зөвшөөрөгдөх хэмжээнээс давсан тохиолдолд уурхайн үйл ажиллагааг түр зогсоож, агаарт тоос босох болон осол, зөрчил гарахаас сэргийлдэг.



Зураг 4. Монголын салхи шуурганы бүсчлэл

Үер: Олон жилийн дунджаас үзэхэд уурхайн орчимын бүсэд үер усны аюул бага хэдий ч уурхайн бүсэд тогтоол болон урсгал усны нөөц их байдаг учир гол усанд хүний амь нас болон техник, эд зүйлсийн хохирол, эвдрэл учрах магадлал мөн байдаг. Мөн уурхайн тосгон уулын налууд байралдаг учир шар усны үер болж санамсаргүй тохиолдлоор ахуйн бохир ус, тос тосолгооны материал, шатахууний бүтээгдэхүүн хөрсөнд нэвчих, хог хаягдлын цэг усанд автаж халдварт өвчин гарах, хөрс бохирдох магадлалтай.



Зураг 5. Монгол орны үер усны бүсчлэл

Аянга, цахилгаан: Уурхайн орчимд зуны улиралд аянга цахилгааны улмаас уурхайн техник хэрэгсэл, хүмүүсийн үйл ажиллагаа, хөдөлмөрийн нөхцөлд түр саатал бэрхшээл учруулж, улмаар аюул осол тохиолдож болох магадлалтай.

Иймээс төслийн шаардлагатай барилга байгууламж, объектүүдэд аянга зайлуулагч байрлуулах, газардуулгыг хийж үйлдвэрийн үйл ажиллагааны явцад ажиллагсад металл хийц бүхий тоног төхөөрөмж, байгууламжаас аянга цахилгааны осолд өртөж, эрүүл мэндэд хохирол учруулах болзошгүй аюул осолыг багасгаж байна.



СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд нөлөөлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүдийг тодорхойлоход уурхайн явцад газрын гадарга, газрын хэвлий, хөрс, ус, ургамал, агаар орчин бохирдох, хүний эрүүл мэнд зэрэгт сөргөөр нөлөөлөх нь тогтоогдсон. Иймд төслийг хэрэгжүүлэх үед үүсэж сөрөг нөлөөллийг бууруулах, арилгах арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэн ажилсан.

АГААР ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Тосонгийн гольдролын орд нь усархаг, намгархаг голын хөндийд байршилтай учир экскаватороор хөрс хуулах, драгаар элс олборлоход хөрс, ус чийгтэй тул орчинд нөлөөлөх тоосжилт уул, геологийн ажил явуулахад гарахгүй.

Уурхай болон тосгоны хооронд тусгайлан бэлтгэгдсэн замаар явдаг тул тоосжилтыг бууруулах зорилгоор байнгын усалгаа хийж ажиллах шаардлагатай.

Нөлөөлөлд өртөх объект

Агаарт болон хүн, малд шууд нөлөөлөх тоос, тоосжилт алхагч экскаватороор хөрс хуулах, драгаар олборлоход үүсдэггүй. Учир нь гольдролын хөрс, ус чийгтэй тул орчинд нөлөөлөх тоосжилт уулын геологийн ажил явуулахад гарахгүй.

Ажиглалт хяналт явуулах шаардлага

Олборолтын ажлын явцад агаарын бохирдол нөхцөл үүсдэггүй тул Драг, Экскаваторын доторхи тоосжилтыг байнгын нойтон цэвэрлэгээ хийж бууруулах, дуу чимээ намсгах, хамгаалах хэрэгсэл ашиглаж хэвших.

Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Уулын ашиглалтын ажил хийж буй ахлагч экскаватор, алхагч эксгав баяжуулах үйлдвэр нь цахилгаанаар ажилладаг тул агаарт бохирдуулах бодисын агууламжийн зөвшөөрөгдөх дээд түвшингээс хэтрэлгүй ажилладаг онцлогтой.



УСАН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Алт олборолт, баяжуулалтын явцад ус булингартах, бохирдох нь зөвхөн скруббер ажиллаж буй хязгаарлагдмал нууранд тохиолдох ба орд үүсэх отвалаар далан хийж усыг хааж цэвэршүүлж болно.

Үйлдвэрийн технологийн хэрэгцээгээр ус ашиглах боловч усны нөөц хомсдохгүй, байнгын эргэлтэнд орж элсээр шүүгдэн цэвэршиж байдаг.

Тосонгийн дэнжийн алтны шороон ордод газар шорооны ажил хийгдэх үед голын ус булингартах нөхцөл үүсэхгүй.

Голын гольдролыг өөрчлөхгүйгээр эргээс 50 м зайтай уулын ашиглалтын ажлыг хийж гүйцэтгэдэг.

Үйл ажиллагааны явцад ус хүнд машин механизмуудаас хаягдах утаа, тортог, хорт бодис, тос, масол, хорт бодис, хий гардаггүй. Учир нь цахилгаанаар ажилладаг тоног төхөөрөмжүүд байдагтай холбоотой.

Нөлөөлөлд өртөх объект

Скруббер нь олборолт баяжуулалтын үед багахан хэмжээний цөөрөм үүсгэн ажилладаг. Тиймээс голын гольдрол болон урсацад нөлөөлөхгүй. Цөөрөм байнгын эргэлтэнд орж элсээр шүүгдэн цэвэршиж байдаг.

Стандарт нормоор зөвшөөрөгдөх хэмжээ

Скруббер нь Туул голд ямар ч бохирдол оруулахгүй, нуур үүсгэж 100% эргэлтийн усаар олборолт баяжуулалтын үйл ажиллагааг явуулдаг онцлогтой.



ХӨРСӨН ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ

Нөлөөллийг товч тодорхойлох

Тосонгийн дэнжийн алтны шороон ордын талбайд хөрс хуулалтын ажил явагдана.

Хөрс, ургамлын тогтсон анхны хэв шинж алдагдах боловч, нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэж эргүүлж ландшафт төрхөнд нь оруулах боломжтой.

Алт олборолтоос гарах маш нарийн ширхэгтэй шаварын уусмал хөрс грунтийн зай завсараар шивэн сууж гүний ус-физикийн шинж чанарыг өөрчлөх тохиолдол гарна.

Автомашин, хүнд механизмаар олон салаа зам гарган хөрсний элэгдэл үүсгэх сөрөг нөлөөлөл гарах магадлалтай. Энэ асуудлыг тогтсон маршрутын дагуу зорчдог технологийн замаар шийдэх боломжтой.

Үйлдвэрлэлийн явцад тоос шороо, нефтийн бүтээгдэхүүний алдагдал хаягдлаар бага хэмжээгээр боловч бохирдох явдалыг гаргахаас сэргийлэн ажиллах шаардлагатай. Үүнд техникийн засвар, тос тосолгооны материал солих үйл ажиллагааг тогтсон газарт хийж байх замаар шийдэх боломжтой.

Нөлөөлөлд өртөх объект

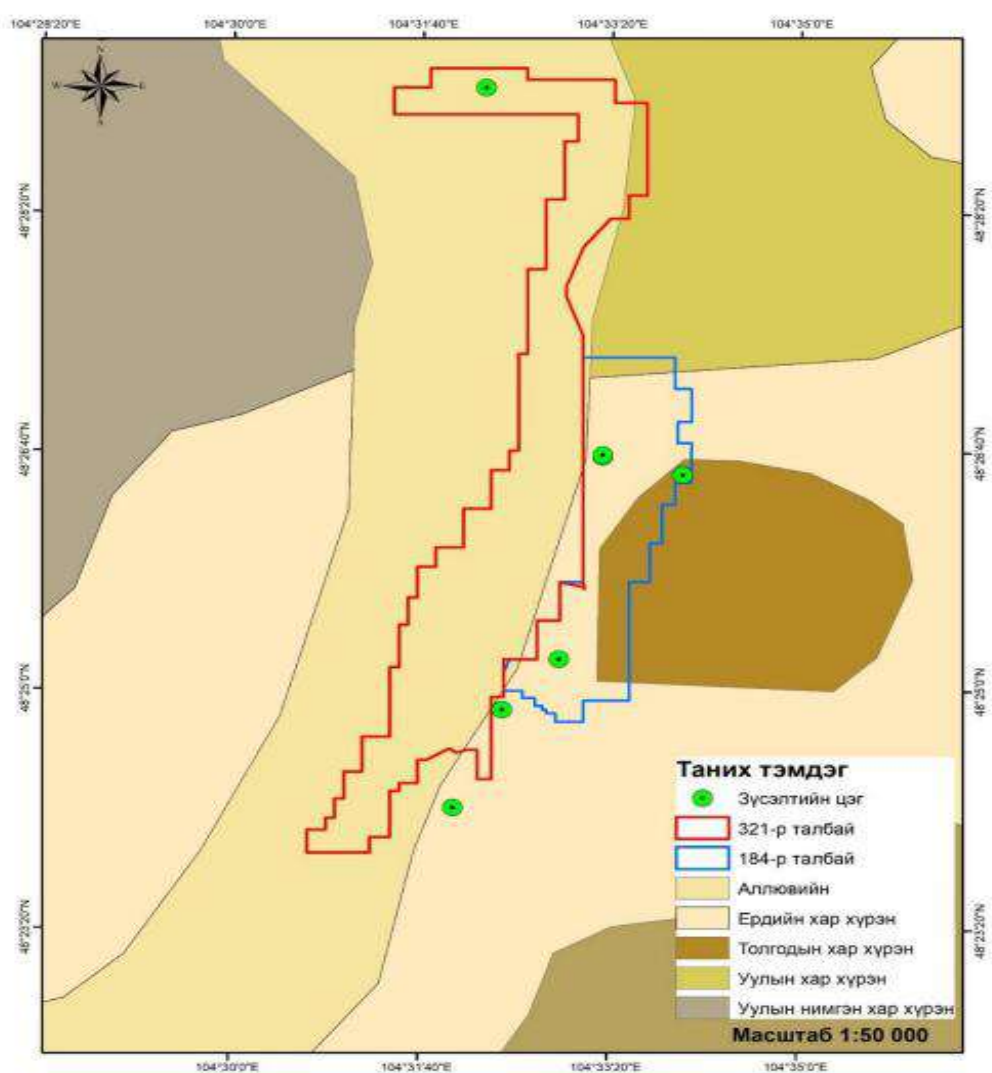
Тосонгийн гольдролын алтын шороон ордын талбайн үржил шимт хөрс, грунт, геологийн тогтоц нөлөөлөлд өртөнө.

ЗЭРЛЭГ АМЬТАН, МАЛ

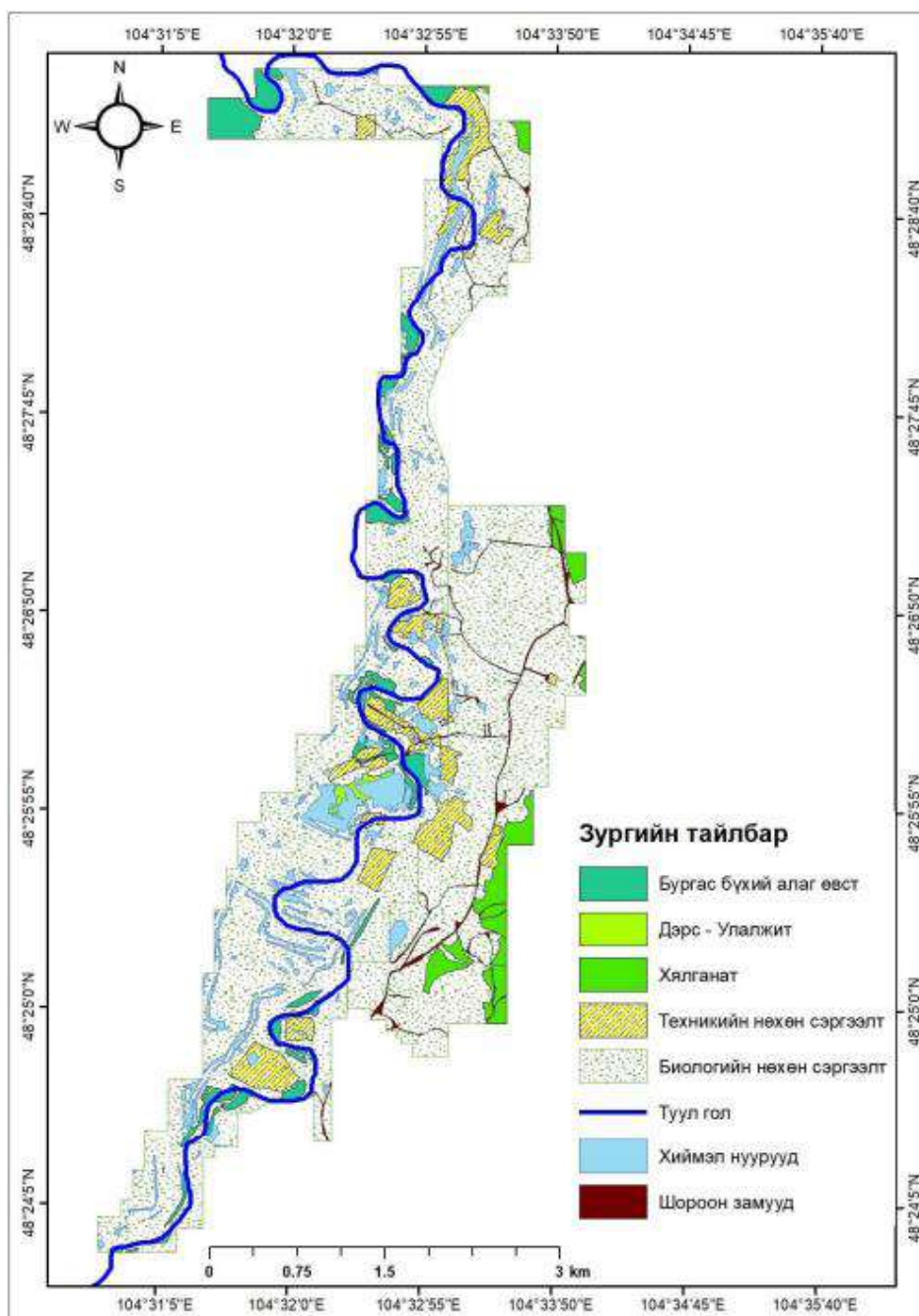
Зэрлэг амьтад уурхайн дуу чимээнээс үргэж дайжих, мал амьтан ухсан нүх сувагт унаж бэртэх, үхэж хорогдох зэрэг сөрөг үр дагавар гарч болзошгүй.

АЖИЛЛАГСАД, ОРШИН СУУГЧДЫН ЭРҮҮЛ МЭНД

Орчны тоосжилт, тоног төхөөрөмжийн ажиллагааны үед гарах дуу чимээ, ажиллагаа оршин суугчдын эрүүл мэндэд сөрөгөөр нөлөөлж, хөдөлмөрийн чадварыг бууруулж болзошгүй. Үүний зэрэгцээ үер, аянга, цахилгаан зэрэг байгалийн гэнэтийн аюулд өртөж болзошгүй.



Зураг 5. Хөрсний тархалт



Зураг 6 .Талбайн ургамалжлын зураг



2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫГ ХАМГААЛАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ ДАГУУ АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН АЖЛЫН ТАЙЛАН

2025 оны байгаль орчны менежментийн тайланг боловсруулахдаа 2019 оны 10 сарын 29 – ний өдрийн БОАЖЯ-ны сайдын А/618 тоот тушаалаар шинэчлэн батлагдсан “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ийг удирдлага болгов. Бид төслийн үйл ажиллагаанаас хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг байж болох хамгийн бага хэмжээнд байлгахыг эрмэлзэх бөгөөд байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг тогтмол хянаж байх болно.

Тосонгийн дэнжийн алтны шороон орд 184А тоот тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн 2025 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхийн тулд нийт /489930900/ дөрвөн зуун наян есөн сая есөн зуун гучин мянга есөн зуун төгрөг зардлыг зарцуулсан байна.

Хүснэгт:2. БОМТ-ын зардалын задаргаа

Д/д	Бүрэлдэхүүн хэсгүүд	Төв аймаг /мян.төг/	Тайлбар
1.	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний тайлан	7190.4	
2.	Осол эрсдлийн менежментийн тайлан	7000.0	
3.	Нөхөн сэргээлтийн тайлан	373012.3	
4.	Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний тайлан	85346.2	
5.	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний тайлан	-	
6.	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний тайлан	-	
7.	Хог, хаягдлын менежментийн тайлан	6000.0	
8.	Химийн бодисын эрсдэлийн менежментийн тайлан	-	
9.	Удирдлага зохион байгуулалтын тайлан	1780.0	
10.	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	9602.0	
11.	Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг олон нийтэд тайлагнасан талаарх тайлан	Тухайн жилийн байгууллагын төсөвт багтсан.	
2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайлан		489930.9	



НЭГ.СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 3. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ

Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хэмжээ	Гүйцэтгэл	Нийт зардал /мян.төг/	Зураг
А. Ашиглалтын буюу үйл ажиллагааны үе шат /ҮАҮШ/					
Агаарын чанарын доройтол	Уурхайн бүх авто тээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгслийн агаарт гаргах хаягдалд ноогдуулах төлбөрийг төлөх	Авто техник болон өөрөө явагч хэрэгсэл	Агаарын тухай хууль-д заагдсны дагуу автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгсэл эзэмшигчийн татварыг жил бүр автотээврийн газарт тушаадаг. 2025 онд нийт 13 тээврийн хэрэгслийн татвар төлсөн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Тээврийн хэрэгсэлд хурдны хязгаарлалтыг 20 км/цагаар мөрдүүлэн ажиллах, хурдны хязгаарлалтын тэмдэг, тэмдэглэгээг нэмж байршуулах.	Лицензийн бүс	Уурхайн олборлолтын үйл ажиллагаа эхэлсэн 2-р улиралаас эхлэн 5 ширхэг хурдны хязгаарлалтын тэмдэглэгээг байршуулсан.	400.0	



					
	Хөрс, элс тээвэрлэлтийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээ авах	Лицензийн талбайд	Тээврийн хэрэгслийн маршрутын бус замаар явснаар газрыг эвдрэлд оруулж агаарт маш их хэмжээний тоос босох үдэслэл болдог. Иймээс маршрутын бус замаар явахыг хориглосон тэмдэг тэмдэглэгээг хаягдал төмөр ашиглан хийж байрлуулсан нийт 20 ширхэг-ийг байрлуусан.	$3 = T * 3_c$ $3 = 20 * 10.0 = 200.0$	 



			Олборолтын үйл ажиллагаанаас Агаарт/БО/-д тоосжилтын хэрхэн нөлөөлөл үзүүлж байгаа тэр үзүүлж байгаа нөлөөлөл МУ-ын стандартад нийцэж байгаа эсэхийг мэдэх зорилготой 6 цэгт агаарын шинжилгээ хийлгэсэн. Манай үйл ажиллагаанаас үүсч буй нөлөөлөл МУ-ын стандартаас хэтрээгүй гэсэн дүгнэлт гарсан.	ОХШХ-т тусгагдсан.	
	Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу гүйцэтгэх		2025 онд Тосонгийн гольдролын 184А ордын хэмжээнд нийт ТНС-ийг 6.5 га талбайд хийсэн. БНС-ийгт 5.1 га талбайд тус тус хийсэн.	НС-т тусгагдсан.	



					
Усны нөөц ашиглалт, усны бохирдол үүсэх	Ус ашиглалтын хяналтын дүн мэдээг жил бүр Усны асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад хүргүүлж ус ашиглах дүгнэлтийг жил бүр шинэчлэх.	Гадаргын болон газрын доорхи ус	МУ-ын “Усны тухай хууль”-ийн дагуу жил бүр “Усны газар”-аар ус ашиглах дүгнэлт гаргуулж Туул голын сав газартай ус ашиглах гэрээ байгуулан ажилсан	Үйл ажиллагааны зардалд хамаарна	
	Засварын газар болоод шатах, тослох материалын агуулахыг стандарт шаардлагад нийцүүлэн засварлах (Хог хаягдлын тухай хуулийн 33.5-д заасан “Аюултай хог хаягдал		Уурхайн шатахуун түгээх станцад аудитийн өгсөн чиглэлий дагуу холбогдох стандартад нийцүүлэн тэмдэг тэмдэглэгээг сайжруулан шинэчлэх ажлыг хийж дуусгасан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	



хадгалах талбай нь хур тунадас, нарны шууд тусгалаас хамгаалсан дээвэртэй байна” заалтийг хэрэгжүүлэх.) нь хөрс болоод усны эх үүсвэр бохирдохоос урьдчилан сэргийлэх.					
Ус ашигласны төлбөрийг цаг тухайд төлөх		“УСНЫ ГАЗАР”-аас дүгнэлт гаргуулж “Туул голын сав газартай гэрээ байгуулж Төв аймгийн Төрийн банк-ний тусгай дансанд төлбөрийг гэрээнд тусгасаны дагуу улирал бүр төлдөг. 2025 оны төлбөрийг бүрэн төлсөн.		Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
		Усны тухайн хуулийн 28.6-д заасны дагуу аймаг, нийслэлийн байгаль орчны алба, сав газрын захиргаанаас ус ашиглах зөвшөөрлийг авч хуулийн хэрэгжилийг хангаж ажилласан.			



	Уурхайн усан хангамжийн бүх эх үүсвэрүүдийг тоолууржуулсан.		Уурхайн усан хангамжийн бүх эх үүсвэр болох ГБЦ-ын худагийн бүрэн тоолууржуулсан.	500.0	
	Тээврийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээг авахдаа зөвхөн технологийн аюулгүй байдлыг хангах зорилго бүхий замууд болон тээврийн хэрэгслийн зорчих хөдөлгөөн ихтэй замуудад усалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэх	Лицензийн талбайд	Уурхайн технологийн зам болон карьерт хуурайшилт үед их урд болон хойноо шүршигч бүхий усны машинаар замын усалгааг тогтмол хийж байна. 7 хоногт 3-4 удаа, 4 цагийн зайтай 3 удаа услаж байна. Усалгааны бүтэн рейс 1.5 км урт замыг усалдаг. Мөн зам эвдрэлд орсон тохиолдолд тоос босох магадлал харьцангуй ихэсдэг учир эвдэрсэн замыг автогрейдер хусаж янзалдаг. Энэ жил нийт 60 удаа усалгаа хийгдсэн. Учир нь бороо хур багатай байсан усалгаа иххийгдсэн.	1450.0	



	Үйл ажиллагаа явуулж буй уст цэгүүдэд шинжилгээ хийх, шинжилгээний дүн стандартын шаардлагатай нийцсэн байх	Лицензийн талбайн уст цэгүүдэд	2025 оны ОХШХ-ийг 184А тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Тосонгийн гольдролын алтны шороон орд” төслийг хэрэгжүүлэгч “МОНПОЛИМЕТ” ХХК Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийг “Байгаль орчны судалгаа шинжилгээ”-ний төвөөр гүйцэтгүүлсэн.	ОХШХ-т тусгагдсан	
Хөрсөн орчинг хамгаалах	ОХШХ-т тусгагдсаны дагуу хөрсний чанарын шинжилгээ хийлгэх шинжилгээний хариу стандартаас даваагүй байх. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Шимт хөрс, Нөхөн сэргээлт хийгдсэн талбай, олборлолт хийгдэж буй талбайд	ОХШХ-ийн дагуу “Байгаль орчны судалгаа шинжилгээ”-ний төвөөр дээжлэлт хийлгэн МУ-ын итгэмжлэгдсэн лабораториор шинжлүүлсэн.	ОХШХ-т тусгагдсан	



	Шатах тослох материалын асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалтуудыг зохион байгуулах. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Тосон-Үйлдвэрийн нийт ажилчидад	Нийт ажилчиддын сургалтын хөтөлбөрт “Шатах тослох материалын асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх” сургалтыг 3-р сард зохион байгуулсан. ХАБЭА-н хэсгийн инженер болон БО-ы мэргэжилтэнгүүд сард 1 удаа хэлтэс нэгжүүдээр хяналт шалгалтыг хийдэг одоогоор 8 удаагийн хяналт шалгалтыг хийгээд байна.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
Ургамлан нөмрөгийн талхагдал	Нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд ховор болон ховордож буй ургамлын боломжит төрөл зүйлийг судлах, хүрээг тогтоох, талбайн хяналтын явцад илэрсэн ховор болон ховордож буй ургамлыг нөхөн сэргээлт хийгдэж буй талбай руу шилжүүлэн суулгах	Ховор зүйлийн тохиолдоцоор	Тосон уурхайн мод үржүүлгийн газар болон нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд Монгол орны нэн ховор, ховор ургамлын генийн санг хадгалан үлдэх үрийн сан бий болгох зорилгоор МУ-ын улаан номонд орсон “Алтайн сонгино болон мангирыг 1 га талбайд тарималжуулаад байна.	Тарилтын зардал $4 \text{ хүн} \times 2 \text{ өдөр} = 4/25.0 \times 2/ = 100.0\text{₮}$ Усалгааны зардал Туслах ажилтан $2 \text{ хүн} \times 4 \text{ өдөр} \times 6 \text{ удаа} = 2/20.0 \times 28 = 1120.0\text{₮}$ Нийт = $80.0 + 1120.0 = 1200.0\text{₮}$	 



	Олборолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа талбайн орчимд ургамлан аймаг, ургамлан нөмрөгийн өсөлт, хөгжлийн судалгааг ажиглалтын аргаар хийж, хяналт хийх. /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд цэг сонгон	Өмнөх онуудад бэлчээрийн олон наст тариалсан талбайдаа рамескийн тор ашиглан ургамлын бичиглэл хийн ургалтын хувийн тодорхойлон ургамлын зүйл өнгөрсөн онуудтай харьцуулахад нэмэгдсэн эсэхийг тодорхойлсон. Харьцуулсан материал “Газрын хянан магадлагаа”-ны тайлан	$ДХ = Х_{\text{зардал}} * Х_{\text{нийт}} + N * Ц_{\text{ц}} * T + T_{\text{ех}}$ $ДХ = 2 * 2 \text{ м}^2 - 3 * 150.0 + 2 * 40.0 * 5 + 250.0 = 450.0 + 400.0 + 250.0 = 1100.0$	
	Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд цэнэг усалгаа, арчилгаа тогтмол хийж байх	Нөхөн сэргээлтийн талбайд	Төв аймгийн Заамар сумын нутагт БНС-т хийсэн 5.0 га талбайд 4-р сард цэнэг усалгааг хийж модны тогоо бүрт мөс тавих үйл ажиллагааг хийж гүйцэтгэсэн.	Туслах ажилтан $12 \text{ хүн} \times 65.0 \times 3 \text{ өдөр} = 2340.4$	



					
Ан амьтан	Лицензийн талбайн бүс рүү зэрлэг амьтад орохыг хязгаарлах, хяналт тавих	Лицензийн талбайд	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд мал хариулаггүй орхин оруулах үйл ажиллагааг хориглох зорилгоор харьцуулалтын талбайн хашаануудыг сэргээсэн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	



	Өвчилсөн, гамшигт, аюулт үзэгдэлд нэрвэгдсэн амьтанд тусламж үзүүлэх, авран хамгаалах /Аудитын зөвлөмжийн дагуу/	Уурхайн лицензийн талбай	Тус онд Өвчилсөн, гамшигт, аюулт үзэгдэлд нэрвэгдсэн амьтаны тоо бүртгэгдээгүй.	-	
Ажилчдын эрүүл мэнд	Ажилчдад хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын талаарх бүх хууль тогтоомжийг, хөдөлмөр хамгаалалын багц стандартуудыг мөрдүүлж ажиллах.	Уурхайн ажиллагаанд	Жил бүр ХАБ-ын сургалтыг нийт ажилчдад явуулдаг. Тэрний дагуу ажлын байранд ХАБЭА-ын дүрэм журам зааварчилгааг чанд мөрдүүлэн ажилласан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	
	Ажилчдын хөдөлмөрийн нөхцлөөс шалтгаалсан аливаа өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх		Эрүүл ахуйч эмч нийт ажилчидад халдвар хамгаалалын дэглэмийг сахиулах зорилгоор анхны тусламжийн сургалт болон гэрийн нөхцөлд халдваргүйжүүлэлт хийх арга барилын сургалтууд орсон.		



	Ажилчдыг эрүүл мэндийн урьдчилсан ба хугацаат үзлэгт оруулах, Үзлэгийг ЭМН-ийн Сайдын 1999 оны А/243 тушаалын дагуу явуулах		Номун клиник эмнэлэгтэй гэрээ байгуулан нийт ажилчдыг урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамруулсан.		
	Ажилчдыг ХХАА-ны хэрэгсэлээр хангахдаа MNS 5620:2006 стандартыг баримтлах		Ажилчдыг тогтмол ХХАА-ын хэрэгсэлээр хангадаг үүнд: нормын хувцас/ өвөл, зун/ ажлын бээлийн, маск, нүдний шил зэрэг ордог.		Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан. 
Иргэдийн санал гомдол	Үйл ажиллагааны бүх хугацаанд уурхайн ашиглалттай холбоотой иргэдээс ирэх санал гомдлыг барагдуулах, асуудлыг шийдвэрлэх	Сум орон нутгийн иргэд	2025 онд Төв аймгийн Заамар сумын нутагт орших 184А лицензд үйл ажиллагаатай холбогдсон санал гомдол ирээгүй болно.	-	-
Нийт дүн				7190.4	



ХОЁР.НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Уурхайн малталтыг дүүргэх

Уурхайн малталтаас үүссэн хоосон орон зайг CAT-769D автосамосваль, CAT-375LME экскаватораар хөрс хуулалтийг тээвэрлэж дотоод овоолго үүсгэнэ. CAT-D8R, Комацу D155A маркийн бульдозерууд ашиглан дүүргэлтийг хэлбэржүүлж тэгшлэлт хийнэ.

2025 онд Тосонгийн дэнжийн алтны шороон ордод техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбай 6.5 га, эзэлхүүн ($187.5 \times 1.1 = 206.25$ мян.м³) 206250 м³ ажил холбогдох хууль, журам, стандартын дагуу хийж гүйцэтгэсэн.



Тосонгийн дэнжийн алтны шороон ордын 2025 оны нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Хүснэгт 4. Нөхөн сэргээлтийн ажлын зардал

Нөхөн сэргээлтийн зорилт	Нөхөн сэргээх арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Баримтлах стандарт, аргачлал
Техникийн нөхөн сэргээлт				
Лицензийн талбайд олборлолт эхлэхээс өмнөх байгалийн унаган төрхөнд ойртуулан хүн, мал амьтанд аюулгүй ландшафт бий болгох	Уурхайн ашиглалтын явцад ашиглагдсан орон зайг дотоод овоолгоор дүүргэж явах	2025 онд техникийн нөхөн сэргээлт 6.5 га талбайд хийгдсэн	Уулын ажлын зардалд хамаарна	- Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 5914:2008 - Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5917:2008 - Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт, хийх аргачлал, 2009 он - Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS: 5914:2008 Ухсан газар, түр зуурын овоолго, үржил шимт хөрсийг хуулах шаардлага. MNS 5916:2008
	Ашиглагдсан орон зай, ухааш болон овоолгын гадаргууг хэлбэржүүлэн тэгшлэх		79690.5	
	Хэлбэржүүлсэн талбайг тэгшлэх		41706.7	
	Шимт хөрсийг ачиж, тээвэрлэх		32913.9	
	Шимт хөрс тараан тэгшлэх		41706.6	
	Скреперээр нягтаршуулах		44989.7	
	Уурхайн ашиглалтын явцад үүссэн тээвэрлэлтийн зам талбайг нөхөн сэргээх	Нөхөн сэргээлт хийх шаардлагатай ашиглалтгүй болсон зам талбай үүсэх тохиолдолд	Технологийн зам болгон засаж сайжруулсан.	
Дүн			337216.3	
Биологийн нөхөн сэргээлт				



Техникийн нөхөн сэргээлт бүрэн хийгдэж дууссан талбайд мод бут, олон наст ургамал тариалан арчилж тордон ургуулах, халцарч зулгарсан хөрсөн гадаргуугийн хэмжээг багасгах, Хүн, мал, амьтны хувьд аюулгүй байдал, амьдрах таатай нөхцөлийг хангасан ландшафт үүсгэх	Биологийн нөхөн сэргээлт хийхийн өмнө стандарт, дүрэм журмыг баримтлан хөрс, ургамал, амьтны аймаг, цаг уурын нөхцөл байдлыг нарийвчлан судлах	2025 онд биологийн нөхөн сэргээлт 5.1 га талбайд хийгдсэн.	- Уул уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх. Техникийн ерөнхий шаардлага - MNS 5917:2008 - Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах. - Техникийн ерөнхий шаардлага - MNS 5918:2023 - Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал, 2010 он - Эвдэрсэн газрыг дахин ургамалжуулах техникийн ерөнхий шаардлага MNS 5918:2023 - Эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт MNS 5914:2008	
	Газрыг цаашид ашиглах чиглэлийг харгалзан нөхөн сэргээх чиглэлийг тогтоох буюу тариалах ургамал, мод бутын сонголт хийх			
	Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг ургамалжуулах, мод сөөг тарих			
	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хамгаалах, арчилгаа тордолт хийх			
	Биологийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг орон нутагт хүлээлгэн өгөх			
Дүн			35796.0	
Нийт			373012.3	



ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

2025 онд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг В11 хэсэглэлийн талбайд Катерпиллер D8R, Катерпиллер D9R бульдозеруудаар 6.5 га талбайд 187.5 мян.м³ эзэлхүүнтэй ажил хийж гүйцэтгэсэний 70% буюу 131.25 мян м³-ийг дотоод дүүргэлтээр 30% буюу 56.25 мян м³-ийг гадаад овоолгоор гүйцэтгэсэн.



Зураг 7. Овоолго түрэн тэгшлэх үйл ажиллагаа хийж байна.



Зураг 8. Овоолго түрэн тэгшлэх үйл ажиллагаа хийж байна.



Зураг 9. Хөрс хуулалтын гадаад овоолгыг драгийн олборлолт явагдсан мөрөгцөгийн орон зайг дүүргэн Катерпиллер D9R. 2 ширхэг бульдозеруудаар тэгшилэн автогрейдерээр өнгөлгөө хийж буй байдал.

БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ

2025 оны Байгаль орчин нөхөн сэргээлтийн ажлын хүрээнд ХАА-н зориулалтаар В10, В11 хэсэглэлийн 7 га талбайд царгас, согоовор, хошоон хольж тарьсан.



Зураг 10. Үрээ холино тариалатанд бэлтгэж байгаа нь



Зураг 11. Олон наст тарьж буй байдал



Зураг 12. Олон наст тарьсаны дараах ургалтын байдал



Кемп тохижилт:

Кемпийн тохижилт ногоон байгууламжийг нэмэгдүүлэх зорилгоор наранцэцгийн тарьж зүлэжүүлэх ажлууд хийгдсэн.



Зураг 13. Ногоон байгууламжийн ажлууд хийгдэж буй байдал



МОД ҮРЖҮҮЛЭГ:

2025 онд ил бойжуулгын талбай болон хүлэмжинд нийт 30.000 гаруй модыг үр болон мөчрөөр үржүүлсэн мөн ажилчидын хүнсэнд зориулан манжин, лууван, өргөст хэмх, улаан лоолийг амжилттай тарьж ургуулсан.

1. Үржүүлэх үр, мөчрийн нөөц бүрдүүлэлт:



Зураг 14. Өөрийн плантацийн талбайгаас хайлаасны үр, улиас, бургасны мөчир бэлдсэн.

2. Хөрс боловсруулалт:



Зураг 15 Үржүүлэгийн ажилд бэлдэн хөрс боловсруулалт хийж буй байдал



Зураг 16. ИБТ-н хөрс гишгээж, культиватороор сийрүүлж талбайг тэгшилж үржүүлэгт бэлдсэн байдал

Үрийн үржүүлэг

Хүлэмж№1-т монос, бүйлс, шар хуайс, агчийг үрээр тарьж, Хүлэмж№3-т агч, бүйлсийг үрээр тарьсан. Мөн ил бойжуулгын талбайд жигд, агч үрээр тарьсан.





Зураг 17. Хүлэмжийн хөрсийг сайжруулан үржүүлэгт бэлдсэн байдал





2. Мөчрийн үржүүлэг

Бортогонд мөчир суулгах ажлын хүрээнд 5000 шрхэг улиасны модлог мөчир, 5000 ширхэг бургасны модлог мөчрийг бортогонд үржүүлсэн.



Зураг 18. Бортогонд мөчир суулгасан байдал



Зураг 19. Кемпийн ил бойжуулгын талбайд улиас бургасны мөчир суулгасан байдал



Зураг 20. Үржүүлэгийн талбайнууд 7-р сарын байдлаар



Зураг 21. Алтайн зэрлэг сонгино тарьж ургуулан генийн сан бүрдүүлэх зорилгоор үрийг түүж хадгалдаг



Зураг 22. Биологи болон техникийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглагддаг ХАА-н техникүүд



НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ЗАРДЛЫН ЗАДАРГАА

2025 онд хийгдэх нөхөн сэргээлтийн ажлын хэмжээ болон зардлыг шороон ордын нөхцөлд нөхөн сэргээлт хийх Монгол улсын стандарт MNS 4918:2000, Байгаль Орчны Яам ба Үйлдвэр Худалдааны Яамны сайдын хамтарсан тушаал 222/109-н зардлын үнэлгээ, заавар батлах журмын дагуу тооцлоо.

Тосонгийн дэнжийн алтны шороон ордын хэмжээнд ил уурхайн малталт, овоолго, туслах байгууламж, зам талбай зэргээс үүсэх газрын эвдрэлийн хэмжээ 6.5 га талбай бөгөөд нөхөн сэргээх ажил хийгдэх шаардлагатай уулын ажлын хэмжээ 187.5 мян.м³ байгааг ашиглалтын нөөцийн үзүүлэлтээр тооцсон.

Нөхөн сэргээлтийн ажлыг өмнөх жил ашигласан карьерийн орон зайд дотоод овоолго хийж эхлэх учир гадаад овоолго хийхгүй гэж тооцлоо.

Үүнд:

- А. Дотоод овоолго – 131.25 мян.м³
- В. Далан суваг туслах байгууламж
- С. Шимт хөрсний овоолго – 0

Тосонгийн дэнжийн шороон ордын хэмжээнд нөхөн сэргээх боломжтой техник, тоног төхөөрөмжийг тус уурхайд ашиглаж буй техник тоног төхөөрөмжийг ашиглах байдлаар тооцвол

Бульдозер CAT D9R (Том бульдозер) – 1 ш

Бульдозер CAT D5M (Жижиг бульдозер) – 1 ш

Экскаватор CAT 375 LME (4.4 м³ шанагатай) – 1 ш

Автосамосвал CAT 769 D – 2 ш

Тосонгийн дэнжийн алтны ил уурхай нь хөрс хуулалт ихтэй уул техникийн хүнд нөхцөлд ажиллаж буй уурхайд хамаарна. Иймд нөхөн сэргээх ажлын зардлын үнэлгээний 2 дахь баганын үзүүлэлтийг ашиглан дараах байдлаар нөхөн сэргээх ажилд зарцуулагдах зардлын хэмжээг тогтоов.

**А. ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ҮЕ ШАТ**

Нөхөн дүүргэлт хийгдсэн газар болон овоолгийн гадаргууг хэвгийжүүлэн хэлбэржүүлэх ажил:

Нийт гадаад овоолгийн намсгалт, хэлбэржүүлэлтэд овоолгын эзэлхүүний 30% буюу $187.5 * 1.1 * 30\% = 61.875$ мян.м³ газар шорооны ажил хийгдэнэ.

Жижиг бульдозероор $6.5\text{га} * 10000\text{м}^2 * 70\% * 0.2\text{м} * 1.1 = 10010$ м³ чулуулгыг түрж, нөхөн сэргээлтийн талбайг түрж хэвгийжүүлэх, хэлбэржүүлэх ажил хийгдэнэ.

$$V_{xx} = 61875 + 10010 = 71885$$

Хүснэгт:5 Бульдозер хэлбэржүүлэх ажлын зардал (D9R бульдозер)

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ - Эзэлхүүн м ³ - Талбай м ²	$V_{пл1}$	71885м ³ хөрс, шороог тэгшилнэ.
Чулуулгыг түрэх үеийн бульдозерийн бүтээл, м ³ /цаг	$Q_{ц} = \frac{3600 * V * \alpha * K_{ца} * K_{н}}{T * K_{с}}$ Энд: V-бульдозерийн түрэх призмын эзэлхүүн: α -чулуугын алдагдал тооцох коэффициент $K_{ца}$-цаг ашиглалтын коэффициент $K_{н}$-гадаргын налуу тооцох коэффициент T-мөчлөгийн хугацаа $K_{с}$-сийрэгжилтийн коэффициент	$Q_{ц} = \frac{3600 * 11.7 * 0.7 * 0.85 * 1.1}{40.3 * 1.05} = 651.5$ $T = 5 + 50 * 2 / 10.8 * 3.6 + 2 = 40.3$ сек
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{S_{нийт}}{S_T * k_{экс}}$	$T = \frac{71885}{651.5} = 110.3$ цаг
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дт} = T * T3_{ц} * 1,15 * P_{дт}$	$C_{дт} = 110.3 * 50 * 1.15 * 3.1 = 19661.0$ мян.төг



Сэлбэг	$C_{сэ} = XO_{буль} * k * t / T_k$	$C_{сэ} = 1800000.0 * 0.1 * \frac{40.3}{189} = 38380.9 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * Ц_{ц}$	$C_{ц} = 110.3 * 21.428 = 2363.5 \text{ мян.төг}$
НДШ	$C_{ндш} = C_{ц} * 0.13$	$C_{ндш} = 2363.5 * 0.13 = 307.3 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{буль} * H_э * t / T_k$	$C_{эхш} = 1800000.0 * 0.1 * \frac{40.3}{189} = 38380.9$
Нийт бульдозерийн зардал	$C_{нийт.буль} = 19661.0 + 38380.9 + 2363.5 + 307.3 + 38380.9 = 99093.6 \text{ мян.төг}$	
1 м ² болон 1 м ³ чулуулгыг хэлбэржүүлэх, хэлбэржүүлэх ажлын өөрийн өртөг	- Талбайгааа_{пл} = $C_{нийт.буль} / S_{нийт}$ - эзэлхүүнээр: а_{пл} = $C_{нийт.буль} / V_{нийт}$	$a_{пл} = \frac{99093.6}{6.5} = 15245.2 \text{ мян.төг}$ $a_{пл} = \frac{99093.6}{71885} = 1.379 \text{ мян.төг}$

Нөхөн сэргээлт хийгдэх талбайг тэгшлэх ажлын зардал:

Уурхайн дүүргэлт хийх талбайн, овоолго, далан суваг, шуудуу тусгай байгууламжуудын талбай тэгшлэх ажлын зардлыг тооцё. Нийт тэгшлэлт хийх талбай: 6.5 га буюу 65000 м², нөхөн сэргээгдэх талбай 0.2м зузаантай хөрс, чулуулгийг бульдозероор тэгшлэх ажил дахин хийгдэн гэвэл нийт тэгшлэх ажлын хэмжээ:

$$V_{пл1} = 65000 * 0.2 * 1.05 = 13650 \text{ м}^3 \text{ болно.}$$

Хүснэгт: 6 Бульдозероор тэгшлэх ажлын зардал (D8R бульдозер)

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ	$V_{пл1} = S_{нийт} * h * k_c$	
- Эзэлхүүн м ³	$V_{пл1}$ -тэгшлэх ажлын эзэлхүүний хэмжээ, м ³	
- Талбай м ²	S -тэгшлэх талбай, м ²	$V_{пл1} = 6.5 * 10000 * 0.2 * 1.05 = 13650 \text{ м}^3$
	h -тэгшлэх хөрсний зузаан, см	$S_{нийт} = 6.5 * 10000 = 65000 \text{ м}^2$
	k -сийрэгжилт тооцох коэффициент	



Талбай тэгшлэх үеийн бульдозерийн бүтээл, м ² /цаг	$Q_{\text{ц}} = \frac{3600 * L * (l_x \sin \gamma - b) * k}{n * \left(\frac{l}{v} + t_{\text{э}}\right)}$	$Q_{\text{ц}} = \frac{3600 * 250 * (1,17 \sin 30 - 0,4) * 0,85}{2 * \left(\frac{250}{100} + 60\right)} = 1132,2 \text{ м}^2/\text{цаг}$
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{S_{\text{нийт}}}{S_T * k_{\text{экс}}}$	$T = \frac{65000}{1132,2 * 0,9} = 63,8 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{\text{ДТ}} = T * T3_{\text{ц}} * 1,15 * P_{\text{ДТ}}$	$C_{\text{ДТ}} = 63,8 * 50 * 1,15 * 3,1 = 11372,4 \text{ мян.төг}$
Сэлбэг	$C_{\text{сэ}} = XO_{\text{буль}} * k * t/T_k$	$C_{\text{сэ}} = 1800000,0 * 0,01 * \frac{40,3}{39,7} = 18272,0 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{\text{ц}} = T * Ц_{\text{ц}}$	$C_{\text{ц}} = 63,8 * 21,428 = 1367,1 \text{ мян.төг}$
НДШ	$C_{\text{НДШ}} = C_{\text{ц}} * 0,13$	$C_{\text{НДШ}} = 1367,1 * 0,13 = 177,7 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{\text{ЭХШ}} = XO_{\text{буль}} * H_{\text{э}} * t/T_k$	$C_{\text{ЭХШ}} = 1800000,0 * 0,01 * \frac{40,3}{39,7} = 18272,0 \text{ мян.төг}$
Нийт бульдозерийн зардал	$C_{\text{нийт.буль}} = 11372,4 + 18272,0 + 1367,1 + 177,7 + 18272,0 = 49460,6 \text{ мян.төг}$	
1 м ² болон 1 м ³ чулуулгыг хэлбэржүүлэх, хэлбэржүүлэх ажлын өөрийн өртөг	- Талбайгаа_{пл} = $\frac{C_{\text{нийт.буль}}}{S_{\text{нийт}}}$ - эзэлхүүнээр: а_{пл} = $\frac{C_{\text{нийт.буль}}}{V_{\text{нийт}}}$	$a_{\text{пл}} = \frac{49460,6}{6,5} = 7609,3 \text{ мян.төг/га}$ $a_{\text{пл}} = \frac{49460,6}{13650} = 3,623 \text{ төг/м}^3$

Тэгшилсэн талбайг шимт хөрсөөр хучих ажлын зардал:

Тэгшилсэн талбай 65000 м² талбайг 20 см хөрсөөр хучихад 65000*0.2*1.05=13650 м³ шимт хөрс хэрэгтэй.

Хүснэгт:7 Шимт хөрсийг овоолгоос утгуурт ачигчаар ачиж, тээвэрлэх ажлын зардал

Үзүүлэлт	Томъёо	Тооцоолол, тайлбар
Ачиж тээвэрлэх ажлын хэмжээ	$V_n = S_i * h * K_c$	$V_n = 65000 * 0,2 * 1,05 = 13650 \text{ м}^3$
Утгуурт ачигчийн ачиж тээвэрлэх ажлын цагийн бүтээл	$Q_{\text{уАц}} = \frac{3600 * K_{\text{ца}} * E_{\text{ам}} * K_{\text{юд}} * \gamma}{\left(t + 3,6 * \left(\frac{L_a}{V_a} + \frac{L_x}{V_x}\right) + t_b\right) * K_c}$ $Q_{\text{уАц}}$-утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м³ $K_{\text{ца}}$-цаг ашиглалтын коэф	$t = 87,8 - 10,65 * 6,5 + 0,52 * 6,76 = 22,1$



	$K_{уд-утгуур дүүргэлтийн коэф (0.8-1.2)}$ t -ажлын мөчлөгийн хугацаа $t = 87.8 - 10.65q_a + 0,52q_a^2$ q_a -ачигчийн даац, тн L_a, L_x -ачаатай болон хоосон явах тээвэрлэлтийн зай, м V_a, V_x - ачаатай болон хоосон явах хөдөлгөөний хурд, м/сек $E_{ам}$ -тээвэрлэх үеийн утгуурын багтаамж, м ³ γ -тээвэрлэх хөрсний нягт, т/м ³ t_6 -буулгах хугацаа, Кс-сийрэгжилтийн коэффициент	$Q_{уАц}$ $= \frac{3600 * 0.85 * 3 * 1.1 * 1.8}{\left(22.1 + 3.6 * \left(\frac{100}{11.5} + \frac{100}{16}\right) + 3\right) * 1.05}$ $= 218.9$
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{V_n}{Q_{уАц}} * K_{экс}$ T -тухайн ажлын гүйцэтгэх цаг $P_{ц}$ -утгуурт ачигчийн нэг цагийн бүтээл, м ³ $K_{экс}$ -цаг ашиглалтийн коэфф	$T = \frac{13650}{218.9 * 0.8} = 77.9 \text{ цаг}$
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{дт} = T * T3_{ц} * 1.15 * P_{дт}$ $C_{дт}$ - Түлш, ШТМ-ын хэрэгцээ $T3_{ц}$ -цагт зарцуулах түлшний норм 1.15 -ШТМ-ын түлшний зардалын 15%-р $P_{дт}$ -1л дизель түлшний үнэ, 2800төг	$C_{дт} = 77.9 * 15 * 1.15 * 3.1 = 4165.7 \text{ мян. төг}$
Сэлбэг	$C_{сэ} = XO_{ут.ач} * k * t / T$ $C_{сэ}$ -сэлбэгийн зардал $XO_{ут.ач}$ -утгуурт ачигчийн үнэ k -сэлбэг тооцоо хувь хэмжээ	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.1 * \frac{45.55}{52.6} = 14721.4 \text{ мян.төг}$
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * Ц_{ц}$	$C_{ц} = 77.9 * 17210 = 1340.7 \text{ мян.төг}$
Нийгмийн даатгалийн шимтгэл	$C_{ндш} = C_{ц} * 1.13$ Цалингийн сангийн 13%-иарНДШтооцно	$C_{ндш} = 1340.7 * 0.13 = 174.2 \text{ мян.төг}$
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{буль} * H_{э} * t / T_k$	$C_{эхш} = 170000.0 * 0.1 * \frac{45.55}{52.6} = 14721.4 \text{ мян.төг}$



	$C_{\text{ЭХШ}}$ -элэгдэл хорогдлын шимтгэл H_2 -ЭХШ-ийн норм 10%-иар T_k -жилд ажиллах нийт хугацаа t -хөрс тээвэрлэх ажлын нийт хугацаа	
Нийт утгуурт ачигчийн зардал	$C_{\text{уд}} = C_{\text{дт}} + C_{\text{сз}} + C_{\text{ц}} + C_{\text{ндш}} + C_{\text{ЭХШ}}$	$C_{\text{уд}} = 4165.7 + 14721.4 + 1340.7 + 174.2 + 14721.4 = 35123.4$ мян.төг
1м ³ хөрсний үеийг ухах ажлын өөрийн өртөг	$C_{\text{э}} = C_{\text{нийт,экс}}/V_{\text{п}}$	$C_{\text{э}} = 35123.4/6.5=5403.6$ төг/м ³ $C_{\text{э}} = 35123.4/13.65=2.573$ төг/м ³

Шимт хөрсийг тараан тэгшлэх ажлын зардал

Асгасан шимт хөрсийг тараан тэгшлэх ажлыг бульдозероор гүйцэтгэх ба 1.0 га талбайг тэгшлэх ажлын зардлаар өмнө тооцоолсон үнэлгээг адилтган авъяа. 1.0 га газрыг тэгшлэх ажлын зардал 16041.0 мян.төг/га байна. Энэ нь 6.5 га-д $16041.0 * 6.5$ га= **104266.5 мян.төг** болох юм.

Нягтруулах ажлын зардал

Биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэн нөхөн сэргээх талбайг скреперээр нягтаршуулна.

Хүснэгт:8 Скреперийн ажлын зардал

Зардлын нэр	Томъёо	Тайлбар
Тэгшлэх ажлын хэмжээ - Эзэлхүүн м ³ - Талбай м ²	$V_{\text{пл}} = S_{\text{пл}} * h * k_c$	$V_{\text{пл}} = 65000 * 0.2 * 1.05 = 13650$
Талбай тэгшлэх үеийн скреперийн бүтээл, м ³ /цаг	$Q_{\text{скр}} = \frac{K_c * V_{\text{скр}}}{T_{\text{ц}} * K_{\text{уд}}}$ $T = t_a + t_{\text{ая}} + t_d + t_{\text{хя}}$	$Q_{\text{скр}} = \frac{1.6 * 4.5 * 3600}{178.9 * 0.6} = 241.54$ $T = 20 + 93.9 + 15 + 50 = 178.9$ сек
Нийт ажиллах цаг	$T = \frac{V_{\text{хуч}}}{Q_{\text{скм}}} * K_{\text{экс}}$	$T = \frac{13650}{241.54 * 0.85} = 66.5$ цаг
Түлш, ШТМ-ын зардал	$C_{\text{дт}} = T * T_{\text{зц}} * 1,15 * P_{\text{дт}}$	$C_{\text{дт}} = 66.5 * 25 * 1.15 * 3.1 = 5926.8$ мян.төг



Сэлбэг	$C_{сэ} = XO_{скр} * k * t / T_k$	$C_{сэ} = 170000.0 * 0.1 * \frac{45.55}{36.9} = 20985.0$ мян.төг
Цалингийн зардал	$C_{ц} = T * Ц_{ц}$	$C_{ц} = 66.5 * 18.304 = 1217.2$ мян.төг
НДШ	$C_{ндш} = C_{ц} * 0.13$	$C_{ндш} = 1217.2 * 0.13 = 158.2$ мян.төг
Элэгдлийн зардал	$C_{эхш} = XO_{скр} * H_э * t / T_k$	$C_{эхш} = 170000.0 * 0.1 * \frac{45.55}{36.9} = 20985.0$ мян.төг
Нийт скреперийн зардал	$З_{ск} = 5926.8 + 20985.0 + 1217.2 + 158.2 + 20985.0 = 49272.2$ мян.төг	
1 м ² хөрс тэгшлэх, талбайг хөрсжүүлэх ажлын өөрийн өртөг	$a_{пл} = З_{скр} / V_{пл}$	$a_{пл}$ -скреперийн ажлын өөрийн өртөг, төг/м ³ $a_{пл} = \frac{49272.2}{65000} = 0.758$ төг/м ³ $\frac{49272.2}{6.5} = 7580.3$ төг/га

Техникийн нөхөн сэргээлтийн нийт зардал:

$$З_{ск} = C_{хх} + C_{тэгш} + C_{хуч} + C_{тар.тэгш} + C_{нягт}$$

$$З_{ск} = 99093.6 + 49460.6 + 35123.4 + 104266.5 + 49272.2 = 337216.3$$

га–д ногдох техникийн нөхөн сэргээлтийн зардал $337216.3 / 6.5 = 51879.4$ мян.төг



БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛ

Техникийн нөхөн сэргээлтийн үе шат бүрэн дуусч, овоолгын болон талбайн хөрс чулуулаг тогтворжиж, нягтарсны дараа овоолгонд хадгалж байсан үржил шимт хөрсийг эргүүлэн байршуулах замаар эвдэрсэн газрын биологийн нөхөн сэргээлтийг эхлүүлнэ.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг олборлолтын ажил эхлэхийн өмнө уурхайн эдэлбэрийн байгаль орчны суурь нөхцөл байдлыг тодорхойлох урьдчилсан судалгаа явуулах, дараа нь уг судалгааны үр дүн болон бусад мэдээ, мэдээлэлд үндэслэн ургамалжуулах ажлын чиглэлийг тогтоох, эцэст нь овоолгын талбайг хэлбэржүүлж, шимт хөрсний үе үүсгэн ургамалжуулалтыг байгалийн аясаар буюу зохиомлоор тарьж ургуулах гэсэн дэс дараалалтай гүйцэтгэнэ.

2025 оны биологийн нөхөн сэргээлтийн 5.1 га талбайд олон наст бэлчээрийн ургамал тариалалт хийсэн. Үүнд: согоовор, ерхөг, царгас зэрэг бэлчээрийн олон наст тариалав.

➤ Олон наст ургамал тариалалт

Энэ ажлын хүрээнд олон наст ургамалын үрийг суулгаж тариаллах ажил хийгдэнэ. Энэ ажлын зардлыг томъёолбол:

$$З_{ур}^0 = S_{нс} * H_{ур} * P_{ур} + З_{ц} * T * N + З_{тех}$$

$$З_{ур}^0 = 5.1 * 90.0 * 40.0 + 90.0 * 3 * 3 + 10200.0 = 25200.0 + 810.0 + 10200.0 = \mathbf{29370.0}$$

мян.төг

Энд: $З_{ур}$ -ургамалжуулах ажлын зардал,

$З_{ур}^0$ -бүрхэвч ургамалын үрээр ургамалжуулах ажлын зардал,

$З_{ур}^1$ -олон наст ургамалын үрээр ургамалжуулах ажлын зардал,

$S_{нс}$ -биологийн нөхөн сэргээлт хийх нийт талбай, га

$H_{ур}$ -нэгж талбайд шаардлагатай ургамалын үрийн норм, кг

$P_{ур}$ -нэг кг ургамалын үрийн зах зээлдэх үнэ

$З_{ц}$ -нэг ажилчны нэгж хугацааны цалин, мян.төг

T -ургамалжуулах ажлыг хийж гүйцэтгэх хугацаа, хоног

N -ургамалжуулах ажилд ажиллах хүний тоо

$З_{тех}$ -техникийн зардал



Хөрс сайжруулах, хамгаалах ажлын зардал

Шимт хөрсний овоолгын хөрсийг сайжруулахад 1.0 м^3 тутамд 600 төгрөгний зардал гарна гэж тооцоолъё. Тэгвэл:

$$З_{\text{хс}} = 10710 \text{ м}^3 * 600 \text{ төг} = 6426.0 \text{ мян.төг болно.}$$

Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардлын дүн:

$$З_{\text{бнс}} = З_{\text{ур}} + З_{\text{хс}} = 29370.0 + 6426.0 = 35796.0 \text{ мян.төг}$$

$$1.0 \text{ га—талбайд ногдох зардал: } 35796.0 / 5.1 = 7018.8 \text{ мян.төг}$$

Тосонгийн дэнжийн ордын нөхөн сэргээлтийн ажлын нийт зардал:

$$З_{\text{нс}} = З_{\text{тнс}} + З_{\text{бнс}} = 337216.3 + 35796.0 = 300415.2 \text{ мян.төг}$$

**ГУРАВ. ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН**

2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд компанийн нийгмийн хариуцлага болон дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний хүрээнд орон нутгийн төр захиргааны байгууллагатай зөвшилцсөний үндсэнд БОННУ-д тусгагдсны дагуу малын бэлчээрийн менежментийг сайжруулах, зорилгоор дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд САТ-D8R, САТ-D9R бульдозероор түрж тэгшлэн техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн. 2025 оны Дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагааг **85346200** төгрөгөөр хийж гүйцэтгэсэн.

Хүснэгт 9. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Талбай /га/	Нийт зардал, /мян.төг /	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх	2025 онд Дүйцүүлэн хамгаалах үйл ажиллагааны хүрээнд бичил уурхайн ухаж үлдээсэн талбайд техникийн нөхөн сэргээлт хийх	Төв аймаг Заамар сум	2.5	$C_{\text{нийт бульдозер}} = C_{\text{дт}} + C_{\text{сэ}} + C_{\text{ц}} + \text{НДШ} + C_{\text{эхш}}$ $C_{\text{дт}} - \text{Түлшний зардал}$ $C_{\text{ц}} - \text{Цалингийн зардал}$ $C_{\text{сэ}} - \text{Сэлбэгийн зардал}$ $C_{\text{эхш}} - \text{Элэгдлийн зардал}$ $C_{\text{нийт.буль}} = 7557.8$ $+ 908.5 + 38380.9 +$ $118.1 + 38380.9 =$ мян.төг	БОННУ
Нийт дүн					85346.2	



Зураг 23. Дүйцүүлэн ажил хийгдэхээс өмнөх байдал



Зураг 24. Дүйцүүлэн хамгаалах ажил хийгдсэний дараах байдал



ДӨРӨВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТАЙЛАН

Тосонгийн дэнжийн алтны шороон ордын 184А тусгай зөвшөөрөл бүхий талбайд барилга байгууламж, объект болон үйл ажиллагаа явуулж байгаа аж ахуй нэгж, ард иргэд байхгүй учир нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээ авагдахгүй.

ТАВ. ТҮҮХ СОЁЛЫН ДУРСГАЛТ ЗҮЙЛИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭ

Газар шорооны ажлын явцад археологи, палеонтологи, түүх, соёлын дурсгалт зүйлийн илрэл олдвор гарах тохиолдолд тухайн үйл ажиллагааг зогсоон холбогдох мэргэжлийн байгууллагад мэдэгдэн шаардлагатай арга хэмжээг авахуулах.

ШУА-ийн Палеонтологи, геологийн хүрээлэнтэй холбоо барих.

Утас: (976-11)-32-76-34,

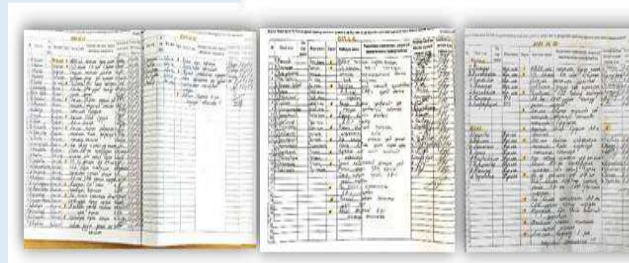
+976-70002542

Байгалийн ургамлын тухай хууль, Ан агнуурын тухай хууль зөрчин амьтан агнах, загас барих асуудал гаргахгүй байх. Байгаль орчныг хамгаалах багц хуулийн заалтыг чанд мөрдүүлэх үүргийг уурхайн дарга хүлээнэ.



ЗУРГАА. ОСОЛ ЭРСДЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Хүснэгт 10. Осол эрсдлийн менежментийн төлөвлөгөөний дагуу хийгдсэн ажлууд

Болзошгүй аюул, осол, сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Гүйцэтгэл	Зардал, мян.төг	Тайлбар
ХХАА-ны зөрчил	Ажиллагсдыг ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах, хэрэглүүлж хэвшүүлэх	Төслийн бүх ажилчид	Тосон уурхайн бүх хэлтэс нэгжид ажиллаж байгаа ажилчдад ХХАА-ны хувцас хэрэгсэл буюу бээлий, малгай, хормогч, маск, хошуувч, хамгаалах хэрэгслийг тогтмол хэрэглэж хэвшсэн.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Төслийн бүх ажилчдад өдөр бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа өгч гарын үсэг зуруулах, ХХАА-ны зааварчилгаанд хамрагдаагүй ажилчдыг тухайн		Уурхайн үйл ажиллагаа явуулж буй бүх хэлтэс нэгж өглөө бүр ажил эхлэхээс өмнө ХХАА-ны зааварчилгаа авч гарын үсэг зурж ажлаа хийдэг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



	өдөрт ажиллахыг хориглох				
	Техник тоног төхөөрөмж, тээврийн хэрэгслүүдийн бүрэн бүтэн байдалд байнгын хяналт тавих	Тээврийн хэрэгслүүд, техник тоног төхөөрөмж	ХАБЭА –н инженер, механик инженер болон хэсгийн дарга нар нь хяналт тавин ажилласан	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Ажилчдад анхны тусламж үзүүлэх арга зааврыг эзэмшүүлэх, Анхан шатны тусламжийн эм, тариа, багажийг хяналтын өрөө эсвэл ажлын байруудын аль тохиромжтой газар байрлуулах	Төслийн бүх ажилчдад	ХАБЭА-ын сургалтаар нийт ажилчдад анхан шатны тусламж үзүүлэх арга зүйн боловсрол олгох хичээлийг жил бүр олгодог. Мөн ажлын байрнуудад анхан шатны эм тариаг байнгын бэлэн байдалд хадгалдаг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
Галын аюул, гамшиг, осол аюул	Ажилчдын тосгоны барилга байгууламжийг анхан шатны галын аюулын эсрэг хэрэгслээр холбогдох норм, дүрэм журмыг баримтлан хангах (галын хор, элс, ус нөөцлөх сав гэх мэт)	Объектын доторхи ашигтай талбайгаас хамаарч 80м ² -аас ихгүй талбайд тус бүр 1ш галын хор байршуулах	Ажилчдын тосгоны барилга байгууламжинд 4 ширхэг галын сараан байдаг.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	



	Болзошгүй аюул ослын үед ашиглах бүрэн ажиллагаатай гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэлийг ажилчдын тосгоны барилга байгууламжинд байрлуулах;	Гамшигийн эрсдлийн үнэлгээ	2000.0		
	Онцгой байдлын газартай хамтарч гэнэтийн гал түймэр, гамшиг осолтой тэмцэх аргачилсан заавар зөвлөгөөг боловсруулж өөрийн ОБХТ-д (ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөө) тусгах, өөрөөр хэлбэл авах ёстой арга хэмжээний дэс дарааллыг тодорхой тусгаж, хариуцах эзэнтэй болгох	Гамшигаас хамгаалах төлөвлөгөө	Жил бүр гамшиг устгах төлөвлөгөөг Онцгой байдлын газраар батлуулан ажилдаг. Гамшиг устгах төлөвлөгөөнд онцгой байдлын үед ажилчд болон инженерүүд хэрхэн ажиллах талаар бүхийл зүйлсийг тусгасан байдаг.	Үйл ажиллагааны эхний жилд	



	Гамшиг, ослын байдлыг хязгаарлах төлөвлөгөөг ажилчдад таниулж сургах ба сургалтын протокол хөтөлж баримтжуулах	Зохион байгуулах	“ГАМШГААС ХАМГААЛАХ ҮНДЭСНИЙ ТӨВ”-ийн ажилчидтай хамтран “Гамшигийн эрсдлийг үнэлгээ”-г Тосон уурхайн хэсэг тус бүрт үзлэг шалгалт хийж, шаардлагатай мэдээ мэдээллээр хангаж Аюулгүй ажиллагааг ханган ажилласан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
	Ажилчдыг галын хор болон бусад хэрэгслийг ашиглаж сургах, дадлага эзэмшүүлэх зэрэг зохион байгуулалтын арга хэмжээг авах		ХАБЭА-ын сургалтын галын тухай сургалтаар галын хортой хэрхэн харьцах талаар бүхийл сургалтыг явуулдаг.		



Цахилгаан, өндөр хүчдэлийн аюул	Техникийн бүрэн бүтэн байдал, газардуулагч зэрэг чанарын шаардлага хангаагүйгээс болж тогонд цохиулах, техник эвдрэх зэрэг осол, зөрчил гарах аюултай тул бүрэн бүтэн байдлыг тогтмол шалгах.	Тээврийн хэрэгслүүд, техник тоног төхөөрөмж, Цахилгаанаар ажилладаг техникүүд болон ШТС зэрэг өндөр хүчдэл бүхий газруудад	Цахилгаан тоног төхөөрөмжинд мал, амьтан хүрэхээс сэргийлж хашаа хамгаалалт анхааруулах тэмдэгүүдийг байршуулсан.	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан	
Хортон шавьжны тархалт нь моддыг өвчлүүлж үхүүлэхээс гадна ажилчид харшил авах аюултай байдаг.	Нөхөн сэргээлтэнд тарьсан мод, ургамалыг идэн устгах, ажилчид харшил авах зэрэг аюулаас сэргийлэн хортон шавьжийн тархалтыг зогсоож хор цацах	Хортон шавьж тархах боломжтой газарт. Үүнд: биологийн нөхөн сэргээлт хийгдсэн газар болон хүлэмж орно	Инсектицид $З = З_{инс} + З_{ө} * N + P * Ц_{ц} * P$ $660.0 + 2 * 240.0 * 3 + 40.0 * 5 * 10 = 72$ $2100.0 + 2000.0 + 900.0 = 5000.0$	6-8 сард	



					
Дүн			7000.0		



Зураг 25. 4 дүгээр сарын Эрүүл мэнд, Аюулгүй ажиллагаа, Байгаль орчны /ЭМААБО/ сургалтыг нийт ажилчидад орсон нь

Уурхайн хэсэг, нэгжийн нийт ажилчдын дунд “Ил уурхайн үндсэн үйл ажиллагааны тухай”, “Уурхай, уулын үйлдвэр, үйлдвэрлэлийн аюултай объектод аврах үйл ажиллагаа зохион байгуулах, аюулын дүн шинжилгээ хийх, анхны тусламж үзүүлэх тухай ” онолын болон гардан болзошгүй эрсдэлээс урьдчилан сэргийлэх үйл ажиллагаатай холбоотой сургалтуудыг Ололт амжилтын түлхүүр сургалтын төвийн багш болох С.Ширчинжав, Ц.Түвшинжаргал нарын бүрэлдхүүнтэй баг ирж, сургалт зохион байгуулсан.



Зураг 26. Нийт ажилчдын сургалтыг Ололт амжилтын түлхүүр сургалтын төвийн багш нар орж байна.



Гамшгаас хамгаалах сургалтанд хамрагдсан нийт ажилчдын бүртгэл

1	Д.Цолмон	Ерөнхий механик	
2	Ш.Минхуулаа	Туслах механик	
3	О.Марал-Эрдэнэ	Нарийн бичиг	
4	Ж.Мөнхбат	Гал унтраах	
5	Г.Гансүх	Булдвар оператор	
6	Б.Амгаланбат	Булдвар оператор	
7	Х.Азлава	Булдвар оператор	
8	Д.Баяраа	Булдвар оператор	
9	Д.Мөнхбат	Булдвар оператор	
10	Ц.Түвшинбадам	Булдвар оператор	
11	Л.Минхуулаа	Булдвар оператор	
12	О.Очинов	Булдвар оператор	
13	Д.Имевэр	Булдвар оператор	
14	Ө.Нялбай	Булдвар оператор	
15	А.Холбоо	Булдвар оператор	
16	А.Түвшинбадам	Булдвар оператор	
17	У.Мөнхбат	Булдвар оператор	
18	Б.Батзориг	Булдвар оператор	
19	Д.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
20	Б.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
21	А.Наранхуу	Булдвар оператор	
22	С.Батбаяр	Булдвар оператор	
23	О.Арвансайхан	Булдвар оператор	
24	В.Мөнхсайхан	Булдвар оператор	
25	Т.Батбаяр	Булдвар оператор	
26	Б.Нямдорж	Булдвар оператор	
27	Б.Батбаяр	Булдвар оператор	
28	О.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
29	О.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
30	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
31	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
32	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
33	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
34	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
35	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
36	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
37	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	
38	Г.Амгаланбаатар	Булдвар оператор	

Гамшгаас хамгаалах сургалтанд хамрагдсан нийт ажилчдын бүртгэл

№	Хэсэг	Овоог нэр	Албан тушаал	Гарын үсэг
1	Хэсэг	Д.Ганбат	Зурхайн дарга	
2		О.Нямдэлгэр	Ерөнхий инженер	
3		О.Ганболд	Ахлах зохиолч	
4		Г.Мөнх-Эрдэнэ	Маршрутээр	
5		Ц.Пхавга	ХАБ-ЭА-н ахлах инженер	
6		П.Олзийт	ХАБ-ЭА-н ажилтан	
7		Б.Энхбаяр	ХАБ-ЭА-н ажилтан	
8		К.Булдвар	Энх	
9		Г.Олзийт	Ганхуучин	
10	ИТА	Б.Холбоо	Ашиглалтын инженер	
11		Ж.Очинов	Ашиглалтын инженер	
12		Ц.Амгалан	Ашиглалтын инженер	
13		О.Амгаланбаатар	Ашиглалтын инженер	
14		А.Бат-Оргил	Ашиглалтын инженер	
15		М.Мөнхбат	Цэцэглэгч	
16		А.Цэцэглэгч	Цэцэглэгч	
17		О.Ордовсгол	БСЗ мэргэжилтэн	
18		Б.Амгалан	БСЗ мэргэжилтэн	
19		Г.Оргил	БСЗ мэргэжилтэн	
20		А.Омгалан	БСЗ туслах	
21		Н.Мөнхбат	Уулзайн 1-р хэсгийн дарга	
22		Б.Саранж	Цөмийн дарга	
23		С.Булдвар	Цөмийн дарга	
24		Б.Булдвар	Цөмийн дарга	
25		Д.Мундур	Цөмийн дарга	
26		А.Мундур	Цөмийн дарга	
27		Г.Мундур	Цөмийн дарга	
28		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
29		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
30		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
31		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
32		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
33		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
34		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
35		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
36		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
37		Х.Мундур	Цөмийн дарга	
38		Х.Мундур	Цөмийн дарга	



Зураг 27. Гал унтраах хэрэгслийн хэсгүүдэд байрлуулсан талаарх зураг



Зураг 28. Ажлын хувцас, хэрэгслийг тогтмол өмсөж хэрэглэж байна.



Зураг 29. Бүх хэсгийн гагнуурчин, драг-№1,2-ийн ажилчид, ГБЦ-н оператор, АА-н галч нарт Артишок хор саармагжуулах бүтээгдэхүүн өгч угаар, нагаар болон хорт хийн хордлыг тайлж АА-г ханган ажилласан.



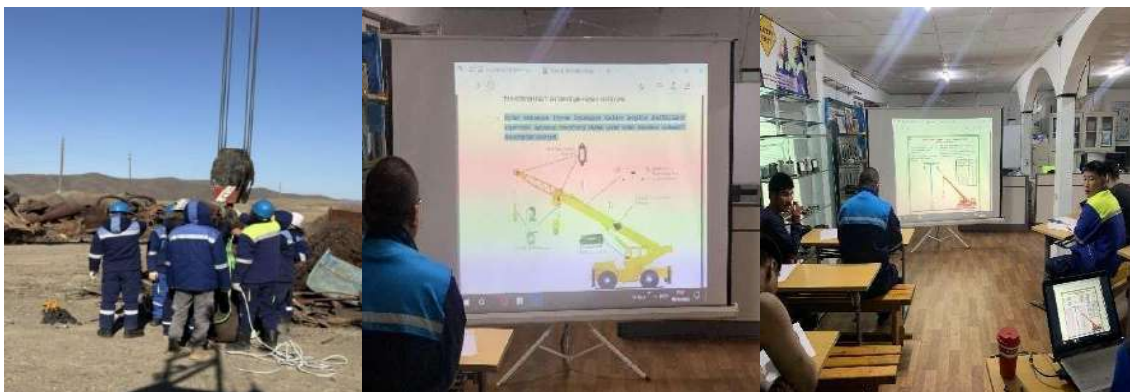
Зураг 30. Шинээр ирсэн нийт ажилчдад ХАБЭА-н сургалт орж ХАБЭА-н бодлого, зорилго, мөрдөж хэрэгжүүлж ажиллах дүрэм журмыг дэлгэрэнгүй танилцуулж, ажлын байран дахь анхан шатны зааварчилгаа, урьдчилсан зааварчилгааг өгч хэсэг албан тушаал тус бүрийн аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаа танилцуулж ажиллаж байна.



Зураг 28. Уурхайн урд, хойд 35 кВ-ын цахилгааны дэд станцуудад, төлөвлөгөөт үзлэг, засвар хийж буй байдалд хяналт тавьж, цахилгаан хүчдэлд нэрвэгдэх эрсдэлийг бууруулахад анхаарал тавьж ажилласан.



Зураг 31. Хуучирч, элэгдсэн, будаг нь бүдгэрсэн, эвдэрч хаягдсан тэмдэг тэмдэглэгээнүүдийг цуглуулж, засварлаж, шинэчлэн будаж, шаардлагатай байгаа тэмдэг болгон цоолборложбудсан, байрлуулахад бэлэн болсон тэмдэгнүүдийн байдал.



Зураг 32. 8-р сарын 30-нд болон 10-р сарын 20, 21 гэсэн 2 үе шаттайгаар зохион байгуулж “Өргөх машин ХХК”-ны захирал- Б. Бат-Очир тус уурхайн 36 ажилчдад хичээл сургалт орж, холбогдох шалгалтуудыг явуулж, уурхайн хэсэг нэгжийн ажилчдыг сургалтанд бүрэн хамрагдуулж ажилласан



Зураг 33. Засварын талбайн өндөр хүчдэлийн трансформаторын гадна талын торон хашаанд ХАБ-ын шаардлагын дагуу **АНХААРУУЛАХ ПЛАКАД**-нуудыг дөрвөн талд нь байршуулж, цахилгаан хүчдэлд нэрвэгдэх эрсдэлийг бууруулж ажилласан.



Зураг 35. Цахилгааны үзлэг шалгалт хийж буй нь



ДОЛОО. ХОГ ХАЯГДЛЫН ТАЙЛАН

Хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөр

Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн “Хог хаягдалын шатлал”-ын зарчимд тулгуурлан хог хаягдлыг ангилан ялгах “Хог хаягдлын менежментийн хөтөлбөр”-ийг боловсруулан ажиллаж байна.

Хог хаягдлыг аль болох дахин ашиглах, дахин боловсруулахын тулд хаяж зайлуулахаас өмнө тэдгээрийг ялгаж ангилна. Уурхайн үйл ажиллагаанд хог хаягдлын менежментийг нэвтрүүлснээр хог хаягдлыг хэмжээг бууруулж дахин боловсруулан түүний өртгийг боломжит хэмжээнд нөхөх юм.

Уурхайн үйл ажиллагааны явцад ажилчдын нийтийн байр, хоолны газар, ажлын байр, засвар үйлчилгээний хэсэг, агуулах зэрэг бүх ажлын байрнуудаас хатуу шингэн хог хаягдал гарна.

Төслийн үйл ажиллагааны үед ахуйн гаралтай хатуу, шингэн хаягдлаас гадна шатахуун, тос тосолгооны материалын хаягдал, тоосжилт, хийн хаягдал гарна.

- Хатуу хог хаягдал: Ахуйн хог хаягдал, хаягдал мод төмөр, хуучин дугуй, сэлбэг
- Шингэн хаягдал: Ахуйн бохир ус, ашигласан тос, түлш шатахууны хаягдал

Ахуйн хатуу хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарч буй хатуу хог хаягдлыг төслийн талбайд байрлах хогийн саванд дахин боловсруулах боломжтой болон дахин боловсруулах боломжгүйгээр нь ангилан ялгаж дахин боловсруулах боломжтой хаягдлыг хоёрдогч түүхий эдийн цэгт, дахин боловсруулах боломжгүй хаягдлыг 7 хоногт 1 удаа сумын төвийн төвлөрсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

Ахуйн шингэн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагааны үед ажилчдын ахуйн хэрэглээнээс гарах шингэн хаягдал нь ажилчдын тооноос хамаараад хоногт 20.0 м3 орчим шингэн хаягдал гарахаар байна. Одоогийн байдлаар ахуйн шингэн хаягдлыг ажилчдын тосгон дахь бохирын цооногт хуримтлуулан дүүрэх үед нь дарж булах байдлаар ашиглаж байна.

Тос тосолгооны материалын хаягдал

Машин механизм, тоног төхөөрөмжүүдийн ашиглалтаас гарах тос тосолгооны материалын хаягдлыг дахин боловсруулах эрх бүхий байгуулагатай гэрээ байгуулан нийлүүлж байна.



Дугуй, төмрийн эд ангийн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагаанаас гарч буй дугуй болон машин тоног төхөөрөмжийн сэлбэг хэрэгслийн хаягдлыг тусгай талбайд цуглуулж хоёрдогч түүхий эдийн цэг болон зөвшөөрөгдсөн хаягдлын цэг рүү тээвэрлэн зайлуулдаг байна.

Хийн хаягдал

Төслийн үйл ажиллагаатай холбоотойгоор 2 төрлийн эх үүсвэрээс хийн хаягдал үүсч нутаг дэвсгэрээр тархалт явагдана. Үүнд:

- Авто тээврийн хэрэгслийн хөдөлгүүрийн шаталтын хий
- Хөрсөн гадарга, задгай талбай дээр явагдах механик ажил, тээврийн хэрэгслүүдийн хөдөлгөөн болон уурхайн олборлолтын үед үүссэн овоолго, сул шороо бүхий талбайгаас салхины үйлчиллээр үүсэх тоос, тоосжилт

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүсэх хог хаягдлыг тооцоолон хүснэгт 9-д үзүүлэв.



ХОГ ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН

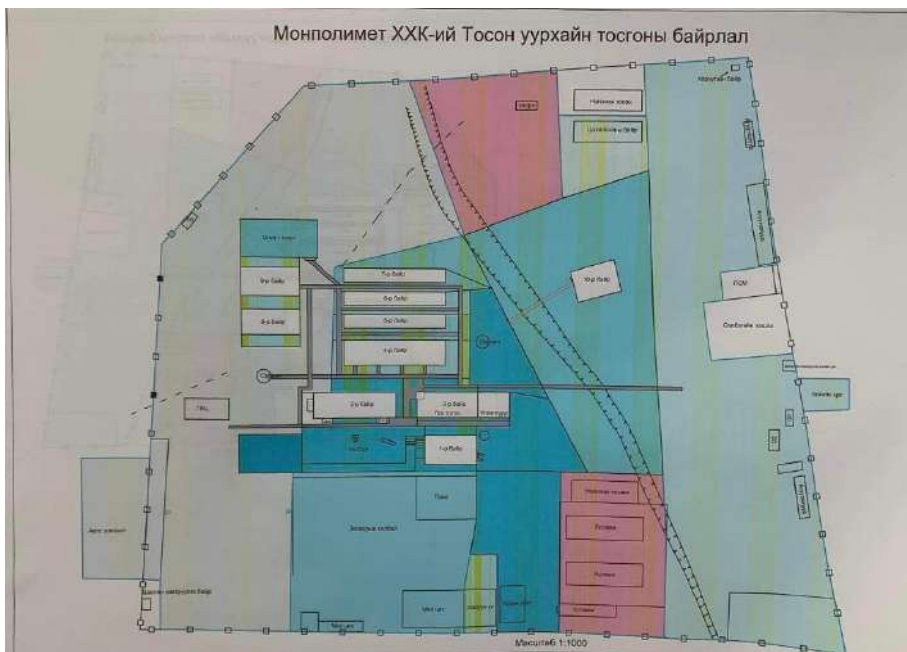
Хог хаягдалыг аль болох дахин ашиглах, дахин боловсруулахын тулд хаяж зайлуулахаас өмнө тэдгээрийг ялгаж ангилна. Уурхайн үйл ажиллагаанд хог хаягдлын менежментийг нэвтрүүлснээр хог хаягдлыг хэмжээг бууруулж дахин боловсруулан Эдийн засгийн эргэлтэнд оруулахыг хичээн ажилласан.

- Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагаа, Эрүүл ахуй, Хүнд үйлдвэрийн үйл ажиллагаанд тавих ерөнхий шаардлага – MNS 4968:2000 стандартыг мөрдөн ажилласан

Үйлдвэрлэл болон уурхайн үйл ажиллагаанаас болож хүний эрүүл мэнд, байгаль орчин, хөдөлмөрийн аюулгүй байдалд сөрөг нөлөө үзүүлэхээс сэргийлэх зорилгоор дараах энэ жураманд дараах зорилтуудыг тавьсан.

- Эрүүл ахуй - Хүний эрүүл, аюулгүй амьдрах таатай орчин, нөхцөлийг бүрдүүлэх, хүрээлэн буй орчноос эрүүл мэндэд нөлөөлөх сөрөг хүчин зүйлийг тандах, сэргийлэхэд чиглэсэн нөхцөл, шаардлагыг;
- Эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага - Эрүүл ахуйн дүрэм, журам, заавар, стандартад заагдсан хэм хэмжээг хангасан байхыг;
- Эрүүл, аюулгүй орчин - Хүрээлэн буй орчинд эрүүл ахуйн нөхцөл, шаардлага бүрэн хангагдсан байхыг;
- Цэвэрлэгээ - Аливаа цэвэрлэх талбайн хими, физик, механик бохирдлыг салгах үйл ажиллагаа.
- Халдваргүйжүүлэлт – Үйлдвэрийн орчинг цэвэр байлгах, нян, бактер устгах үйл ажиллагаа

Цэвэрлэгээний хувиарлалт:



Зураг 36. 2022 онд гаргасан цэвэрлэгээний хуваарьлалтын дагуу цэвэрлэгээг заасан хугацаанд тогтмол хийж байна



Тодорхойлвол

- Бүдэг ногоон – 1-р хэсэг
- Саарал – 2-р хэсэг
- Цэнхэр – Техникийн хэсэг
- Ягаан - Аж ахуйн хэсэг
- Улаан- Байгаль орчин нөхөн сэргээлтийн хэсэг
- Ногоон – Харуул хамгаалалтын хэсэг

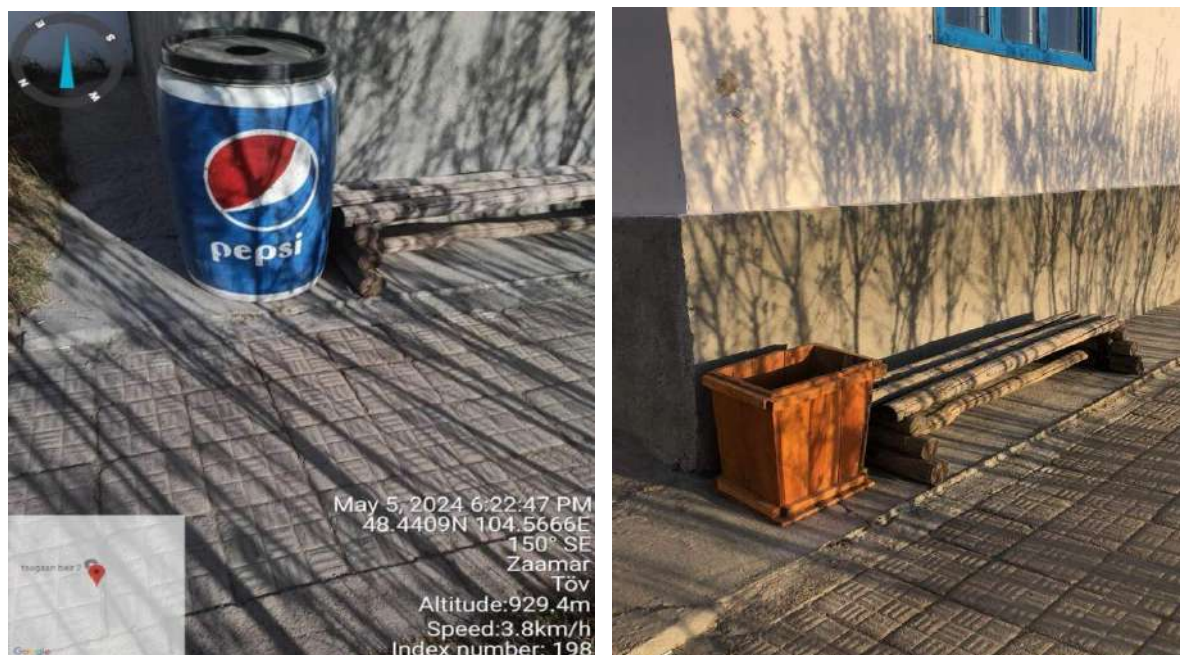
Мөн үйл ажиллагаандаа “ХАТУУ ХОГ ХАЯГДЛЫГ ЦУГЛУУЛАХ, ХАДГАЛАХ, ТЭЭВЭРЛЭХ, УСТГАХ ТУХАЙ БОДЛОГО, ЖУРАМ” боловсруулан цаашид мөрдөн ажиллахаар төлөвлөн ажиллаж байна.

Хатуу хог хаягдлыг цуглуулах, хадгалах, тээвэрлэх, устгах тухай бодлого, журмыг мөрдөн ажилласнаар үйлдвэрлэлийн болон ахуйн хатуу хог хаягдлын хүн амын эрүүл мэнд, байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах, хог хаягдалыг эдийн засгийн эргэлтэнд оруулж, байгалийн нөөц баялгийг хэмнэх, хог хаягдалын менежментийг боловсронгуй болгох, нутгийн иргэд, ажилчдын эрүүл, аюулгүй орчинд ажиллах нөхцлийг хангах, Монгол Улсын “Байгаль орчныг хамгаалах тухай хууль”, “Хог хаягдлын тухай хууль”, эдгээртэй нийцүүлэн гаргасан журам, стандартуудад нийцэж ажиллах зорилгоор хог хаягдлыг ангилах, хадгалах, дахин ашиглах, тээвэрлэх, устгах, харилцааг зохицуулахад хүндрэлгүй болно.

Хийн хаягдал

“Монполимет” группийн “Тосон үйлдвэр”-ийн олборолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа техникийн эд ангийн элэгдэлээс үүдэж төмрийн хог хаягдал ихээр бий болдог. Энэхүү төмрийн хаягдалыг зориулалтын төмрийн хаягдал хураадаг цэгт бөөгнүүлдэг. Төвлөрсөн хог хаягдлыг хоёрдогч түүхий эд худалдан авдаг байгууллага, цэгүүдэд борлуулдаг.





Зураг 37. Хог хаягдлыг эх үүсвэрт нь ангилан ялгах хогийн сав нэмж 6 ширхэгийг байрлуулсан

Тосонгийн Гольдролын алтны шороон ордоос алт олборлоход үйлдвэрлэлийн үйл ажиллагаанаас хатуу, шингэн хог хаягдал гарахгүй ба зөвхөн ахуйн хатуу, шингэн хаягдал гарах бөгөөд үүнийг уурхайн тосгонд төвлөрсөн хогийн цэгт хуримтлуулан орчныг бохирдуулах, өвчин үүсгэгч нян, бактер өсөж үржихээс сэргийлж долоо хоног бүрийн мягмар гарагийг ариутгал цэвэрлэгээ хийгдэг. Мөн долоо хоног бүрийн ням гарагийг бүх нийтийн цэвэрлэгээний өдөр болгож үйлдвэрлэлийн болон тосгоны хог хаягдалыг цэвэрлэдэг болно.

Нийтийн цэвэрлэгээ:



Зураг 38. Ажилчид 7 хоног тутмын нийтийн цэвэрлэгээ хийж буй байдал



Ариутгал цэвэрлэгээ:



Зураг 39. 14 хоног тутмын их цэвэрлэгээ хийж буй байдал

Дахивар хаягдлаа тушаах



Зураг 40. Дахивар хаягдал



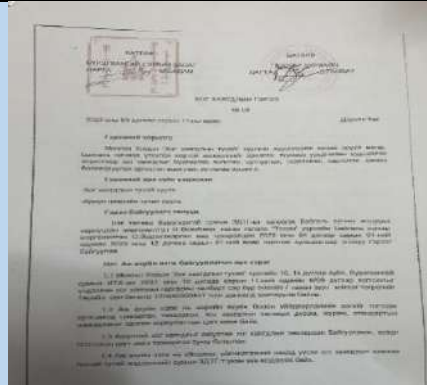
Зураг 41. Нийт ажилчидад хог хаягдлыг ангилан ялгах сургалтыг орж буй байдал



Зураг 42. Техникийн ажилчидад тос масло ангилан ялгах болон асгаралтаас урьдчилан сэргийлэх сургалт орж буй байдал



Хүснэгт 11. Хог хаягдлаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ

Хог хаягдлын ангилал	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Хамрах хүрээ	Тоо хэмжээ	Нийт зардал /мян.төг/	Гүйцэтгэл	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Зураг
Ахуйн	2025 оны Хог хаягдлын гэрээг байгуулж хог хаягдлын төлбөр төлөх	Төв аймаг Заамар сум	1	Үйл ажиллагааны зардал	2025 оны хог хаягдал ялгаруулсаны төлбөрийг цаг тухай үед нь төлсөн.	1	
	Бүх нийтийн цэвэрлэгээ хийх	Үйлдвэрийн анги орчимд	32	Үйл ажиллагааны зардал	Үйл ажиллагаа 3-р сарын 16-аас эхэлсэн 11-р сарын 1-ний байдлаар 31 удаа хийгдсэн байна	7 хоног бүрийн Ням гарагт	



	Бүх төрлийн ахуйн хатуу хог хаягдлыг үүсэх шатанд нь ангилан ялгах, үйлдвэрийн орчимд ангилан ялгах цэг бий болгох	Үйлдвэрийн орчимд	1	4000.0	Хог хаягдлыг ангилан ялгах хогийн сав шинээр 6 ширхэгийг байрлуулсан.	Төсөл хэрэгжилтийн явцад	
	Хог хаягдлын овор хэмжээг бууруулах ангилан ялгах сургалтыг бүх ажилчидад зохион байгуулах	Бүх ажилчид	3	-	Үйл ажилагааны зардалд оруулах		
	Ахуйн болон бүх төрлийн хог хаягдлыг шатааж устгах зэрэг үйл ажиллагааг хориглох	Сургалт зохион байгуулах	2	Удирдлага зохион байгуулалтын зардалд тусгасан.		Үйл ажиллагаа эрхлэх бүх хугацаанд	



	Нийтийн бие засах газрын ариун цэвэрт хяналт тавин стандартыг ханган ажиллах	Нүхэн жорлон	16	2000.0	Үйл ажиллагаа 3-р сарын 16-аас эхэлсэн 11-р сарын 1-ний байдлаар 16 удаа хийгдсэн байна	14 хоногт 1 удаа	 
	Уурхайн хог хаягдлыг хаях, ангилах, хянах, хадгалах журам, Зочдод өгөх байгаль орчны зааварчилгааны журам, г.м)	Үйлдвэрийн орчимд	1	Үйл ажилагааны зардалд оруулах	Үйл ажиллагааны турш	-	



	хариуцлагын зүйл заалтуудыг оруулж,						
	Хог хаягдлын эх үүсвэрт мэдээллийн самбар байршуулах	Кемпийн бүст	5	Үйл ажилагааны зардалд хамаарна.	Үйл ажиллагаа эхэлсэн цагаас	2-р улиралд хийж гүйцэтгэх	
Үйлдвэрийн	Засвар үйлчилгээний үед гарах төмрийн хаягдалыг нэгдсэн цэгт хуримтлуулах	Лиценцийн талбай	32	Үйл ажилагааны зардалд хамаарна.	Техникийн засвар үйлчилгээний дараа хаягдсан төмөр болон дугуйн хаягдлыг засварын талбайн нэгдсэн цэгт хуримтлуулж байна.	Засварын үед	
	Техникийн дугуй	Засварын талбай					



Аюултай	Тос тосолгооны материалын үлдэгдэл хаягдлы ил задгай хаяхгүй байх, тусгай талбайд зориулалтын битүүмжлэлтэй цэгт хуримтлуулах	Төслийн үйл ажиллагааны үед гарах тусгай ангиллын хаягдлын хүрээнд	32		Тос тосолгооны материалыг хэсэг нэгжүүдээс авч гэрээ байгуулсан ААН-д өгдөг.	Тогтмол	14 хоног тутамд 1удаа	
	Тос тосолгооны материалын хаягдлыг тогтмол зохих шаардлагын дагуу устган хоргүйжүүлэх							
Нийт						6000.0 /мян.төг/		



Зураг 43 Ашигласан тос масол зориулалтын машинд ачиж байна

Байгаль орчин, ахуйн нэгжүүдийн газрын 2019 оны 2
дугаар сарын 2-ны өдөр АЗТ /тусгаартай/ газрын тосны
хандлагыг хянах акт

2019 оны 02 сарын 19 өдөр

Дэлгэц бүхий дугаар: 000-0047
(хуудасгүйгээр тусгаартай тосны хандлагыг хянах акт)

1. Тусгаартай тосны хандлагыг
Бүртгэлийн дугаар: МНМ-группы Тосон-Уул-Хайрхан
Хувьцаагчид: Тосон-Уул-Хайрхан
2. Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Байр: Тосон-Уул-Хайрхан

3. Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

4. Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

№	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж	Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж
1	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан	Тосон-Уул-Хайрхан

5. Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

6. Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

7. Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Тусгаартай тосны хандлагыг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

8. Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

9. Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

10. Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан
Асуудал хөгжмийг хянах үйлчилгээний нэгж: Тосон-Уул-Хайрхан

Зураг 44. Ашигласан тос масол хүлээлгэн өгсөн акт

НАЙМ. ХИМИЙН БОДИСЫН ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАН

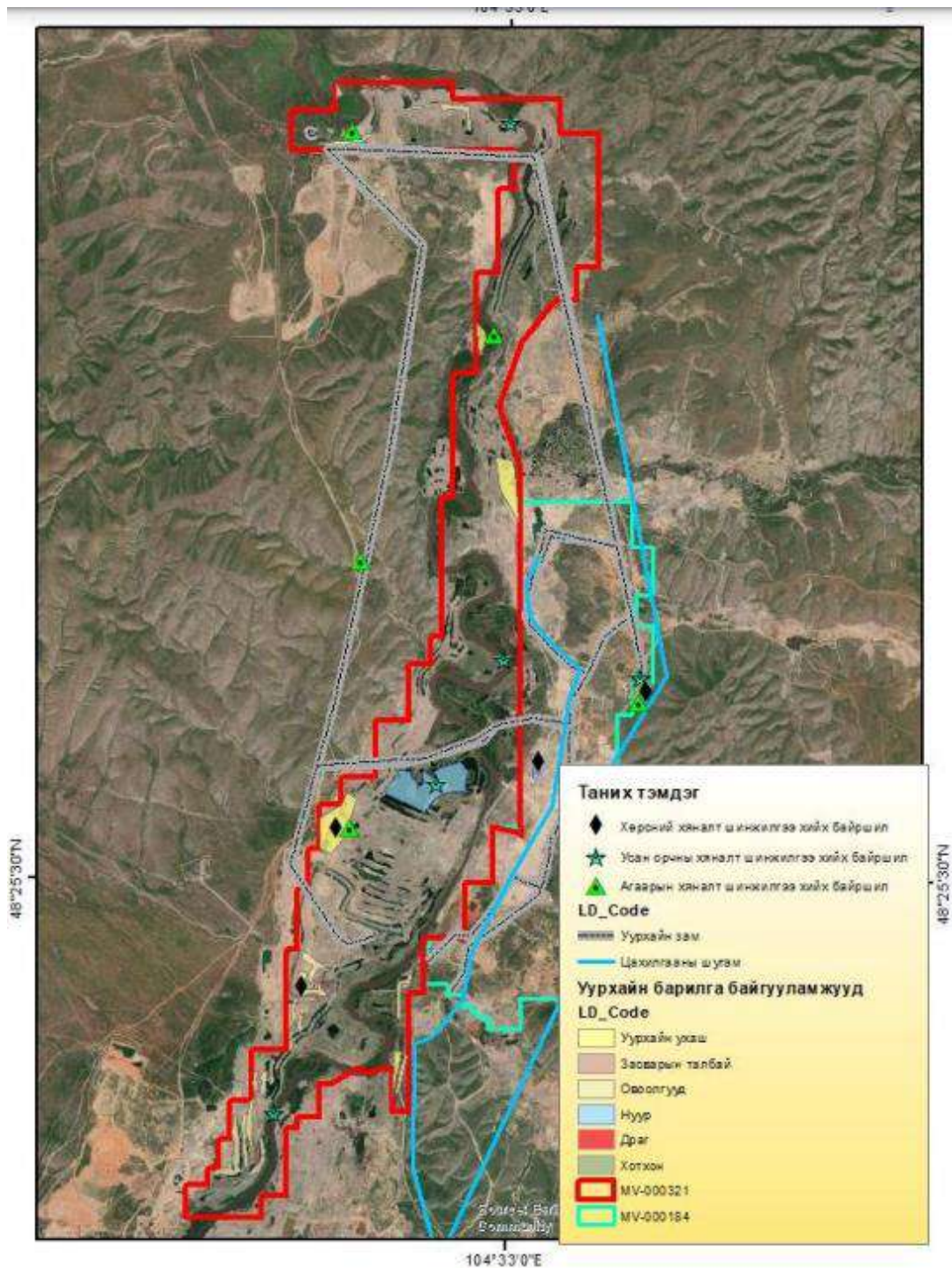
Олборолтын болон баяжуулах үйл ажиллагаанд байгальд болон хүн амьтан, ургамлын генд нөлөөлөхүйц элдэв сөрөг нөлөө үзүүлдэг химийн хорт элементүүдийг ашигладаггүй болно. Зөвхөн усаар угаах тунгаах байдлаар баяжуулах үйл ажиллагаа явагддаг.



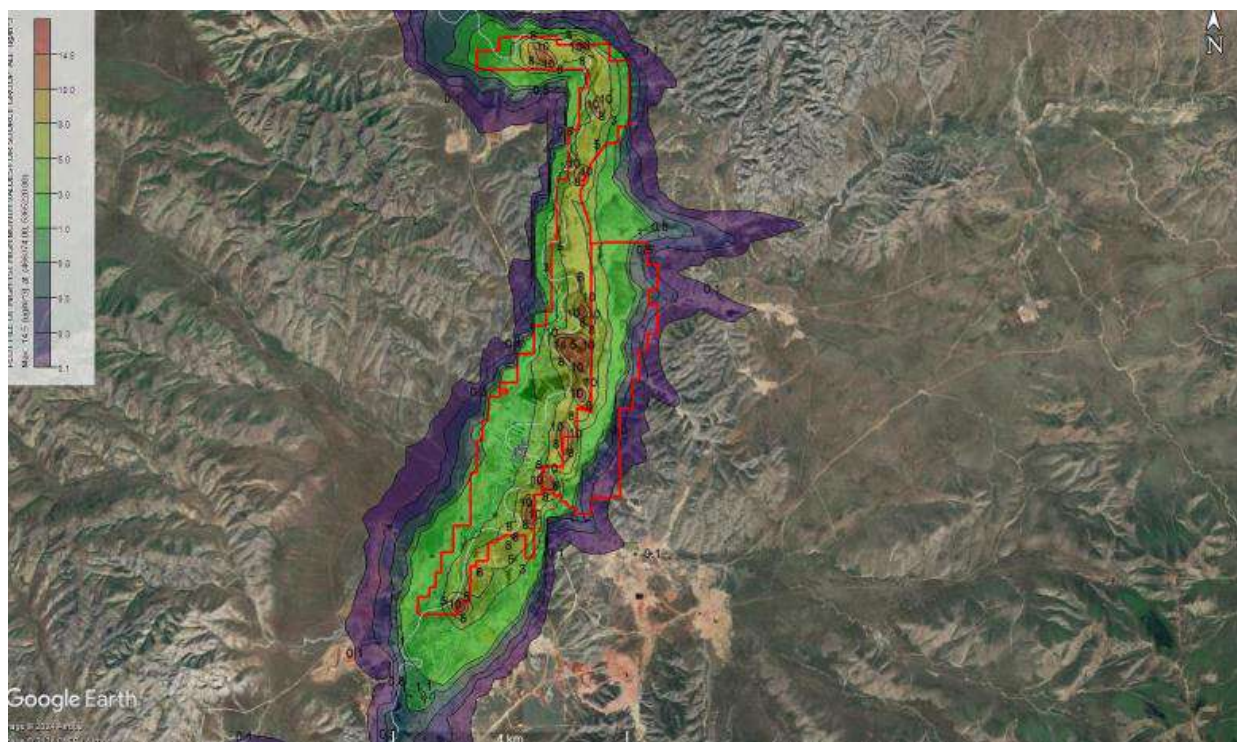
ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН ТАЙЛАН

“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 3.1 дүгээр зүйл, “Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын үнэлгээний тухай” хуульд зааснаар төслийг хэрэгжүүлэх явцад төлөөс байгаль орчинд учруулах сөрөг нөлөөллийг тухай бүр илрүүлэх, түүнийг бууруулах, арилгах зорилгоор байгаль орчны төлөв байдал, тодорхой орон зайд, тодорхой хугацааны дотор, тодорхой давтамжтайгаар ажиглалт, хэмжилт, хяналт явуулах үйл ажиллагааны удирдамжийг орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр гэж нэрлэх бөгөөд энэ нь төсөл хэрэгжиж буй бүс нутагт гарч болзошгүй өөрчлөлтүүдийг эрт тодорхойлох, сөрөг нөлөөллийг бууруулах, үйл ажиллагааны үр дүнг тайлагнах, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээний үндэслэлийг боловсруулах, орон нутгийн захиргаа, хяналтын байгууллага, нутгийн оршин суугчдад байгаль орчин, амьдрах орчны өөрчлөлийн талаар бодит мэдээлэл өгөх үндсэн зорилготой.

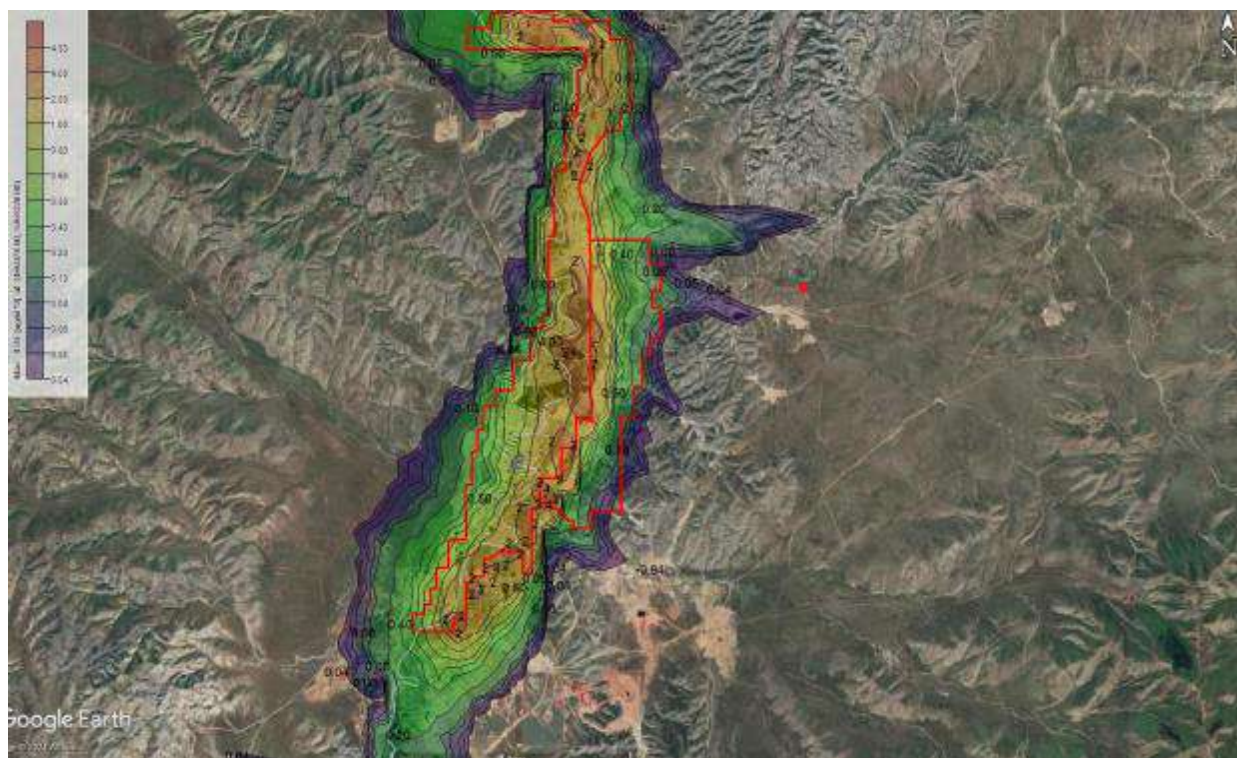
Иймд Төв аймгийн Заамар сумын нутаг дэвсгэрт байрлах 184А тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Тосонгийн дэнжийн алтны шороон орд” төслийг хэрэгжүүлэгч “МОНПОЛИМЕТ” ХХК-тай байгуулсан гэрээний дагуу төслийн Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөрийн ажлын тайланг **“Ногоон эко мандала” ХХК**- аар /9602000/ төгрөгөөр гүйцэтгүүлсэн.



Зураг 46. ОХШ хийх байршил



Зураг 47. Уурхайн үйл ажиллагаанаас ялгарах TSP тоосны агууламж тархалт, $\text{мкг}/\text{м}^3$



Зураг 48. Уурхайн үйл ажиллагаанаас ялгарах PM10 тоосны агууламжийн тархалт, $\text{мкг}/\text{м}^3$



№	нөлөөлөл	Үр дагаврын чанарын үнэлгээ				
		Нөлөөгүй	Бага	Дунд	Их	Аюултай
Сөрөг нөлөөлөл						
1	Уулын ажлын явцад үүсэх тоосжилт			ST		
2	Уурхайн овоолгуудаас үүсэх тоосжилт			MT		
3	Уурхайн дотоод замаас үүсэх тоосжилт		MT			
4	Уурхайн механизмуудын яндангаас ялгарах хорт хий			MT		
Дүгнэлт						
Нийт нөлөөллөөс 75 % нь дунд, 25 % бага гэсэн ангилалд багтаж байгаа ба тус алтны шороон орд ашиглах төслөөс агаарын чанарт үзүүлэх сөрөг нөлөөллийн зэргийг богино хугацааны дунд зэргийн нөлөөлөл гэж дүгнэж байна.						

Тайлбар:

LT – урт хугацааны нөлөөлөл (10 жилээс дээш)

MT – дунд хугацааны нөлөөлөл (3-10 жил)

ST – богино хугацааны нөлөөлөл (3 хүртэл жил)

	Гол сөрөг нөлөөлөл
	Болзошгүй нөлөөлөл
	Хам нөлөөлөл



АРАВ. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ХЭРЭГЖҮҮЛСЭН УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТАЙЛАН

Бидний уриа: “БАЙГАЛЬ ОРЧНОО ХАЙРЛАХ НЬ ИРГЭН БҮРИЙН ҮҮРЭГ”

Уурхайн үйл ажиллагаанаас байгаль орчинд үзүүлэх бүхэл сөрөг нөлөөллийн хамгийн бага байлгах аргаар тооцож байгаль орчны бодлого зорилтод нийцсэн арга хэмжээнүүдийг авч ажиллахаар зорьж байгаа билээ.

Байгаль орчны менежментийн систем нь нэгдсэн цогц бодлогын хүрээнд ОУ-ын болон МУ-ын холбогдох хууль журмаар зохицуулагддаг. Бид уул уурхайн компанийн байгаль орчны бодлого, менежментийн системийг доорх маягаар тодорхойлж байна.

Уурхайн байгаль орчны бодлого:

- Үйл ажиллагааныхаа бүх үе шатанд байгаль орчинд учирч болох сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, байгалийн баялгийг зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх ажилд нэн тэргүүний ач холбогдол өгч, дараахь эрхэм зорилгыг баримтлан ажиллана.
- Монгол улсын холбогдох хууль тогтоомжууд болон олон улсад нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн байгаль орчны стандартуудыг дагаж мөрдөнө.
- Байгаль орчныг хамгаалах ажлын гүйцэтгэлийг байнга сайжруулна.
- Нутгийн ард иргэдийн уламжлалт соёл, өв уламжлалыг хүндэтгэж хамгаална.
- Байгаль орчинд халгүй, үйл ажиллагааны үр ашгийг тогтмол дээшлүүлэх шинэ дэвшилтэт технологийг хөгжүүлэх, нэвтрүүлэхийг эрмэлзэнэ.

Байгаль орчны үйл ажиллагаа

- Байгаль орчны бодлого, менежмент
- Байгаль орчны мониторинг
- Байгаль орчны нөхөн сэргээлт
- Байгаль орчны сургалт, хяналт

Байгаль орчныг хамгаалах төлөвлөгөөнд тусгагдсан асуудлыг хэрэгжүүлэх тусгай график гарган ажиллах. Нөгөөтэйгүүр төлөвлөгөөний биелэлтийг удирдлагын хүрээнд авч үзэж, биелэлтэд нь тогтмол хяналт тавьж ажиллах шаардлагатайн зэрэгцээ энэ асуудлаар байгаль орчны хяналтын байгууллагатай байнгын холбоотой ажиллах хэрэгтэй. Тусгагдсан ажлуудыг жил бүрийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд нарийвчлан тусгаж хэрэгжүүлэх үүрэгтэй.



Зураг 49. Төв аймгийн БОГ, мэргэжлийн хяналтын газраас хяналт шалгалт хийж буй байдал



Зураг 50. Төв аймгийн БОГ-с нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хүлээн авахаар танилцаж буй байдал.



Д/д	Байгаль орчныг хамгаалах арга хэмжээ	Төсөв (мян.төг)	Хариуцагч	Тайлбар	Зураг
1.	БОНБУ болон БОХТ, ОХШХ-т заасан сөрөг нөлөөллийг бууруулах зөвлөмжүүдийг үйл ажиллагаандаа тусгаж хэрэгжүүлэх	ОХШХ-т тусгагдсан	Ерөнхий инженер,	Тухайн жилийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан арга хэмжээнүүдийг бүрэн авч хэрэгжүүлсэн.	
2.	Байгаль орчны холбогдолтой шинээр гарсан хууль, тогтоомж, стандартыг уурхайн удирдлагуудад танилцуулах.	Тухай бүрт нь	Байгаль орчны мэргэжилтэн	Ариутгах татуургын сүлжээнд нийлүүлэх бохир ус, Ерөнхий шаардлага MNS 6561 стандартын шинэчлэлийг танилцуулсан.	



3.	Орон нутаг болон зочид төлөөлөгчдөд байгаль орчны талаар хийгдэж байгаа ажлын талаар мэдээ мэдээллийг тогтмол өгч ажиллах	Үйл ажиллагааны зардалд тусгагдсан.	Байгаль орчны алба	Төв аймгийн БОГ болон Заамар сумын ЗДТГ-н шалгалтын комисс 4 удаа ирж үйл ажиллагаанд шалгал явуулсан.Тухай бүрт нь байгаль орчинтой холбоотой мэдээ мэдээллийг өгч ажилласан.	
4.	Байгаль орчин, нөхөн сэргээлтийн чиглэлээрх мэдээ, мэдээллээр самбаруудыг тогтмол шинэчлэх ажлын хүрээнд 3*4м-5ш, 1*2.5м-2 ш самбар шинэчилсэн.	$1\text{м}^2\text{-}12000$ үнэтэй $3*4\text{м}=12\text{м}^2$ $12000*12\text{м}^2*5=720.0$ $12000*2.5^2*2=60.0$ Нийт-780.0	Байгаль орчны мэргэжилтэн	“Байгаль орчныг хамгаалах тухай” хуулийн 10.1 – дэх заалтын дагуу 2025 онд НС хийсэн талбайгаа самбаржуулсан.	
5.	Нийт ажилчдад Байгаль орчин хамгаалах, нөхөн сэргээлтийн чиглэлээр сургалт хийх.	1000.0	Байгаль орчны алба	Нийт ажилчдын сургалтаар байгаль орчны чиглэлийн сургалт орсон. Хавар мод тарилтын үед мод тарих арга аргачлалыг заасан.	
Нийт төсөв		1780.0			



АРВАН НЭГ. ТУХАЙН ЖИЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨГ ТАЙЛАГНАХ ХУВААРЬ

БОМТ хэрэгжилтийг тайлагнахад, оролцогч талууд	Тайлагнах хэлэлцүүлэх хэлбэр	Хугацаа тов	Авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ	Тайлбар
Сумын иргэд, засаг дарга болон иргэдийн хурал	Тухайн сумын иргэдийн нийтийн хуралын товыг албан тоот илгээж хурлын тов мэдэгдэх хүсэлт гаргах	4 сард багтаан хүсэлт гаргах	Заамар сумын иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлаар 2024 оны үйл ажиллагааны тайлан болон 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ажлын талаар танилцуулга хийсэн. 2025.06.04	
Иргэд олон нийт/дурын оролцогч, сонирхогч талууд	Санал, хүсэлт хүлээн авах төсөлтэй холбогдох гомдлын барагдуулах	Төсөл хэрэгжих бүх хугацааны турш	2025 онд манай байгууллагын үйл ажиллагаатай холбоотой санал голдол гарсан тохиолдол байхгүй.	
Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч /Орон нутгийн байцаагч/	Сар бүрийн тайланг хүргүүлж санал авах	Хагас жил тутамд	Төв аймгийн БОГ болон Заамар сумын ЗДТГ-н шалгалтын комисс 4 удаа ирж үйл ажиллагаанд шалгал явуулсан. Тухай бүрт нь байгаль орчинтой холбоотой мэдээ мэдээллийг өгч ажилласан.	



Сумын ЗД / Багийн ЗД	Жилийн тайланг хүргүүлж танилцуулга хийх ба санал авах	Хагас жил тутамд	Заамар сумын иргэдийн төлөөлөгчдийн хурлаар 2024 оны үйл ажиллагааны тайлан болон 2025 оны төлөвлөгөөний дагуу хийгдэх ажлын талаар танилцуулга хийсэн. 2025.06.04	
Багийн ИНХ	Жилийн тайланг хүргүүлж танилцуулга хийх ба санал авах	Жилийн эцсээр нэг удаа		
БОУАӨЯ	Тухайн жилийн тайланг боловсруулан хүргүүлж дараагийн жилийн төлөвлөгөөнд санал авч төлөвлөгөөг батлуулна.	Жилийн эцэст 1 удаа	2025 оны Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний биелэлтийн тайланг 11-р сарын 1 дотор БОУАӨЯ-ны цахим системд байршуулсан.	 
Нийт дүн			-	



АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ:

1. Төслийн Техник эдийн засгийн үндэслэл
2. Төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын ерөнхий үнэлгээгээний дүгнэлт
3. Төслийн Байгаль орчинд нөлөөлөх байдлын нарийвчилсан үнэлгээгээний тайлан
4. Төслийн 2025 оны уулын ажлын тайлан
5. Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам / БОАЖЯ-ны сайдын 2019.10.29-ний өдрийн А-618 дугаар тушаал/
6. Уул уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдрэлд орсон газарт техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт хийх аргачлал /БОАЖ-ын сайдын 2009.12.29-ний өдрийн 417 дугаар тушаал/
7. Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яамны вэб сайт – www.mne.mn
8. Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яамны вэб сайт – www.mmre.gov.mn
9. Ашигт малтмалын газрын вэб сайт – www.mrpam.gov.mn
10. Эрхзүйн мэдээллийн сайт – www.legalinfo.mn



ХАВСРАЛТУУД

Хавсралт 1. Аж ахуйн нэгжийн гэрчилгээний хуулбар

Хавсралт 2. Ашигт малтмал ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл

Хавсралт 3. БОМТайлангийн зураг

ТОСОНГИЙН ДЭНЖИЙН ОРДЫН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАНГИЙН ЗУРАГ

