

БАТЛАВ.

**БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХҮРЭЭЛЭН БУЙ ОРЧНЫ БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАЛТЫН
ГАЗРЫН ДАРГА**

_____ / Б.БУЯННЭМЭХ/

Зөвшөөрч, хэрэгжүүлэх үүрэг хүлээсэн:

**“Баянтэгш импекс” ХХК-ний
захирал_____ /П.МЭНДСАЙХАН/**

**ХЭНТИЙ АЙМГИЙН ДАРХАН СУМЫН НУТАГТ ОРШИХ “ХАЖУУ-УЛААН”
ЖОНШНЫ ОРДЫГ АШИГЛАХТӨСЛИЙН 2025 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ
МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛВӨЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

Ашигт малтмалын тусгай зөвшөөрлийн дугаар: MV-003389, 12203,
016879Аж ахуйн нэгжийн регистрийн дугаар: 2609436

Хянасан:

БОАЖЯ-ны Хүрээлэн буй орчин, байгалийн нөөцийн удирдлагын газрын ахлах
мэргэжилтэн

Ц.Жаргалнэмэх /

**Боловсруу
лсан:**

_____ / Т. Пэлжээ /

2025 ОН

**”БАЯНТЭГШ ИМПЕКС” ХХК-НЫ ХАЖУУ УЛААНЫ ХАЙЛУУР ЖОНШНЫ ОРД
ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН 2024 ОНЫ
ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТИЙН ТАЙЛАН**

1. ТӨСЛИЙН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

№	ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД		
1	Аж ахуйн нэгжийн нэр		“Баянтэгш импекс” ХХК
2	Улсын бүртгэлийн дугаар		9011121011, регистр 2609436
3	Үйлдвэрийн нэр		Хажуу улааны жоншны ордыг ил, далд аргаар ашиглах төсөл
4	Ордын нэр		Хажуу улаан
5	ордын байрш ил	нийслэл/ хот/ аймаг	Хэнтий
6		сум/дүүрэг	Дархан сум.
7	Ашигт малтмалын төрөл		Хайлууур жонш
8	Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар		MV-003389, 12203, 016879, 6454
9	Ашиглалт эхэлсэн огноо	
10	Аж ахуйн нэгжийн нхаяг	Аймаг/хот	УБ хот
11		Сум/дүүрэг	Чингилтэй
12		Баг/хороо	4-р баг
13		Гудамж/байр	1А
14		Шуудангийн хайрцаг
15		Утас	330447
16		Факс

1 7 .		Гар утас
1 8 .		Электрон шуудан	<u>.....</u>
1 9 .		Вэб хуудас	<u>.....</u>
2 0 .	Захирл ын хаяг	Нэр	П.Мэндсайхан
2 1 .		Утас
2 2 .		Факс
2 3 .		Электрон шуудан
2 4 .	ТЭЗҮ хийсэн огноо	
2 5 .	Ашиглах хугацаа	
2 6 .	Жилийн хүчин чадал		10.0 мян.тн

1.1 Төсөл хэрэгжүүлэгч

“Баянтэгш импекс” ХХК. Улсын бүртгэлийн дугаар: 9011121011 Регистрийн дугаар: 2609436, Ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл: MV-003389, MV-12203, MV-016879

1.2 Хүчин чадал

Төсөл хэрэгжүүлэгч “Баянтэгш импекс” ХХК нь Хажуу-Улааны хайлуур жоншныбүлэг орд газрын урьд хэсгийн 123.8 га газарт ашиглалт явуулах 3389А, 12203А, 16879А тусгай зөвшөөрлийн гэрчилгээтэй бөгөөд тус уурхайн хэмжээнд өнөөгийнбайдлаар В зэрэглэлээр 84.5%-ийн СаF2-ын агуулгатай 20.2 мян.тн хүдэр, С1 зэрэглэлээр 46.3%-ийн агуулгатай 86.3 мян.тн хүдэр, С2 зэрэглэлээр 29.8%-ийн агуулгатай 63.5 мян.тн хүдэр, нийтдээ В+С зэрэглэлийн 169.7 мян.тн хайлуур жоншны хүдрийн үлдэгдэл нөөц байна. Тус компани ойрын 13 жилд тусгай зөвшөөрөлтэй талбайнуудаас хүдрийн 1,2,5,7-р биетүүдэд олборлолт явуулахаар ТЭЗҮ-д тусган зөвхөн тэдгээрийн үлдэгдэл нөөцийг тооцсон байна. 2019-2022 онд Хажуу-Улааны ордыг ил, далд аргаар 4,5-р хүдрийн биетүүд дээр үлдэгдэл нөөцийг ашиглахаар ТЭЗҮ-д тусгасан байна.

Хажуу-Улааны хайлуур жоншны ил уурхайн жилийн хүчин чадал жилд 10.0 мян.тн хайлуур жоншны хүдэр олборлохоор уулын ажил төлөвлөгдсөн болно. Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөөг жилийн хүчин чадал, ордыг ашиглах хугацаа, ашиглалтын жилүүдийн эцсийн байдлын хүрээнд хийгдсэн уулын ажлын тооцоо, зургуудыг үндэслэн хийв. Уурхайн хил хязгаар дотор нийт 280.8 мян.м³ хөрсхуулж, 32,08 мян.тн хүдэр олборлохоор байна. Хөрс хуулалтын коэффициент 8.4-10,3 м³/тн хооронд, дунджаар 9.1 м³/тн байна. Ашиглалтын хугацаанд уурхайгаас нийт 292.64 мян.м³ уулын цул хөдөлгөх бөгөөд дунджаар 38,2% агуулгатай 32,08 мян.тн хайлуур жоншны хүдэр олборлон, 12,25 мян тн хайлуур жонш авахаар байна. Уурхайд эхний жилд 54 хүн, дараагийн жилүүдэд 40 хүн ажиллахаар төсөлд тусгасан болно.

Хүснэгт 1. Хүчин чадал

А	Хүчин	Ил	Д
ш	чадал	уу	а
н	/тн/	рх	л
г		ай	д
л		/тн	у
а		/	у
л			р
т			х
ы			а
н			й
ж			/т
и			н/
л			
ү			

У Д			
1	6288	50 00	1 2 8 8
2	11000	11 00 0	0
3	13211	13 21 1	0
И И Й Т	30499	29 21 1	1 2 8 8

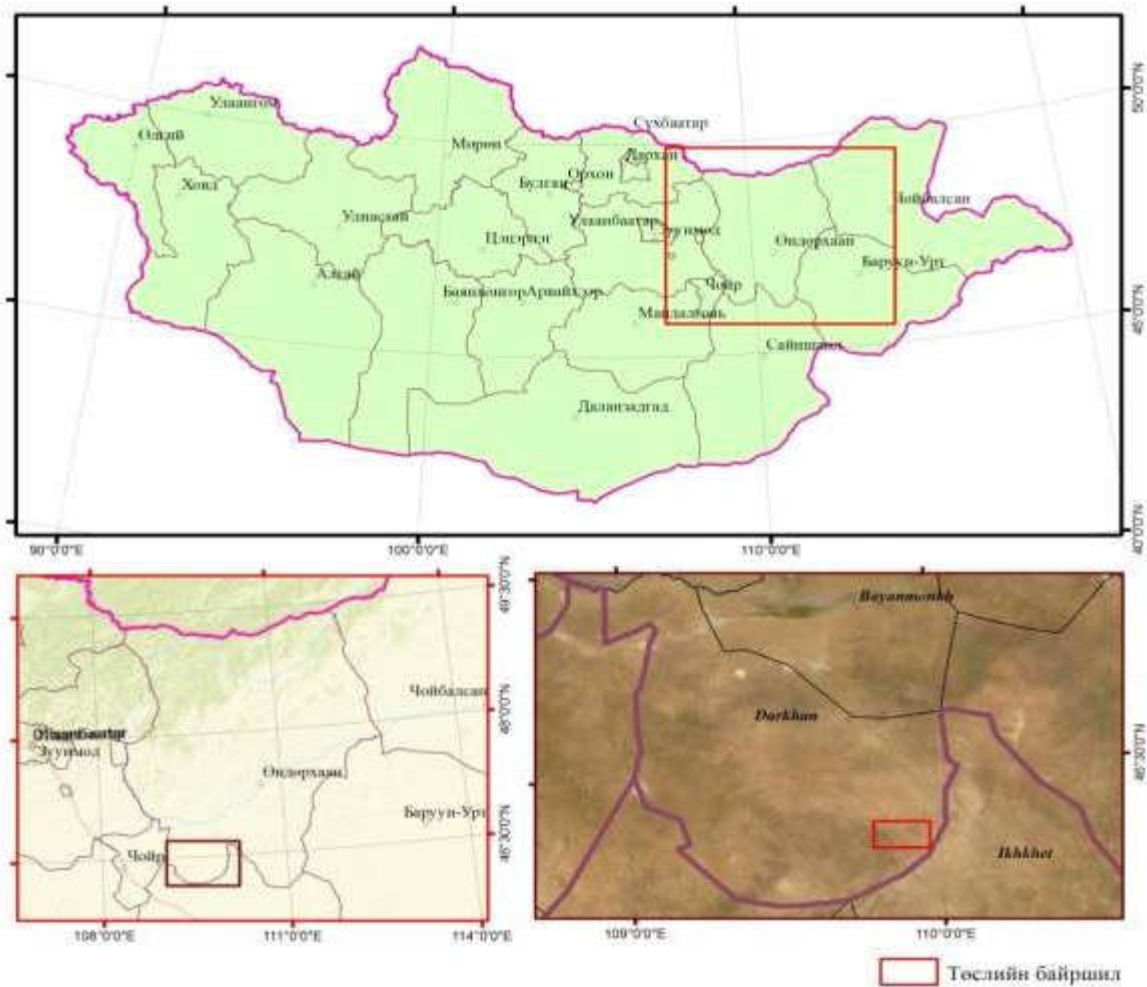
1.3 Төслийн зорилго

Хажуу-Улааны хайлуур жоншны орд газрын урд ба хойд хэсгийн товч тодорхойлолт: Энэ орд газрыг 1954-1995 онд Зөвлөлтийн геологич В.А.Храпов, А.А.Макаров нар нээж, хожим 1975 оноос Бэрхийн геологи хайгуулын анги нарийвчилсан эрэл үнэлгээний ажлыг хийсэн байна. Уг орд нь Хажуу-Улааны хайлуур жоншны хүдрийн дүүрэгт багтаж буй юм.

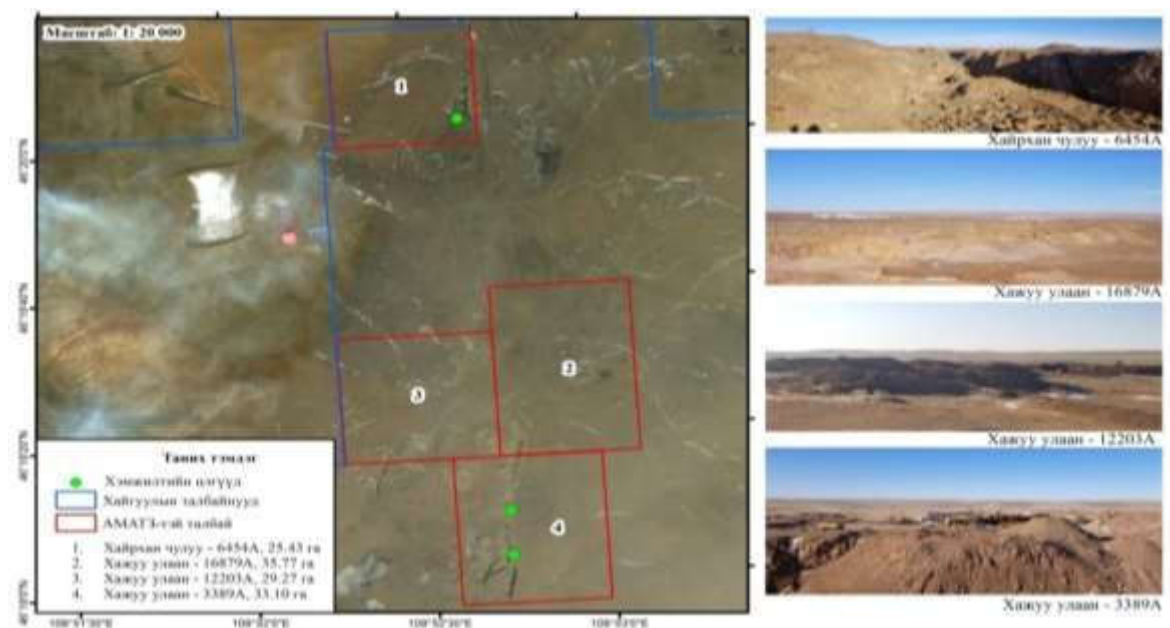
Жонш олборлож компаний санхүүгийн чадавхийг дээшлүүлэх шинээр ажлын байр бий болгох.

1.4 Ордын байршил, нөөц

Ордын нэр	Хажуу-Улаан
Ашигт малтмал	Хайлуур жонш
Хүдрийн биетийн төрөл	Судал судланцар
Үлдэгдэл нөөцийн хэмжээ	30.5 мян.тн
Дундаж агуулга	45.57%
Захын агуулга	24.9%
Хүдрийн биетийн зузаан	1.0-2.0м
Хүдрийн биетийн хамгийн бага зузаан	0.8м
Судлуудын суналын урт	100-300м
Хүдрийн биетийн гүний тархалт	25-100м
Газарзүйн солбилцол: MV-016879	1. 109°53'5.29" 46°19'16.74" 2. 109°52'41.8" 46°19'16.74" 3. 109°52'41.8" 46°19'39.75" 4. 109°53'5.29" 46°19'39,75"
Газарзүйн солбилцол: MV-003389	1. 109°52'32" 46°18'55" 2. 109°52'32" 46°19'15" 3. 109°52'57" 46°19'15" 4. 109°52'57" 46°18'55"
Ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн дугаар	MV-003389, MV-016879
Топо зургийн номенклатур	L-49-52, L-49-64
Лицензтэй нийт талбайн хэмжээ	68.65 га
Лицензийн хүчинтэй хугацаа	30 жил



Зураг 1. Төслийн байршлын тойм зураг



1.5 Түүхий эд, байгалийн баялгийн ашиглалт, эрчим хүч, ус, дулааныхэрэгцээ

Байгалийн баялаг

Хайлуур жонш. Жонш нь зөв бус хэлбэртэй 6-6.5 хатуулагтай, химийн тэсвэр сайн, тос шингээлт 16-17 21-23 фунт чөлөөт цахиур бага агуулдаг найрлагын 51.1 хувийг кальци (Ca), 48.9 хувийг фтор (F) бүрдүүлдэг, металл бус эрдэс юм. Хайлуур жоншийг хими, төмөрлөг, хөнгөн цагааны үйлдвэрлэл, электрод элементийн үйлдвэрлэл, оптик, лазер, шил паалангийн үйлдвэрүүдэд өргөн хэрэглэнэ. Хайлуур жонш нь фтор гаргаж авах анхны бүтээгдэхүүн бөгөөд үндсэн 4 зэрэг байдгаас 2 төрлийн агуулгатай хайлуур жоншийг төрөл бүрийн хэрэгцээгээр ашигладаг.

Жоншны зарим хэрэглээ

- ✓ Мартен зууханд 1 тн ганг гарган авахад 1.6 кг хайлуур жонш
- ✓ Хүчилтөрөгчтэй конвертерн зууханд 6 кг хайлуур жонш хэрэглэнэ. Дэлхий дээрх бүх олборлож буй жоншны 1/3 хувийг металлургийн үйлдвэрт хэрэглэдэг.
- ✓ Шилний үйлдвэрт шилний өнгийг цагаан болгоход хэрэглэнэ.
- ✓ 95%-с дээш агуулгатай хайлуур жонш, цахиур нь 1%-с бага үед химийн үйлдвэрт хиймэл карболит гарган авахад хэрэглэдэг.
- ✓ 0,2%-ийн агуулгатай хайлуур жонш болон 2.5 %-ийн CaCO_3 бүхий хайлуур жоншийг эмаль шингэрүүлэхэд ашиглана.
- ✓ Химийн үйлдвэрт олборлож байгаа жоншны 60% нь энэ зорилгоор ашиглагддаг.
- ✓ 1 тн хөнгөн цагаан гарган авахад 75% хайлуур жонш ордог.
- ✓ Маш ховор тохиолдолд гематитын ордоос өнгөлөг ан цавгүй жонш авч спектор дуран авиаг үйлдвэрлэхэд хэрэглэж байна.

Хайлуур жоншыг ил ба далд уурхайн аргаар олборлох бөгөөд хэрэглэгчийн шаардлагыг хангасан бүтээгдэхүүн болгохын тулд баяжуулах шаардлагатай. Металлургийн зориулалтын жоншийг бутлах, угаах, шигших мөн том ширхэглэлтэй жоншийг гар аргаар ангилах замаар шууд худалдаанд гаргах боломжтой. 5-50 мм-ийн ширхэглэлтэй жоншийг гравитацийн аргаар хүнд шингэнд баяжуулах түүнээс доош ширхэглэлтэй материалыг флотацийн аргаар баяжуулж, хүчлийн болон шил лаазангийн зориулалтын материал гарган авдаг.

1.5.1 Түүхий эд, байгалийн баялгийн ашиглалт

Орд газрыг уул-геологийн тогтцыг харгалзан хоршоолсон ашиглалтын системээр ашиглахаар тусгаж.

Энэ системийн ашигтай тал нь босоо уналтай хүдрийн биетийг дороос нь дээш нь үелэн нурааж блокыг дуустал нь хүдрээ блокон дотроо үлдээдэг учраас таазнаас ирэх даралт нь блокын хүдрээ дуустал хүдэртээ баригдаж тогтвортой байдаг.

Муу тал нь хүдрийг өрөмдлөг тэсэлгээгээр нураахад хажуу хананы чулуулаг хамт нурж хүдрээ бага ч болов бохирдуулдаг. Гэвч блоконд байгаа хүдрийн хаягдал бага аюул, осол багатай арга юм.

- ✓ Хүчиллэг хайлуур жонш (acid spar) нь 97%-с илүү CaF_2 -ийг агуулах ба голдуу химийн аж үйлдвэрт фторт-устөрөгч үйлдвэрлэх болон зохиомол криолит хөнгөн цагааны үйлдвэрт фторт хөнгөн цагаан үйлдвэрлэхэд ашигладаг байна.
- ✓ Шил шаазангийн зориулалтын жонш (ceramic) нь 85–96% CaF_2 -ийг агуулах ба ихэвчлэн шаазан, ваар барилгын төрөл бүрийн материал үйлдвэрлэхэд хэрэглэдэг.
- ✓ Металлургийн хайлуур жонш (met spar) нь 97%-с бага CaF_2 -ийг буюу голдуу 85%-с илүү CaF_2 -ийг агуулдаг ба гангийн үйлдвэрийн хайлуулах явцад хольцболгон ашигладаг байна.
- ✓ Оптикийн зориулалтын жонш (optical) – спектроскоп, призм болон линзийн шил, өндөр чадлын лазерийн шил үйлдвэрлэхэд хэрэглэдэг.

1.5.2 Эрчим хүч, ус, дулааны хэрэглээ

Эрчим хүч

Уурхайн цахилгаан хэрэглэгчидийн суурилагдсан чадал нь уурхайн дэд бүтэц, ордын ашиглалтын нөөц, ордын байршил, уул техникийн нөхцөл, ил ба далд уурхайн хүчин чадал, үйлдвэрлэлийн процессын механикжуулалт зэргээс хамаарч байдаг.

Аж ахуйн цахилгаан хэрэглээнд кемпийн гэрэлтүүлэг, оффис захиргаа, ажилчдын байр, хоолны газар, уурхайн харуулын байр, талбайн гэрэлтүүлэг, агуулах, тэсрэх материалын агуулах зэрэг аж ахуй дэд бүтцийн зориулалттай барилга байгууламж тоног төхөөрөмж байх бөгөөд тэдгээрийг цахилгаан эрчим хүчээр хангах шаардлагатай бөгөөд жилд 99690.62 кВт*ц хэрэглэнэ.

Уурхайн үйлдвэрлэлийн цахилгаан хэрэглээ

Үйлдвэрлэлийн цахилгаан хэрэглээнд далд уурхайн техник тоног төхөөрөмжүүд, баяжуулах хэсэг болон засварын хэсэг зэрэг багтах бөгөөд тус бүрийн цахилгааны хэрэглээг хоногоор болон жилээр тооцсон болно.

Баяжуулах хэсгийн цахилгааны зарцуулалт

Баяжуулах хэсгийн цахилгаан хэрэглээг бутлуур, чичиргээт шигшүүр, контвейр (хүдэр дамжуулагч) төхөөрөмжүүдийн ашиглах ба жилд 120629.25квт.цаг,засварын хэсэгт 35671.104 квт.цаг тус тус хэрэглэнэ.

Нүүрс. Хажуу улааны уурхай нь жилд 288 хоног ажиллах ба өвлийн улиралд ажиллагсдын тосгон болон уурхайн захиргаа, засварын газар зэрэг барилга байгууламжийг нам даралтын бага оврын уурын зуухаар эдгээр газруудыг дулаанаар хангана.

Уурын зуухны ажиллах сар нь зөвхөн хүйтний улиралд ажиллах буюу 11-р сарын1-нээс 4-р сарын сүүл хүртэл буюу 6 сарын хугацаанд ажиллана. Уурын зуухны сарын хэрэглээнд 5 тн нүүрс түлэх шаардлагатай гэж үзвэл жилд буюу 6 сарын хугацаанд 50 тн нүүрс хэрэглэнэ. Шаардлагатай нүүрсийг Алаг толгойн нүүрсний уурхайгаас түрээсийн автотэвэрээр худалдаж авна.

Усны хэрэглээ

Уг орд дээр бие даасан гидрогеологийн ажил хийгдээгүй. Хажуу улааны хайлуур жоншны бүлэг ордуудад явуулсан геологи хайгуулын үр дүнгээс авч үзэхэд гол хайлуур жоншны хүдрийн биетийн нөөц нь газрын доорхи усны түвшингээс дээр байгаа нь ажиглагддаг. Хажуу улааны хайлуур жоншны хувьд иймбайдал ажиглагдаж байгаа юм. Тухайлбал орд дээр уналын дагуух 25-50м гүнд өрөмдсөн хайгуулын 4 цооногт хүдрийн биетийн усны түвшин тодорхойлогдоогүй, цооног нь усгүй байсан болно. Харин малчдын ундны усны асуудал зайлшгүйг о д о р х й л о х шаардлагатай болно. Ордын эргэн тойронд 5-10 км радиус доторгазрын гүнээс тэжээгдэх, янз бүрийн ус агуулагч чулуунд орших 1.5-3.0 м гүнтэй 2 гар, 1 өрөмдмөл худаг байдаг. Тус уурхайн хувьд унд ахуйн хэрэгцээт усыг Дорноговь аймгийн Иххэт сумын төвийн худгаас хангана.

Ахуйн усны хэрэглээ.

Хажуу улааны уурхайд жилд дунджаар нийт 45 хүн ажиллана. 1 хүн хоногт 30 л ус (Эх сурвалж: Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын сайдын 2015 оны 07-р сарын 30-ны өдрийн А/301 дугаар тушаалын 11-р хавсралт “Орон сууц, нийтийн байр, гэр хорооллын усны норм”-ын “Худаг, булаг зэрэг уснөөс зөөврөөр хангагддаг гэр хороолол” төрөл) хэрэглэнэ гэснээр тооцвол уурхайн ажиллагсдын хоногийн усны хэрэглээ $45 \text{ хүн} * 30 \text{ л} = 1.35 \text{ л} * 288 \text{ хон} = 388.8 \text{ м}^3/\text{жил} (1.35 \text{ м}^3/\text{хон})$ усыг унд ахуйн хэрэгцээнд ашиглахаар байна. Иймд үйлдвэрийн ажилчдын усны хэрэглээнд ашиглах нийт 388.8 м^3 усыг Дорноговь аймгийн Их сумын төвийн усан хангамжаас зөөврөөр хангана.

Технологийн усан хангамж

Технологийн хэрэгцээний усыг 0.3л/с
ек(0.3л/сек $x 86.4 \text{ м}^3 = 25.92 \text{ м}^3$) ундаргатай “Хамар ус”-ны уурхайн шүүрүүлэн зайлуулах усыг ашиглана.

Усалгаа хийх зам талбайн хэмжээ 10.000 м^2 . Талбайн усалгааг 14 хоногт нэг удаа жилд нийт 10 удаа услана. $10.000 \text{ м}^2/\text{хон} x 2 \text{ л} = 20.0 \text{ м}^3/\text{хон} (200.0 \text{ м}^3/\text{жил});$

Технологийн ус хэрэглээнд далд уурхайн малталт нэвтрэлтийн үед тоосжилт дарах зорилгоор $1.636 \text{ м}^3/\text{хон}$ ($471.3 \text{ м}^3/\text{жил}$) ТЭЗҮ-ээс авав;

Нийт $22.986 \text{ м}^3/\text{хон}$ ($1060.1 \text{ м}^3/\text{жил}$) ус шаардагдана.

Төсөл хэрэгжүүлэхэд шаардагдах унд ахуйн $1.35 \text{ м}^3/\text{хон}$ усыг Дорноговь аймгийн Их сумын төвийн усан хангамжаас зөөврөөр хангана. Технологийн хэрэгцээний усыг 0.3 л/сек ($0.3 \text{ л/сек} \times 86.4 \text{ м}^3 = 25.92 \text{ м}^3$) ундаргатай “Баянтэгш импекс”- ХХК-ийн эзэмшлийн уурхайн шүрүүлэн зайлуулах усыг ашиглана.

Ус хэрэглээний эх үүсвэр нь өрөмдлөгийн ус, унд ахуйн ус хэрэглээ зэрэг байна.

Уурхайн үйлчилгээнд хэрэглэх цэвэр усыг гүний худгаас хангана. Үүний тулд худаг гаргах шаардлагатай. Худгаас гаргасан ус нь уурхайн 3 хоногийн технологийн усны хэрэгцээг хангах багтаамжтай байна.

1.6 Техник, технологийн сонголт

1.6.1 Олборлолтын технологи

Хажуу-Улааны хайлуур жоншны орд (4,5-р хүдрийн биетүүд) нь 3-р зэрэглэлийн ордод хамаарах ба хайгуулын ажлын үр дүн, мөн урд судлаачдын гүйцэтгэсэн судалгааны материалууд, дүгнэлт, тооцоог ашиглан Хажуу-Улааны талбайн хүдрийн 4-р биетэд ашигтай хувилбараар ашиглаж болох параметр, агуулга, бусад үзүүлтүүдийг тооцоонд авч, тэдгээрийн ашигт эрдсийн нөөц, хүдрийн хэмжээг одоо мөрдөж байгаа заавар журам, үйлдвэрлэлийн нөөцөд тооцсон байдаг. 1990 оноос өмнө Хажуу-Улааны уурхайн Хүдрийн 4-р биетийн үндсэн параллель судал болох 3-р биетийг сорчлон хувиараа жонш олборлогч нар ил гар нураалтын аргаар өнгөн хэсгээс нь $140 \times 5 \times 45 = 31500 \text{ м}^3$ буюу Хүдрээр — 81900 тн , хөрсийг бүрэн хуулж ашиглалт явуулсан хэсгийг тооцооноос хасаж Хүдрийн биет 4 дээр 2010 оны сүүлчээр нөөц тооцож батлуулсан. Иймээс ил аргаар ашиглах Техник-Эдийн засгийн тодотгол төслийг боловсруулж байгаа болно.

Ордын геологийн нөөц: Хажуу-Улааны жоншны ордыг ил болон далд аргаар ашиглахаар төлөвлөөд байна. Хүдрийн биет 3,4-р биетийн тогтолцоос үзэхэд өмнөх судлаачдын дүгнэлттэй санал нэг, ашиглалтын үеийн квершлаг малталтууд нь хүдрийн 4-р биетийн доогуур түвшин-1150 метрт нэвтэрсэн байдаг учир үүнээс доош хэсгийг ашиглах боломжгүй гэж үзсэн тул түүнээс доошхи хэсгийг төсөлд тусгаагүй болно.

Хог хаягдал болон түүнийг эргүүлэн ашиглах, зайлуулах арга зам

Хатуу, шингэн хог хаягдал нь хүн ам, үйлдвэрлэлд хэрэгцээт газрын нөөцийг багасгах, хөрс, ус, агаарыг хорт бодис, хүнд металл, нян вирусээр бохирдуулагч голэх үүсвэр болдог. Хатуу хог хаягдал нь удаан задарч бодисын эргэлтэнд аажмаар орох ба задрах хугацаа нь удаан байдаг учраас байгаль орчинд хор хөнөөлтэй.

Хог хаягдлыг энгийн, ахуйн, аюултай гэх мэтээр Монгол улсын Хог хаягдлын тухай хуульд заасан бөгөөд эдгээрийг хэлбэрээр нь хатуу, шингэн, хийн гэж ангилав.

- Энгийн хог хаягдал гэж аюултай хог хаягдлаас бусад хог хаягдлыг хэлнэ.
- Ахуйн хог хаягдал гэж айл өрхөөс гарах энгийн хог хаягдлыг хэлнэ.

1. Аюултай хог хаягдал

Аюултай хог хаягдал гэж тэсрэмтгий, шатамхай, урвалын идэвхтэй, исэлдүүлэгч, агаар болон устай харилцан үйлчилж хортой хий ялгаруулдаг, халдвартай, идэмхий, хүн амьтанд богино болон удаан хугацаанд хортой нөлөөлөл үзүүлдэг, байгаль орчинд хортой шинж чанартай, устгасны дараа аюултай шинж чанартай ялгарал үүсгэдэг хог хаягдлыг хэлнэ.

Хатуу хог хаягдал

Хөрсний овоолго, шатах тослох материалаар бохирдсон хөрс, засварын цехээс гарах сэлбэг хэрэгсэлийн хаягдал зэрэг аюултай шинжтэй хатуу хог хаягдал гарна.

Шатах тослох материалаар бохирдсон хөрс: Засварын талбай орчим болон шатах тослох материалын агуулахын орчим шатах тослох материалаар бохирдсон хөрс алаг цоог тархсан байна.

Шатах тослох материалаар бохирдсон хөрсийг хуулж тусгайлан бэлтгэсэн талбайд саармагжуулж байх шаардлагатай.

Техник хэрэгсэл, тоног төхөөрөмжийн хаягдал: Засварын цехээс янз бүрийн овор хэмжээтэй төмөр, металл эд анги, жижиг хэрэгсэл, эрэг боолт, хуванцар хэсэг, аккумулятор, шатах тослох материалын сав, бөглөө, жийргэвч резин, ашиглахгүй болсон агаар шүүгч гэх мэт сольсон эд энгийн хаягдал гарна.

Шингэн хог хаягдал

Технологийн процессоос хаягдал гарахгүй. Аюултай шинжтэй гол шингэн хаягдал нь шатах тослох материалын хаягдал юм. Тос, тосолгооны материалын жилийн хэрэглээ 500 кг юм. Тээврийн хэрэгсэлийн тос, тосолгооны материалыг засварын цехэд солих нөхцөлд жил бүр энэ хэмжээний тос, тосолгооны хаягдал гарах боломжтой төсөл хэрэгжүүлэгчийн мэдээллээр жилд дунджаар 5 тн ашигласан масло, тос гардаг. Мөн уурхай болон бусад механизм, тоног төхөөрөмжийн тосолгоонд дахин ашиглаж байна.

Хийн хог хаягдал

Автомашины утааны найрлагад нийтдээ 200 гаруй төрлийн хорт бодис, химийн нэгдэл оролцдог. Зарцуулагдах түлшний жингийн 15% нь ашигтай зарцуулагдаж, үлдсэн 85% нь агаарт цацагддаг байна.

Тус уурхайн үйл ажиллагаанаас элэгдэл, эвдрэлд орсон газар болон хуурай аргын баяжуулах үйлдвэр зэрэг нь тоосжилтын эх үүсвэр болно.

Талбайн эх үүсвэр буюу элэгдэл, эвдрэлд орсон гадаргаас нэгж хугацаанд ялгарах тоосонцорын хэмжээг доорхи томъёогоор тодорхойлов. Хүдрийн овоолго, барилга, байгууламж зэргээс тоосжилт үүсэхгүй. Нэгж ялгаралтын хэмжээ нь 0.13 кг/с бөгөөд элэгдэл, эвдрэлд орсон хөрсний гадарга дээрээс тоос, тоосонцор босох хурдны үед энэ төрлийн ялгаралт ажиглагдана. Туршилтын үр дүнгээр 5 м/с буюу түүнээс дээш хурдны үед тоос, тоосонцор агаарт дэгдэнэ. Цаг уурын станцын мэдээнээс үзэхэд 5 м/с буюу түүнээс дээш хурдтай салхины давтагдлын тоо 70 бол элэгдэл, эвдрэлд орсон хөрсөн бүрхэвчээс 786.24 тн/жил хийн хаягдал ялгарна.

Энгийн хог хаягдал

Ахуйн шинжтэй хатуу хог хаягдал

Тус уурхайгаас гарах ахуйн гаралтай хатуу хог хаягдлын эх үүсвэр нь ажилчдынхэрэглээ, хоол бэлтгэлийн явц байх болно. Хатуу хог хаягдлын дийлэнхи хувийг савбаглаа боодол эзэлнэ. Уурхайн үйл ажиллагаанаас доорхи нэр төрлийн хатуу хог хаягдал гарахаар байна. Үүнд:

- Хүнсний зүйлсийн сав, баглаа боодол
- Бие засах газрын хаягдал
- Ундааны сав, лааз
- Хоолны үлдэгдэл
- Бусад

Тус уурхайд тогтмол 40-50 хүн ажиллахаар төсөлд тусгагдсан бөгөөд бүрэн хүчин чадлаараа ажилласан нөхцөлд дараах хэмжээний хатуу хог хаягдал гарахаар байна. Нэг хүн хоногт ойролцоогоор 0.3 кг хаягдал гаргана гэж тооцоход 1 хоногт $0.3\text{кг}/\text{хүн} \times 45 \text{ хүн} = 13.5 \text{ кг}$, 1 сард 405 кг, 1 улиралд 1.3 тн, 1 жилд 5 тн ахуйн гаралтай хатуу хаягдал гарахаар байна.

Шингэн хог хаягдал

Унд ахуйн усны хэрэглээнээс шингэн хаягдал гарна. Энэхүү шингэн хаягдлын хэмжээ нь ус хэрэглээний 80% гэж үзвэл 1 хоногт 8.6 м^3 , 1 сард 258 м^3 , 1 жилд 3096 м^3 ахуйн шингэн хаягдал гарна. Шингэн хаягдлыг бохир хуримтлуулах цооногтхуримтлуулан ариутгал халдваргүйжүүлэлт тогтмол хийдэг.

2. ТӨСЛИЙН ГОЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ ӨЛӨӨЛӨЛ ГӨЛЛӨХ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

2.1 Хөрсний элэгдэл-эвдрэл бохирдол

Тухайн ашигт малтмалын ордыг ил аргаар болон далд аргаар уурхайлан ашиглах явцад газрын гадарга болон хэвлийн тодорхой гүн хүртэл зохих хэмжээний нөлөөлөл үзүүлэх нь ойлгомжтой юм. Тухайлбал, ашигт малтмалыг ил аргаар ашиглахад газрын гадаргуугаас төслийн гүн хүртэлх хэвлийд хоосон орон зай (карьер) үүсэхээс гадна овоолгууд газрын гадаргын дүр төрхийг тодорхой хэмжээний өөрчлөх ба хүнд даацын машин техникийн үйл ажиллагааны нөлөөнд өртөх юм.

Уурхайг дагалдан үүсэх барилга байгууламжууд (ажилчдын байр сууц, машин механизмуудын засварын газар, агуулахууд, дотоод болон гадаад тээврийн зам г.м.) ч газрын гадаргад нөлөө үзүүлэх болно. Жилд 10.0 орчим мян.тн нийт 32.08 мян.тн хүдэр олборлоход уурхайн малталтанд болон хөрсний гадаад овоолгод нийт 5.85 га талбай өртөнө. Уурхайгаас ухаж гаргасан уулын цул нь нөлөөлөлд өртсөн газрын хэмжээтэй нягт уялдсан байдаг. Иймд газар ашиглалтын байдалд үнэлгээ дүгнэлт өгөхийн тулд нөлөөлөлд өртөх газрын итгэлцүүрийг дараах томъёогоор тодорхойлно.

	Эвдрэл үүсэх талбай	Хэмжээ	Эвдрэлийн шинж
	Далд уурхайн талбай	11,04 га	Ашиглалтын төгсгөлд 2 метрийн өндөртэйхоосон орон зай үүснэ.
	Хөрсний овоолго	2,68 га	Овоолго үүсэхэд эзлэгдэнэ
	Уурхайн технологийн зам	0.75 га	Авто зам байгуулах ашиглахад эдгээр талбай эзлэгдэнэ.
	Ил уурхайн талбай	3,17 га	Ашиглалтын төгсгөлд 3,17 га ухаш үүснэ.
	Баяжуулах хэсэг	0,21 га	Тоног төхөөрөмж суурилуулахад эзлэгдэнэ.
	Дүн	17,64 га	

2.2. Агаарын бохирдол

Одоо ашиглалт явуулж байгаа далд уурхайн ашиглалтаас агаарт хамгийн их нөлөөлөл үзүүлж байгаа нь ашиглагдаж байгаа техникийн утаа болон технологийн тээвэрлэлтийн тоосжилт болно.

Ашиглалтын үеийн агаарын бохирдол нь уурын зуухнаас хамаарна. Олон нийтийн эрүүл мэндэд аюулгүй байлгах хоёр хүчин зүйл байна: (а) энэ хөдөө орон

нутагт орчны агаарын сарнил маш сайн, инверс байдаггүй. (b) автомашинууд шороон замаар явдаг шигээ бартаа саадыг тойрон удаан явалгүйгээр богино хугацаанд нэвтрэн өнгөрнө. Зам болон овоолгын гадаргуугийн нөхцлийг сайжруулснаар агаарт хаягдах хорт хийн хэмжээ багасна.

Хийн хаягдал: Уурын зуухны утаа, тортог нь хүрээлэн буй орчин ялангуяа агаар орчныг ихээхэн хэмжээгээр бохирдуулдаг. Тухайлбал:

- ✓ Зуухны чанар, техникийн байдал
- ✓ нүүрсний найрлага шинж чанар

Дүгнэлт:

Тоосны агууламж тодорхойлох хэмжилтийг уурхайн хамгийн тоостой цех дамжлагууд, үйлдвэрийн гадаа ажлын бүс, хүдэр тээвэрлэлтийн зам, далд уурхай, зэрэг нийт 4-5 цэгт хийлгэж тухайн цэгт жил бүр хийж байх.

2.3. Гадаргын ба газрын доорх ус

Энд хийгдсэн судалгааны үед малтагдсан өрөмдлөг болон шурф малталтад ус илрээгүй нь ордын ашиглалтын нөхцөлд таатай, уул техникийн хүндрэл гарахгүйсэйн талтай байна.

Харин хөрсөн дээр асгарсан, гоожсон шатах, тослох материал түүний үе давхаргуудад шүүрэн нэвчиж газрын доорх усыг бохирдуулаж болзошгүй.

Нөлөөлөл	Нөлөөллийг тодорхойлох үзүүлэлт
Маш бага буюу үл мэдэг	Усан орчин нь нөлөөлөлд өртөгчид буюу эрүүл мэндэд үзүүлэх сөрөг нөлөөлөл, сөрөг үр дагавар багатай байх ба байгалийн нөхцөл, усны чанарт өөрчлөлт үл оруулах
Бага	Нөлөөлөлд өртөгчдөд түр зуурын буюу маш богино хугацаанд нөлөөлөл үзүүлэх бөгөөд усны нөөц болон байгалийн нөхцөл богино хугацаанд сэргээгдэх чадвартай, нөлөөлөл нь цаг хугацааны хувьд богино байх
Дунд	Байгалийн үйл явцын хувьд усны чанар, ус агуулагч давхарга, усзүйн горимнь тодорхой цаг хугацааны дараа нөхөн сэргээгдэж хэвийн горимд орох чадвартай байх
Их	Нөлөөллийн үр дүнд усны чанар хэмжээ нь эргэлт буцалтгүй өөрчлөгдөж, нөлөөлөлд өртөгч нь усны хомсдолд орж ашиглах нөхцөлгүй болох.

2.4. Ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, амьтны аймагт нөлөөлөх хүчин зүйлс

Ургамлан нөмрөг:

Уурхай орчмын хөрсийг онгилон ухах үед зүйлийн бүрдлийн хэвийн байдалд өөрчлөлт гарч, орчмын ургамлан нөмрөгийн тусгагын бүрхэц сийрэгжин халцгай талбайн хэмжээ ихсэх, бэлчээр талхлагдаж, тус районы үндсэн ургамлууд нь нөхөн

сэргэх чадваргүй болж устах аюулд орох ба өөр ургамлын зүйлүүдээр солигдох болно.

Шороон замаар бүтээгдэхүүн тээвэрлэх явцад талхлагдсан газарт ургадаг ургамлын төрөл зүйлүүд нь малын бэлчээрлэлт, талхлагдалт болон бусад физик нөлөөлөлд ихээхэн тэсвэртэй унаган ургамлууд байдаг. Өөрөөр хэлбэл ургамлан нөмрөгийг ихээр сүйтгэж байсан шороон зам, түүнээс үүсэх тоосжилтыг бууруулснаар ургамлан нөмрөг дахин сэргэх боломжтой. Үйлдвэрийн барилгын ажлын сууринг зөв газар байрлуулах болон бусад туслах арга хэмжээг авснаар ургамалд үзүүлэх нөлөөг багасгаж болно. Хэдий ийм ч автомашин техникүүдээс агаарт ялгарах хүхэрлэг хий, азотын болон нүүрсхүчлийн давхар исэл, мөн бусад химийн нэгдэл, нарийн ширхэгтэй тоосны дэгдэлт нь орчны хөрс, ургамлыг бохирдуулан улмаар биоценозод сөрөг нөлөө үүсгэх талтай байж болно. Агаарт агуулагдах хүхэрлэг хийн хэмжээ 0.1-0.2 мг/м³–ээс их болох тохиолдолд ургамал хордох аюултай байдаг.

Амьтны аймаг:

Төслийн үйл ажиллагааны улмаас амьтны аймагт дараах нөлөөлөл, үр дагаврууд бий болно. Төслийн үндсэн үйл ажиллагаа хөрс шүтэн амьдрагч мэрэгч амьтад, мөлхөгчид болон шавьжийн зүйлийн бүрдэл, тоо толгойг бууруулах, амьдрах орчинг алдагдуулах сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Уурхайд ашиглаж байгаа машин механизм, тэсэлгээний ажлын үед гарч буй дуу чимээнээс болж томоохон хөхтөн амьтад төслийн талбайгаас дайжих, жижиг мэрэгч амьтад тээврийн хэрэгсэлд дайруулах тохиолдол гарна. Хөрсний эвдрэл, доройтол, орчны тоосжилт, уурхайлалтын үйл ажилгааны улмаас ургамал идэшт амьтдын тоо толгой буурах нөлөөлөл гарна.

Төсөл хэрэгжих явцад шувуудад сөргөөр нөлөөлөх гол нөлөө нь:

- ✓ Хөрс хуулалт, овоолгоос тос хийсэхээс үүдэлтэй амьдрах орчны доройтолялангуяа суурин, өндөглөдөг шувуудад
- ✓ Уурхайн үйл ажиллагаагаар босох шороо тоосонцор тэр орчмын шувуудыг дүрвээх
- ✓ Хог хаягдлаас үүсэх бохирдол түүнд татагдах хүнд ойромсог шувууд болох сохор элээ, алаг шаазгай, хар хэрээ, турилаах зэрэг шувууд хэт бөөгнөрч янз бүрийн өвчин, тахал үүсгэх магадлалтай.

2025 онд техникийн нөхөн сэргээлт хийх, дүйцүүэн хамгаалах болон мод тарихаар төлөвлөсөн талбайн зургууд





2024 онд Дүйцүүлэн хамгаалах, Техникийн нөхөн сэргээлт, тэрбум мод төслийн хүрээнд ажилууд хийгдсэн талбайн солбицолууд.

2024 онд техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайн солбицол

№	Цэгийн солбицолууд				
	La	Lo	E	N	
	al	ng	ast	orth	
1	4 6° 1 9' 1 9.	10 9° 52' 27. 02 "	4 1 3 3 2 .	5 1 3 0 4 5 2.	

	5 6"		0 0	0 0	
2	4 6° 1 9' 1 8. 3 4"	10 9° 52' 27. 51 "	4 1 3 3 4 2 . 0 0	5 1 3 0 4 1 4. 0 0	
3	4 6° 1 9' 1 7. 6 5"	10 9° 52' 23. 97 "	4 1 3 2 6 6 . 0 0	5 1 3 0 3 9 4. 0 0	
4	4 6° 1 9' 1 8. 7 5"	10 9° 52' 23. 39 "	4 1 3 2 5 4 . 0 0	5 1 3 0 4 2 8. 0 0	

2024 онд мод тарьсан талбайн солбицол					
Цэгийн солбицолууд					
№	La	Lo	ng	East	North
1	4 6° 1 9' 1 6. 9 6"	10 9° 52' 16. 11 "	4 1 3 0 9 7 . 5 9	5 1 3 0 3 7 4. 9 6	
2	4 6° 1 9' 2 0. 6 2"	10 9° 52' 15. 70 "	4 1 3 0 9 0 . 4 3	5 1 3 0 4 8 8. 0 5	
3	4	10 9°	4 1	5 1	

	6° 1 9' 2 0. 6 6"	52' 16. 78 "	3 1 1 3 . 5 4	3 0 4 8 8. 9 5	
4	4 6° 1 9' 1 7. 0 2"	10 9° 52' 17. 09 "	4 1 3 1 1 8 . 5 7	5 1 3 0 3 7 6. 5 1	

2024 онд дүйцүүлэн хамгаалсан талбайн солбицол

Цэгийн солбицолууд

№	Цэгийн солбицолууд				
	Lat	Long	East	North	
1	4 6° 2 0' 2 0. 3 8"	10 9° 53' 9.8 8"	4 1 4 2 7 5 . 0 0	5 1 3 2 3 1 6. 0 0	
2	4 6° 2 0' 1 9. 5 0"	10 9° 53' 13. 41 "	4 1 4 3 5 0 . 0 0	5 1 3 2 2 8 8. 0 0	
3	4 6° 2 0' 1 7. 7 1"	10 9° 53' 12. 56 "	4 1 4 3 3 1 . 0 0	5 1 3 2 2 3 3. 0 0	
4	4 6° 2 0' 1	10 9° 53' 9.0 8"	4 1 4 2 5 7	5 1 3 2 2 6	

	8.		.	0.	
	5		0	0	
	5"		0	0	

Шимт хөрсний овоолго:

2025 онд уурхайд шимт хөрсний овоогыг шинээр үүсгэж овоолго байгуулсан. Уг овоолгыг стандартын дагуу 20-30 см гүнтэй хуулж, тусгайлан бэтгэсэн талбайд 5м-ийн өндөртэй овоолго үүсгэн үржил шимийг алдагдуулахгүйгээр хадгалж байна.



Дүйцүүлэн хамгаалах ажил:

2025 оноос эхлэн дүйцүүлэн хамгаалах ажлаар Хажуу-Улааны уурхайн MV-003389 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрлийн талбайн гадна талд байрлах овоолсон шороо болон чулууг зөөж тээвэрлэн хаяж талбайг тэгшлэх ажил хийгдсэн. Уг дүйцүүлэн хамгаалах ажлын хүрээнд 1 га талбайд ажил хийсэн.

2025 онд дүйцүүлэх хамгаалах ажил хийсэн талбайн

№	Газарзүйн солбицол		Тэгш өнцгийн солбицол	
	Latitude	Longitude	Easth	North
1	46°18'52.42"N	109°52'27.81"E	413337.02 m E	5129613.99 m N
2	46°18'52.29"N	109°52'24.77"E	413271.94 m E	5129610.90 m N
3	46°18'57.85"N	109°52'23.12"E	413239.10 m E	5129783.01 m N
4	46°18'58.07"N	109°52'25.59"E	413292.02 m E	5129789.04 m N
5	46°18'55.74"N	109°52'26.06"E	413301.05 m E	5129716.99 m N
6	46°18'54.97"N	109°52'27.24"E	413325.94 m E	5129692.86 m N

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил:

2024 онд Хажуу-Улааны хайлуур жоншны уурхайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлаар хуучин Хажуу-улааны уурхайн эвдэрсэн газрыг түрж тэгшилэн 1 га талбайд техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийсэн.



Технизкийн нөхөн сэргээлт хийгдээгүй байх үеийн зураг





Техникийн нөхөн сэргээлт хийж байх үеийн зураг

Хог хаягдлын цэгийг шинэчлэн байгуулсан:

2024 онд Хажуу-Улааны уурхайн хог хаягдлын цэгийг шинээр байгуулан, ахуйн хог хаягдлыг ангилан ялгадаг болсон.



Ахуйн хогийг ангилан ялгах сав.

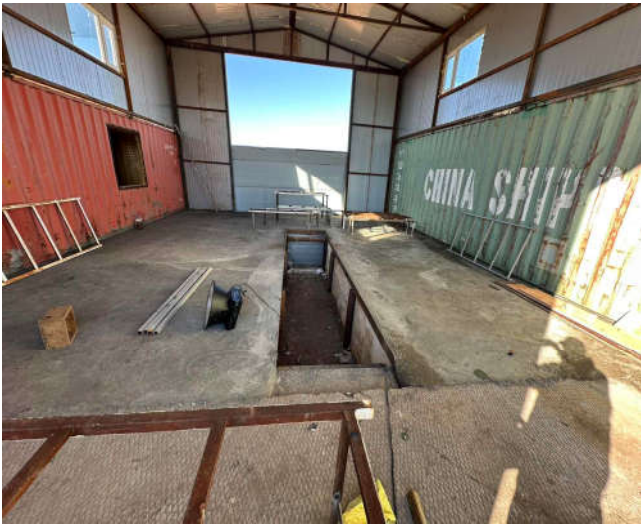


Хог хаягдлыг цэгийг шинээр байгуулж байх үеийн зураг

Засварын төв шинээр байгуулсан:

Техникүүдэд засвар үйлчилгээ хийхээр шинээр засварын төвийг барьж байгуулсан. Уг засварын өвийг байгуулснаар тос маслоны асгалт гарахгүй, хөрсний бохирдол үүсэхээс сэргийлнэ.





Засварын төвийн зураг

2024 онд Хажуу-Улааны уурхайд Тэрбум мод үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд 2000 ширхэг Улиас мод суулгасан.





Мод тарьж байх үеийн зураг

1. БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТАЙЛАНГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

уу улаан” MV-003389, 12203, 016879, 6454 тоот тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн, Төрийн захиргааны төв байгууллагаар батлуулах Байгаль орчны менежментийн 2024 оны төлөвлөгөөний тайлан					
Д / д	Үзүүлэлт	Төлөвлөсөн ажил	Хариуцагч	Зардал /сая. төг/	
3 · 1	1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	Агаар			Үйл ажиллагааны зардал орсон.
		Уурхайн бүх автотээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгслийн агаарт гаргах хаягдалд ноогдуулах төлбөрүүд төлөгдсөн	Үйлдвэрийн дарга, мэргэжлийн байгууллага		
		Хөрс, элс тээвэрлэлтийн замын тоосжилтыг дарах арга хэмжээ авсан	Үйлдвэрийн дарга		
		Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу гүйцэтгэв.	Үйлдвэрийн дарга		
		Хөрс			
		Хатуу хог хаягдал, ахуйн химийн бодисыг эмх цэгцтэй хадгалах склад сав бэлдэж ашиглалтанд оруулав	Үйлдвэрийн дарга		
		Уурхайн кемпийн хогийн цэгийг шинээр байгуулж хатуу, шингэн хог хаягдлаар ангилдаг болсон.	Үйлдвэрийн дарга		

	Машин техникийн үйлчилгээ, засварыг тусгай бэлтгэсэн талбайд явуулж хэвшсэн.	
--	---	--

		Ус		
		Усны нөөцийг хэмнэлттэй зарцуулах, хяналт тавьж шинээр ус ашиглах цооног өрөмдүүлсэн	Ү Й Л Д В Э Р И Й Н Д А Р Г А	Үй л аж ил лаг аан ы зар дал д орс он.
		Холбогдох газраас ус ашиглуулах зөвшөөрөл жил бүр авч гэрээ байгуулан ажиллах, ус ашиглуулах гэрээгээр хүлээсэн үүргийг биелүүлж ажилладаг.	Ү Й Л Д В Э Р И Й Н Д А Р Г А	
		Ургамал, амьтан бусад		

		Лицензийн талбайн бүс рүү зэрлэг амьтад орохыг хязгаарлах, хяналт тавих зорилгоор эргэн тойрон канав ухаж далан хийгдсэн.	Ү й л д в э р и й н д а р г а	Үй л аж ил лаг аан ы зар дал д орс он.
3 . 2	2. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	“Хажуу Улаан” MV-003389, 12203, 016879, 6454 тусгай зөвшөөрөлтэй талбайн гадна, Ногоон байгууламж байгуулагдсан болно. /уурхайн нөлөөллийн бүс бөгөөд нэг экосистемтэй болно.	Ү й л д в э р и й н д а р г а	8,0
		Ногоон байгууламжид 2000 ширхэг мод суулгац тарьж ургуулж байгаа Дархан сумын Шижин багийн Бага булагийн эхийг хашиж хамгаалав.	Ү й л д	

			В Э Р И Й Н Д А Р Г А	
3 . 3	3. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	Уурхайн нөлөөллийн бүсэд малчин өрх байхгүй бөгөөд тухайн жилд холбогдох асуудлаар ямар нэгэн зөрчил болон өргөдөл гомдол гарсан тохиолдолд хууль, журмын дагуу шийдвэрлэдэг.	Ү Й Л Д В Э Р И Й Н Д А Р Г А	

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ажилласан тос, тосолгооны материалыг битүүмжлэл сайтай саванд хуримтлуулах, 2-догч түүхий эд авах цэгт тушаахаа гэрээ хийгдсэн ➤ Уурхайн ажилчдад өөрсдийн үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдал, түүнийг хэрхэн ангилан ялгах, боломжтойг дахин ашиглах талаар сургалт явуулдаг. 		
3 · 7	<p>4. Тухайн жилийн БОМТ-г хэрэгжүүлэх удирдлага Зохион байгуулалтын төлөвлөгөө</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Батлагдсан төлөвлөгөөний биелэлтийг гаргах зорилгоор календарчилсан төлөвлөлт гаргаж мөрдөж ажилладаг. ➤ Ус ашиглах дүгнэлт гаргуулан, холбогдох газраас ус ашиглах зөвшөөрөл авах, гэрээний дагуу төлбөр төлөгдсөн ➤ Сумын байгаль орчныг хамгаалах ажилд оролцоо, дэмжлэг үзүүлэн хамтран ажилладаг 	Ү й л д в э р и й н д а р г а	Үй л аж ил лаг аан ы зар дал д орс он.
3 · 8	<p>5. Тухайн жилийн БОМТ- ний хэрэгжилтийг олон нийтэд тайлагнах хуваарь, төлөвлөгөө</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн /2024 оны/ төлөвлөгөөний хэрэгжилтийг 4 улиралд олон нийтэд тайлагнана. 	Ү й л д в э р и й н д а р г а	Үй л аж ил лаг аан ы зар дал д орс он.

3 · 9	6. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	Орчны хяналт шинжилгээг тухайн жилд 2 удаа гүйцэтгүүлдэг /2024 оны 10 дугаар сард/	Ү й л д в э р и й н д а р г а	3,5
-------------	--	--	---	-----

2. Нөхөн сэргээлтийн тайлан

Уул уурхайн үйлдвэрлэлийн улмаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтэнд зарцуулагдсан дүн

	Зардлын утга	Х э м ж и х н э г ж	А ж л ы н х э м ж э э	А ш и г л а г д а х т е х н и к , т а й л б а р	Н э г ж а ж л ы н з а р д а л , т ө г	Н и й т з а р д а л , с а я · т ө г
Бэлтгэл ажлын зардал						
	Нөхөн сэргээлтийн ажлын хөрөнгө оруулалтын зардалд	С а я · т ө г	Шаардлагат ай Хөрөнгө худалдан авахад зарцуулах зардал			
	Байгаль орчны суурь төлөв байдлын шинжилгээний зардалд	С а я · т ө г	Тооцоогоор шаардлагат ай судалгаа хийх зардал			3 , 5
	Нөхөн сэргээлтийн ажлын төсөв боловсруулах зардалд	С а я · т	Нөхөн сэргээлтийн зардлын төсөвт өртгийн 3-5%			

		Ө Г				
А. Нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажлын зардлын дүн			<u>1+2+3</u>			
Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажил						
	Шимт хөрсний үе давхаргыг хуулах, ачих, хадгалах	М я н · м 3				
	Хөрс тээвэрлэх	М я н · м 3				
	Уурхайн малталтыг дүүргэж, тэгшлэх	М я н · м 3				
	Овоолгын талбайг хэлбэржүүлэн тэгшлэх, нягтаршуулах	М я н · м 3				
	Шимт хөрсөөр талбайг хучих	М я н · м 3				-
	Тэгшилсэн талбай дээр дэвссэн хөрсний үеийг тэгшлэх	М я н · м 3				
	Овоолгын хажууг хэвгийжүүлэх, дэвсэгжүүлэх	М я н · м 3				-

	Ногоон байгууламж	Ш и р х э г	2 0 0 0	У л и а с м о д	2 0 0 0	4 , 0
	Усалгаа, арчилгаа, тордолт хийх			-		
	Усалгааны тоног, төхөөрөмж			-		
	Биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлын дүн			8,0		
Хаалтын дараах хяналт-шинжилгээний ажлын зардал						
	Нөхөн сэргээгдэж байгаа явцын хяналт- шинжилгээний ажлын зардал					
	Орон нутагт хяналт- шинжилгээ хийх үлдээх Хөрөнгө					
	Хаалтын дараах хяналт шинжилгээний ажлын зардал					
	НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АЖИЛД НИЙТ ЗАРЦУУЛАГДСАН ДҮН /Сая.төг/			11,5		

Хүснэгтэн мэдээлэл

Б а й г а л ь о р ч н ы г х а м г а л	Х а м р а х ү р э э	Х э м ж и х н э г ж	Н и й т з а р д а л / с а я . т ө г / 	Хэр эгж үүлэ гч	Б и е л э л т и й н ш а л г у у р	Бар имт лах хуул ь, жур ам, стан дарт
--	--	--	---	------------------------------------	--	--

а х а р г а х э м ж э э						
Б О М Т	У у р х а й	Ж и л д	1 1 , 5	“Бая нтэг ш имп екс” ХХ К	Т ө л ө в л ө г ө ө н д т у с г а с а н Д Ү й ц Ү Ү л э н х а м г а а л а х а ж	Хол богд ох хуу ль, жур ам, стан дарт ын дагу у

						И	
						Л	

5. Хавсаргасан материалууд

5.1 ХАВСАРГАСАН МАТЕРИАЛУУД:

1. Улсын бүртгэлийн гэрчилгээ, холбогдох баримт
2. Тусгай зөвшөөрлийн хуулбар
3. Топо зураг
- 4 БОХ-3

БОХ-1.3

УУЛ УУРХАЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ УЛМААС ЭВДЭРСЭН ГАЗРЫН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН 2024 ОНЫ ЖИЛИЙН МЭДЭЭ

1. АЖ АХУЙН НЭГЖ, БАЙГУУЛЛАГЫН ХАЯГИЙН ХЭСЭГ

Регистрийн дугаар							6
Аж ахуйн нэгж байгууллагын нэр	“Баянтэгш импекс” ХХК						
Байршил	Нэр			Код			
Аймаг, нийслэл	Хэнтий						
Сум, дүүрэг	Дархан						

2. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Тусгай зөвшөөрлийн дугаар							
Тусгай зөвшөөрлийн талбай, га	123.58						
Ашиглалт эхэлсэн он, сар, өдөр							
Ашигт малтмалын төрөл	Хайлуур жонш						
Ашиглалтын төрөл	Ил болон далд уурхайн аргаар, өрөмдлөг тэсэлгээний ажлаар нурааж, олборлох						

3. УУЛ УУРХАЙН АШИГЛАЛТ

Үзүүлэлт	М Д	Х Э М Ж И Х Н Э Г Ж	Н И Й Т	Тай лан т онд /аш игл алт/
А	Б	В	1	2
Олборлолтод өртсөн нийт талбай	1	Г а	5 · 4 2	0.6
Ашигласан талбай	2	Г а	1 5 · 9 7	0.6
	3	М я н · М 3		
Хүдрийн овоолго	4	Г а	3 · 6	
	5	М я н · М 3		
Хөрсний овоолго	6	Г а	3 · 2	
	7	М я н · М 3	-	
Уул уурхайн дагалдах дэд бүтцийн нөлөөнд эвдэрсэн газар	8	Г а	-	Нэм эгдэ эгү й
Бусад	9	Г а		

4. УУЛ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

Үзүүлэлт		Х э м ж и х н э г ж	Н и й т	Тех ник	Б и о л о г и
А		В	1	2	3
Байгаль орчны нөлөөлөх байдлын үнэлгээнд заасан нөхөн сэргээлт хийх талбайн хэмжээ		Г а			
		М я н · М 3	-		
Тайлант онд нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөсөн талбай		Г а	0 · 5	0.5	
		М я н · М 3	-		
Нөхөн сэргээлтийн нийт хийсэн талбай		Г а	-	Төл өвл өөг үй	
		М я н · М 3	-		

Тайлант онд нөхөнсэргээлт хийсэн талбай		Г а	0 . 5	0.5	
		М я н . М З	-		
Нөхөн сэргээлт хийхэд нийт зарцуулсан зардал		М я н . Т ө г	-		
Тайлант онд нөхөнсэргээлт хийхэд зарцуулсан зардал		М я н . Т ө г	-		
Байршуулсан нөхөн сэргээлтийн баталгааны мөнгөн хөрөнгө		М я н . Т ө г	6 8 5 0 . 0		
Тайлант онд байршуулсан нөхөн сэргээлтийн баталгааны мөнгөн хөрөнгө		М я н . Т ө г	-		
Байгаль хамгаалахад зарцуулсан нийт зардал		М я н . Т ө г	-		
Тайлант онд байгаль хамгаалахад зарцуулсан зардал		М я н	-		

		· т ө г			
--	--	------------------	--	--	--

Тайлан гаргасан:

Инженер
 Маркшейдер

Хүлээн авсан:

УУА-ны мэргэжилтэн

1. Төслийн талбайн хөрсөн бүрхэвчийн судалгааны үр дүн

Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутаг нь хөрс газарзүйн хувьд сав газрын хойт хэсэг нь Хэнтийн нурууны төгсгөл хэсгийн уулын тундрын болон уулын нугын хөрсний тойрогт, нутгийн дунд болон түүнээс хойш хэсэг нь Хэнтийн нурууны зүүн ба урд хэсгийн салбар уулсын уулын хар хүрэн ба хээрийн хар хүрэн хөрсний тойрогт, хэсэг нь хуурай хээрийн бүсийн ухаа гүвээт, уудам хөндийн хүрэн хөрсний тойрогт ордог.

1.1 Төслийн талбайн хөрсний дээжлэлт

Хөрсний химийн задлан шинжилгээний дүн

	Д а г	Д а г	С а г	Ш и м т
	э	э	о	и
	ж	ц	л	м
	э	о	и	т
	э	х	ц	э
	л	с	о	ж
	и	у	х	э
		у	с	э
		р	у	л
		и	и	и
			й	н
			н	э

								У Д , м г - э к в / 1 0 0 г р	Л е м е н т Ү ү д м г / 1 0 0 г р	
		1 0 4 / 3 4 4 4								

Хөрсний 0-15 см-т урвалын орчин рН 8.36 буюу сул шүлтлэг шинжтэй хөрсөн дэх ялзмагийн агууламж 1.46 % буюу бага зэрэг агууламжтай, цахилгаан дамжуулах чанар 0.089 dS/m, 100 гр хөрсөн дэх хөдөлгөөнт фосфор агууламж 0.6 мг, солилцох кали 13 буюу бага, шингээгдсэн сууриудын нийлбэр 18 мг дунд байна. Уулын хар хүрэн хөрс

Хөрсний механик бүрэлдэхүүн

№	Л а б №	Механик ширхэгүүд, %, ширхэгийн хэмжээ, мм							
		1 - 0 . 2 5	0 . 2 5	0 . 0 5	0 . 0 1	0 . 0 5	0 . 0 1	< 0 . 0 1	< 0 . 0 1
1	1 0 - 1 5 / 3 5	3 2 . 6	5 2 . 1	8 . 4	3 . 2	2 . 8	0 . 9	6 . 9	

	4							
	4							

Энэхүү нэгж талбарын хөрсний задлан шинжилгээний дүнгээс үзэхэд тухайн судалгааны талбайн 6.9 элс механик бүрэлдэхүүнтэй хөрс байна.

Хөрсөн дэх хүнд металлын агууламж

Д э э ж н и й н э р	Г ү н , с м	Хүнд металлын, мг/кг					
		N i / Н и к е л ь / /	C d / К а д м и / /	P b / Х а р т у г а л г а / /	C u / З э с / /	Z n / Ц а й р / /	C r / Х р о м / /
1 0 - 1 5 / 3 5 4 4	0 - 1 5	1 4 . 8	-	2 2 . 8	1 7 . 4	2 6 . 9	2 1 . 1
Шавран цар хөрсний зөвшөөр өгдөх дээд хэмжээ		1 0 . 0	1 . 5	7 0 . 0	8 0 . 0	1 5 0 . 0	1 0 0 . 0
Элсэнцэ р хөрсний зөвшөөр өгдөх дээд хэмжээ		6 0 . 0	1 . 0	5 0 . 0	6 0 . 0	1 0 0 . 0	6 0 . 0
Элемен түүдийн зөвшөөр өгдөх дээд хэмжээ стандар т		MNS 5850: 2019					

Тухайн төслийн талбайн хөрсний хүнд металл шинжилгээнээс харахад хөрсний өнгөн үеийн дээжинд Никель (Ni)-н хэмжээ 14.8 мг/кг, Хар тугалга (Pb)-н хэмжээ 22.8 мг/кг, Цайр (Zn)-н агууламжийн хувьд 26.9 мг/кг, Хром (Cr)-н

агууламж 21.1 мг/кг, Зэс (Cu)-н агууламж 17.4 мг/кг байгаа нь хөрс бохирдуулагч элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ стандарт MNS 5850:2019 заагдсан зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс бага байгаа нь харагдаж байна. Энэ нь орчин тойронд байгаа амьд организм, усан давхрагад хортой аюул учруулах элемент илрээгүй хэвийн хэмжээнд байна. Кадми (Cd) элементийн агууламж хөрсний өнгөн үеийн дээжинд илрээгүй болно.

2. Төслийн талбайн агаарын чанар

Хэнтий аймгийн Дархан сумын нутаг дэвсгэрт орших хайлуур жоншны ордыг ашиглах төслийн талбайн агаарын хэмжилтийн Цаг уур, Орчны шинжилгээний газар Байгаль орчин, Хэмжил зүйн төв лабораториар хийлгэв.

Үүнд агаар дахь түгээмэл тархацтай бохирдуулагч бодис болох азотын давхар ислийн агууламж (NO₂) хүхэрлэг хийн агууламж (SO₂) PM2.5 тоосонцорын агууламжуудыг тус тус тодорхойлсон дүнг оруулав.

Хүснэгт 1. Агаарын чанарын үзүүлэлт

№	Б о х и р д у у л а г ч б о д и с	С о р ь ц а в с а н ө д ө р	С о р ь ц а в с а н ц а г	Х ү х э р л э г х и й	А з о т ы н д а в х а р и с э л	Н и й т т о о с / Т S P / /	Д у у ч и м э э	
					Мг/м3			Д Б А
1	Т а л б а й н г а д н а	1 0 / 1 7	1 3 . 4 5	0 . 0 1 6	0 . 0 2 3	0 . 0 9 8	4 8	
	Агаарын чанарын стандарт			0	0	0	6	

MNS4585:2016 (20 минутын хэмжилт)	.	.	.	0
	4	2	5	
	5	0	0	
	0	0	0	

Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага MNS4585:2016 стандартын дундаж утгатай харьцуулахад хэвийн хэмжээнд байна.

Хүхэрлэг хий. Төслийн талбай орчмын агаараас 2 л/мин хурдтайгаар 20 минутын турш тетрахлормеркурат натрийн уусмал /ТХМ/-аар норгосон шингээгч гуурсанд соруулахад шингээгч гуурсны шилэн бөмбөлгийн давхаргаанд шингэсэн хүхэрлэг хийг лабораторийн нөхцөлд уусмалд шилжүүлж тэр уусмал дээрээ формальдегид, парарозанадины уусмал нэмэхэд үүссэн нэгдлийн өнгөний эрчимшлийг спектрофотометрээр хэмжин хүхэрлэг хийн хэмжээг тодорхойлдог.

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



Зураг 1. а) Агаар соруулах насос б) зориулалтын шингээгч гуурс в) спектрофотометр

Тоос тоосонцор. Агаар дахь тоосны агууламжийг DustTrak 8533 загварын зөөврийн автомат багажуудаар тодорхойлсон бөгөөд энэ төрлийн багаж нь агаар дахь нийт тоос, PM10, PM4.0, PM2.5, PM1.0 хэмжээтэй тоосыг хугацааны өргөн завсарт хэмжиж, хэмжилтийн хугацаанд тоосны агууламжийн хамгийн их, хамгийн бага, дундаж утгыг тодорхойлох боломжтой.



3. Төслийн талбайн гүний усны мэдээлэл

	Сорилтын үзүүлэлтүүд, хэмжих нэгж	Сорилтын аргын тэмдэглэгээ	Ш аа рд ла га М N S 09 00 :2 01 8	С о р и л т ы н д ү н - 1
--	-----------------------------------	----------------------------	---	---

	рН	MNS ISO 10523:2001	6. 5- 8. 5	8 . 3 4
	Ерөнхий хатуулаг, мг- экв/л	MNS ISO 6059:2005	7. 0	6 . 1 9
	Кальци, мг/л	MNS 1097:1970	10 0. 0	6 1 . 7
	Магни, мг/л	MNS 1097:1970	30 .0	2 0 . 9
	Хлорид,	MNS 4424:2005	35 0	8 2 . 4
	Гидрокарбонат	MNS 6831:2020	-	1 1 4 . 7
	Перманганатын исэлдэх чанар, мгО/л	MNS 6833:2020	5- 15	5 . 2 9
	Цахилгаан дамжуулах чанар	MNS ISO 4889:1999	1. 0	0 . 4 1 7
	Хуурай үлдэгдэл, мг/л	MNS 4423:1997	10 00	0 . 3 2 6
	Нитрит, мг/л	MNS 4431:2005	1. 0	0 . 0 4
	Нитрат, мг/л	MNS ISO 7890-3:2001	50 .0	1 2 . 1 6
	Төмөр, мг/л	MNS 4430:2005	0. 3	0 . 0 0
	Аммони, мг/л	MNS: 4428:1997	1. 5	0 . 0 0

Шинжилгээний хариу



“GREEN LAB”
ХӨРС, УСНЫ ЛАБОРАТОРИ



СОРИЛТЫН ДҮНГИЙН ХУУДАС

Дээж ирсэн огноо: 2024.10.23-30
Шинжилгээ хийлгэж буй байгууллага, хувь хүн: "Лимитэд Эко Протект" ХХК
Холбоо барих дугаар: 99296506
Дээж авсан газар: Хэнтий аймаг Дархан сум 3-р баг "Баянтэгш Импекс" ХХК
Лабораторийн дугаар: 24/8758

Усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт

№	Сорилтын үзүүлэлтүүд, хэмжих нэгж	Сорилтын аргын тэмдэглэгээ	Шаардлага MNS 0900:2018	Сорилтын дүн
				1
1	pH	MNS ISO 10523:2001	6.5-8.5	8.34
2	Ерөнхий хатуулаг, мг- экв/л	MNS ISO 6059:2005	7.0	6.19
3	Кальци, мг/л	MNS 1097:1970	100.0	61.7
4	Магни, мг/л	MNS 1097:1970	30.0	20.9
5	Хлорид, мг/л	MNS 4424:2005	350	82.4
6	Гидрокарбонат, мг/л	MNS 6831:2020	-	114.7
7	Перманганатын исэлдэх чанар, мгО/л	MNS 6833:2020	5-15	5.29
8	Цахилгаан дамжуулах чанар, $\mu\text{S/cm}$	MNS ISO 4889:1999	1.0	0.417
9	Хуурай үлдэгдэл, мг/л	MNS 4423:1997	1000	0.326
10	Нитрит, мг/л	MNS 4431: 2005	1.0	0.04
11	Нитрат, мг/л	MNS ISO 7890-3:2001	50.0	12.16
12	Төмөр, мг/л	MNS 4430: 2005	0.3	0.00
13	Аммони, мг/л	MNS 4428:1997	1.5	0.00

Жич: Шинжилгээний хариу нь зөвхөн тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:

Шинжээч:

Д.Пагмасүрэн /

ХЯНАЖ, БАТАЛГААЖУУЛСАН:

Лабораторийн эрхлэгч

Г.Ганчимэг / M.Sc /

Монгол улс, Улаанбаатар хот, Чингэлтэй дүүрэг 6-р хороо, Нөт Капитал байр 10 давхар 02 тоот
Утас/Факс : 72702020, 88950626 E-mail: landownermongolia@gmail.com



ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН
ТӨВ ЛАБОРАТОРИ

17043, Үйлдвэр 2-4, Чингисийн өргөн чөлөө гудамж,
Хан-Уул дүүрэг, 20-р хороо, Утас: 11-341818
E-mail: bohzt@gmail.com



СОРИЛТЫН ДҮН

Дугаар он/№ : 2024/А-295
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "Баян Тэгш Импекс" ХХК
Сорьцын авсан хүний нэр, албан тушаал : Д.Сувд агаарын хэсэг
Сорьцын тоо, төрөл : 1 агаар, 1 дуу чимээ
Сорьц авсан огноо : 2024.10.17
Сорьцын тодорхойлолт : Хэнтий аймаг Дархан сум
Хайлуур жоншны уурхай
Шинжилгээний аргын стандарт : MNS 17-2-5-12:2021, MNS 17-2-5-11:2021
MNS 5002:2000, CA3 A07-2016
Шинжилсэн огноо : 2024.10.21
Хуудасны тоо : 1/1
Үр дүн :

№	Сорьц авсан цэг	Сорьц авсан өдөр	Сорьц авсан цаг	Хүхэрлэг хий	Азотын давхар исэл	Нийт тоос /TSP/	Дуу чимээ ДБА
					мг/м ³		
1	Гадна талбай	X/17	13:45	0.016	0.023	0.098	48
Агаарын чанарын техникийн ерөнхий шаардлага MNS 4585:2016, Хүлцэх агууламж (20 минутын хэмжилт)				0.450	0.200	0.500	60

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн шинжээч:

Хянаж баталгаажуулсан:
Байгаль орчны шинжилгээний ахлах шинжээч



Э.Оюунтуяа

Д.Түмэндэлгэр

Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно.
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцод хүчинтэй



“ДЭЭЖ” ХӨРС СУДЛАЛ, УСНЫ СОРИЛТЫН ЛАБОРАТОРИЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН

Дээжийн бүртгэлийн дугаар: 24/10-15/3544

Захиалагч: “Лимитэд Эко протект” ХХК

Дээж авсан цэг: Хэнтий аймаг, Дархан сум, 3-р баг, “Баянтэгш импекс” ХХК

Холбоо барих дугаар: 80088865

Дээжийн тодорхойлолт											
Дээжийн дугаар	Дээжийн нэр	Хүлээн авсан хугацаа	Шинжилсэн хугацаа	Олгосон Огноо							
10-15/3544	Хөрс	2024.10.15	2024.10.16	2024.10.25							
I. Хөрсний химийн үндсэн үзүүлэлтүүд											
Дээжийн дугаар	Шинжилгээн ий аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, %	CaCO ₃ , %	Солилцох сууриуд, мг-эв/100г		Шим тэжээлийн элементүүд, мг/100г	
								Ca ²⁺	Mg ²⁺	P ₂ O ₅	K ₂ O
10-15/3544	MNS 3310:1991	0-15	8.36	0.05	0.089	1.46	-	10	8	0.6	13
II. Хөрсний механик бүрэлдэхүүн											
Дээжийн дугаар	Шинжилгээн ий аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм								
			1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01		
10-15/3544	MNS 6824:2020	0-15	32.6	52.1	8.4	3.2	2.8	0.9	6.9		
III. Хөрсний хүнд металлын үзүүлэлтүүд											
Дээжийн дугаар	Шинжилгээний аргын стандарт	Дээж авсан гүн, см	Хөрсний хүнд металлын агууламж, мг/кг								
			Cd /кадми/	Cr /хром/	Ni /никель/	Pb /хар тугалага/	Zn /цайр/	Cu /зэс/			
10-15/3544	MNS ISO 11466:2007	0-15	-	21.1	14.8	22.8	26.9	17.4			
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, MNS 5850:2019											
Элсэрхэг хөрс			1	60	60	50	100	60			
Шавранцар хөрс			1.5	100	100	70	150	80			
Шаварлаг хөрс			3	150	150	100	300	100			

Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарах ба хувилан олшруулахыг хориглоно.

Сорилтыг гүйцэтгэсэн:
Шинжээч

баталгаажуулсан:
Лабораторийн эрхлэгч



Г.Сувдмаа
Б.Цэнгэлмаа

Д.Золзаяа, M.Sc